ProSolut S.A.
Ingénieurs-Conseils
2, Garerstrooss
L–6868 Wecker
☎ 35 62 25-1
🖷 35 62 25-40
mail@prosolut.com

Projekt Nr. 2871-ci-743

Kläranlage Medernach

Darstellung zwecks Voranfrage für die Erfordernis eines Verfahrens gemäß dem modifizierten Gesetz „*relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement*“ (EIE-Gesetz / UVP-Gesetz)

Auftraggeber

SIDEN
Syndicat **I**ntercommunal de **D**épollution des **E**aux résiduaires du **N**ord
Bleesbruck
L-9359 Bettendorf

SIDEN

erstellt: 18.04.2025
Anzahl Seiten: 21 + 3 Anhänge

MADE IN LUXEMBOURG

Inhaltsverzeichnis

1 Veranlassung 4
2 Genehmigungsrechtliche Historie 5
3 Lage und Abgrenzung der Kläranlage 6
4 Beschreibung der Kläranlage Medernach vor dem Umbau 9
5 Beschreibung der genehmigten Kläranlagenplanung 10
5.1 Übersicht 10
5.2 Klärverfahren 10
6 Beschreibung der tatsächlich gebauten Anlage 12
6.1 Übersicht 12
6.2 Klärverfahren 13
7 Gegenüberstellung der genehmigten Planung und der tatsächlich gebauten Anlage 15
7.1 Anordnung der Anlagenkomponenten 15
7.2 Flächennutzung 16
7.3 Qualität des gereinigten Abwassers 17
8 Vergleich der Wirkungen 18
8.1 Baubedingte Wirkfaktoren 18
8.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren 18
8.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren 18
8.3.1 Gerüche 18
8.3.2 Schall/Betriebslärm 19
8.3.3 Qualitative Beeinflussung der Oberflächengewässer 19
8.3.4 Natura 2000-Gebiet „Vallée de l'Ernz blanche“ (LU0001015) 19
8.3.5 Risken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen 19
9 Zusammenfassung – Resümee 20
10 Verzeichnis der Anhänge 21

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Genehmigungrechtliche Historie der Kläranlage Medernach gemäß dem Commodo/Incommodo-, dem Wasser- und dem Naturschutz-Gesetz 5
Tabelle 2: Flächennutzung auf dem Gelände der Kläranlage Medernach..... 16
Tabelle 3: Gegenüberstellung der Einleitgrenzwerte für die Kläranlage Medernach mit den Ablaufwerten von 2021 und 2024 17

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Topographische Lage der Kläranlage Medernach..... 6
Abbildung 2: Luftbild (2023) mit Umzäunung des Anlagengeländes in rot 6
Abbildung 3: Lage der Parzellen der Kläranlage Medernach gemäß Katasterplan 7
Abbildung 4: Lage des Standortgeländes der Kläranlage Medernach in Bezug auf das Natura-2000-FFH-Gebietes „Vallée de l'Ernz blanche“ (LU0001015)..... 8
Abbildung 5: Luftbild (2016) des Standortgeländes vor dem Umbau der Kläranlage Medernach 9
Abbildung 6: Gesamtübersicht der genehmigten Planung der Kläranlage Medernach 10
Abbildung 7: Gesamtübersicht der modernisierten Kläranlage Medernach (=Bestand)..... 12
Abbildung 8: BIOCOS®-Becken in den unterschiedlichen Betriebszuständen..... 13
Abbildung 9: Gesamtübersichten der initialen Planung (oben) und der tatsächlich gebauten Kläranlage Medernach (unten) 15

1 Veranlassung

Das « Syndicat Intercommunal de Dépollution des Eaux résiduaires du Nord », kurz S I D E N genannt, betreibt in Medernach die gleichnamige Kläranlage.

Die Kläranlage verfügt über Genehmigungen gemäß dem modifizierten Gesetz vom 10.06.1999 « *relative aux établissements classés* » aus den Jahren 2018 und 2020. Im Rahmen der entsprechenden Antragstellung, eingereicht durch das Büro TR Engineering, wurde auch eine Prüfung bezüglich des Erfordernisses einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Screening) durchgeführt, welche dem damals gültigen modifizierten Gesetz vom 05.03.2003 „concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement" entsprach.

Mit dem Arrêté 1/15/0571 vom 07.04.2020 wurde durch die Umweltverwaltung (AEV) als damals zuständige Behörde entschieden, dass der (bis dahin bereits erfolgte) Neubau der Kläranlage Medernach unter die Übergangsbestimmungen von Artikel 35 (2) des Gesetzes vom 15.05.2018 „relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement" fällt und keine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt werden muss (siehe Anhang 1). Der Arrêté 1/15/0571 bezieht sich auf die initiale Planung (siehe Anhang 2), die Kläranlage wurde jedoch anders ausgeführt als beantragt.

So wurde als biologisches Klärverfahren ein anderes Belebtschlammverfahren gewählt, die klärtechnischen Einrichtungen sind entsprechend anders ausgeführt, das Betriebsgebäude hat einen anderen Aufbau und die charakterisierenden Kenndaten der genehmigungspflichtigen Einrichtungen der initialen Planung und des Bestands unterscheiden sich signifikant.

Das S I D E N beabsichtigt daher, die Kläranlage durch einen Änderungsantrag gemäß dem modifizierten Gesetz vom 10.06.1999 « *relative aux établissements classés* » genehmigungsrechtlich konform zu setzen. Ein erneuter Umbau der Kläranlage Medernach ist derzeit nicht geplant, da dieser bereits abgeschlossen ist.

Das modifizierte Gesetz vom 15.05.2018 « *relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement »* schreibt vor, dass im Falle von Modifikationen, die einen wesentlichen Einfluss auf die Umweltauswirkungen haben können, eine Prüfung bezüglich des Erfordernisses einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Screening) durchzuführen ist.

Die ProSolut S.A. wurde durch das S I D E N beauftragt, vor Erstellung bzw. Einreichung eines Änderungsantrages gemäß dem modifizierten Gesetz vom 10.06.1999 « *relative aux établissements classés* » zunächst eine Klärung u.a. bezüglich der mittlerweile geänderten Gesetzeslage in Bezug auf das Gesetz vom 15.05.2018 „relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement" durchzuführen. Mittlerweile haben sich die Anforderungen an eine Prüfung bezüglich des Erfordernisses einer Umweltverträglichkeitsprüfung deutlich geändert und die Zuständigkeit für eine Entscheidung wurde von der Umweltverwaltung (AEV) an das Umweltministerium (MECB) übertragen.

Das vorliegende Dokument wurde erarbeitet, um dem Ministère de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité (MECB) einen Überblick über die genehmigte und die davon abweichende aktuelle Situation der Kläranlage Medernach zu geben und eine Aussage zu einer eventuell erneuten (nachträglich) erforderlichen Prozedur gemäß dem UVP-Gesetz für den bereits erfolgten Umbau zu ermöglichen. Es stellt kein UVP-Screening („vérification préliminaire" bzw. „Vorprüfung") gemäß Artikel 4 des vorgenannten Gesetzes dar.

2 Genehmigungsrechtliche Historie

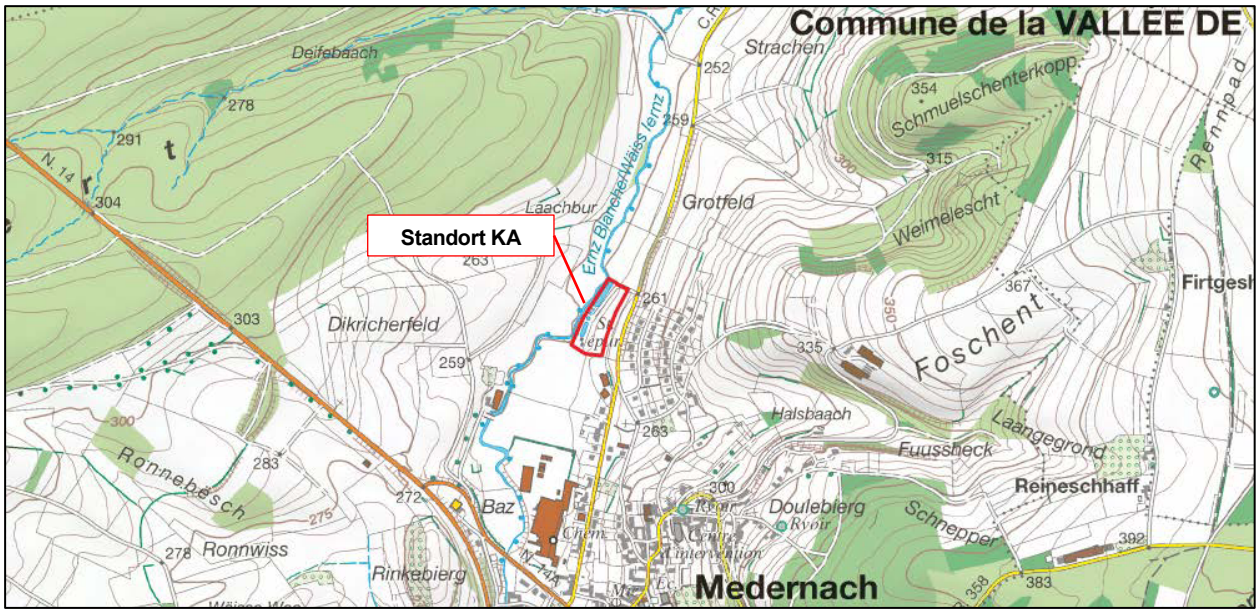
Die relevante genehmigungsrechtliche Historie der Kläranlage Medernach ist nachfolgend in Tabelle 1 aufgeführt, die Einzeldokumente sind in Anhang 1 einsehbar.

Tabelle 1: Genehmigungrechtliche Historie der Kläranlage Medernach gemäß dem Commodo/Incommodo-, dem Wasser- und dem Naturschutz-Gesetz

Verfahrensnummer	Gegenstand	Datum Genehmigung
2004-01-19	(Vorläufige) Naturschutzgenehmigung Kläranlage	13.03.2008
88725 CD/nb	Naturschutzgenehmigung Kläranlage	09.08.2017
EAU/AUT/17/0887	Wasserrechtliche Genehmigung RÜB	06.03.2018
EAU/AUT/15/0978	Wasserrechtliches Verfahren Kläranlage	(Laufendes Verfahren)
1/2015/0571/125	Betriebsgenehmigung Kläranlage (Teil ITM)	17.07.2018
1/15/0571	Betriebsgenehmigung Kläranlage (Teil AEV)	07.04.2020

3 Lage und Abgrenzung der Kläranlage

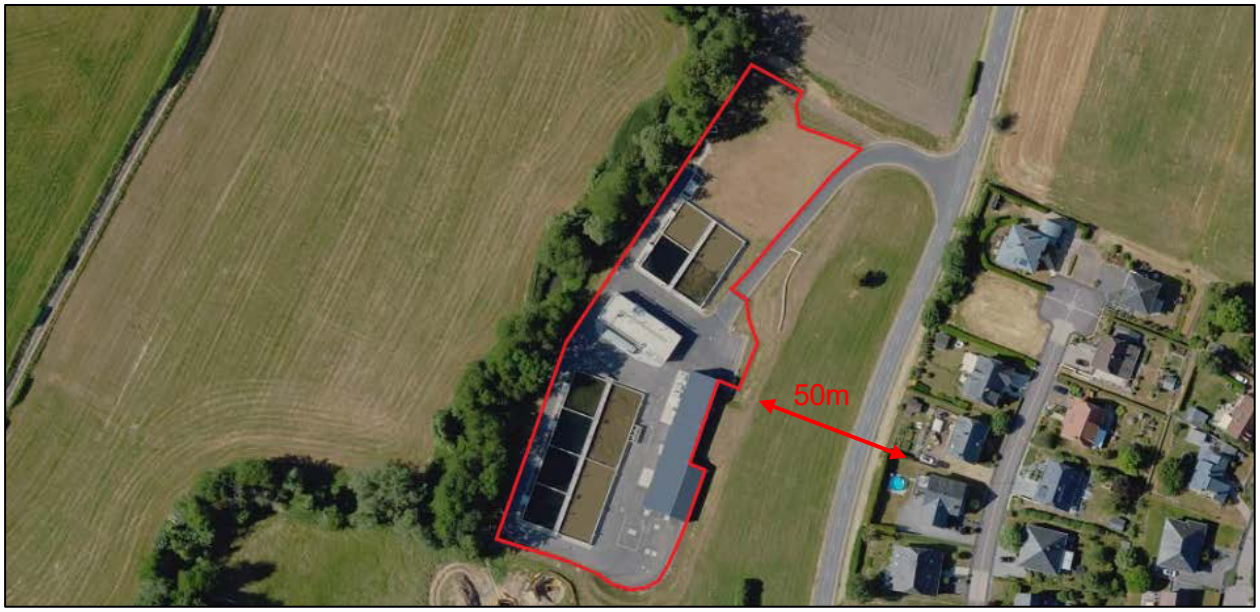
Der Standort der Kläranlage Medernach befindet sich nördlich der Ortschaft Medernach in der Gemeinde Vallée de l'Ernz, im Tal der Weißen Ernz an der CR 358 (siehe Abbildung 1).



© Origine Administration du Cadastre et de la Topographie Luxembourg

Abbildung 1: Topographische Lage der Kläranlage Medernach

Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich östlich in ca. 50 m Entfernung zum Standortgelände (siehe Abbildung 2).



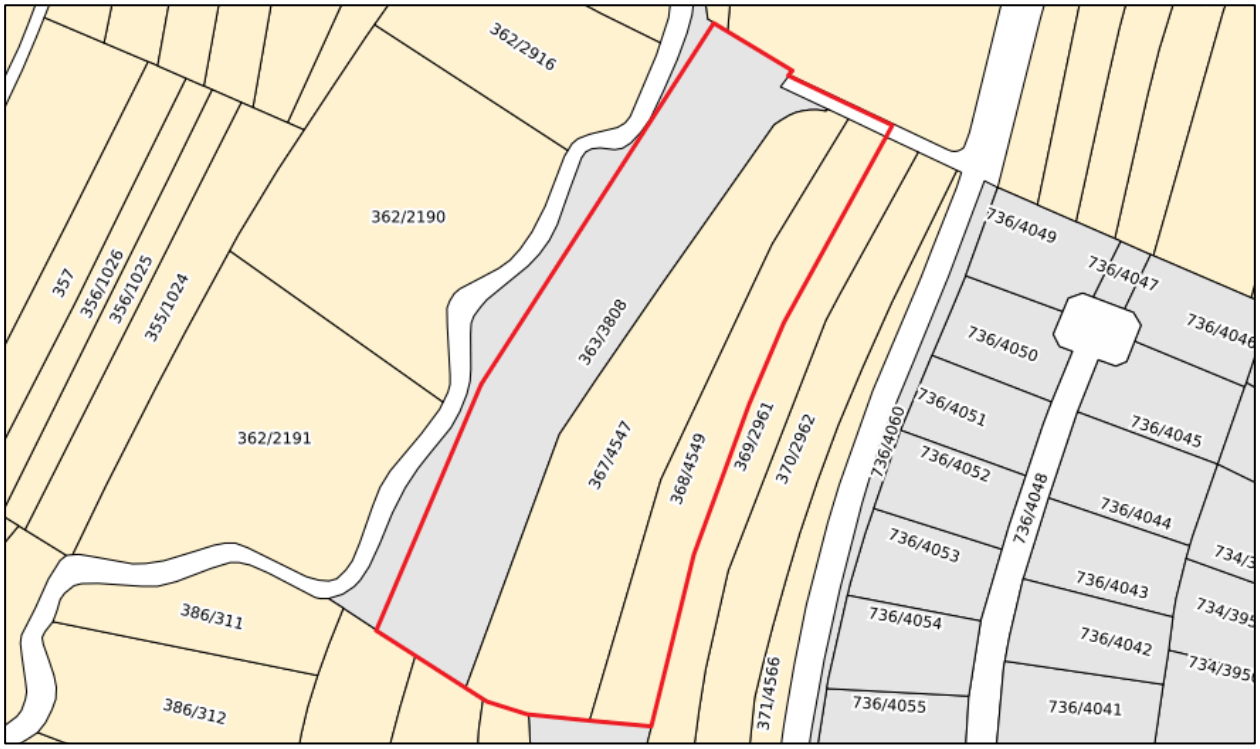
© Origine Administration du Cadastre et de la Topographie Luxembourg

Abbildung 2: Luftbild (2023) mit Umzäunung des Anlagengeländes in rot

Im Südosten des Standortes schließt sich das Gelände eines Handwerkerbetriebes (BATI CO S.A.) an. Nördlich und Westlich des Standortgeländes gibt es in einem Radius von (mehr als) 200 m keine Wohnnutzung, keine gewerblich-industriellen Einrichtungen und auch keine sonstigen Bebauungen. Im Nordwesten des Geländes fließt die „Weiße Ernz“ von Süden nach Norden vorbei, welche den Vorfluter der Anlage darstellt.

Das Gelände der Kläranlage Medernach liegt innerhalb der nachstehend aufgeführten Parzellen (siehe Abbildung 3):

- 363 / 3808 - Commune Vallée de l’Ernz, Section MA de Medernach, Lieudit „in der Spitz“
- 367 / 4547 - Commune Vallée de l’Ernz, Section MA de Medernach, Lieudit „in der Spitz“
- 368 / 4549 - Commune Vallée de l’Ernz, Section MA de Medernach, Lieudit „Rue d'Ermsdorf“



© Origine Administration du Cadastre et de la Topographie Luxembourg

Abbildung 3: Lage der Parzellen der Kläranlage Medernach gemäß Katasterplan

Der Ostteil des Standortgeländes der Kläranlage Medernach, auf welchem sich das Betriebsgebäude und die Zufahrt befinden, liegt innerhalb des Natura-2000-FFH-Gebietes „Vallée de l'Ernz blanche“ (LU0001015) (siehe Abbildung 5).



© Origine Administration du Cadastre et de la Topographie Luxembourg

Abbildung 4: Lage des Standortgeländes der Kläranlage Medernach in Bezug auf das Natura-2000-FFH-Gebietes „Vallée de l'Ernz blanche“ (LU0001015)

4 Beschreibung der Kläranlage Medernach vor dem Umbau

Vor dem 2018-2020 erfolgten Umbau bestand die Kläranlage Medernach aus mehreren Becken zur biologischen Abwasserreinigung und besaß eine Behandlungskapazität von 5.000 EW (siehe Abbildung 5).



© Origine Administration du Cadastre et de la Topographie Luxembourg

Abbildung 5: Luftbild (2016) des Standortgeländes vor dem Umbau der Kläranlage Medernach

Die Belastung der damaligen Kläranlage Medernach nahm sowohl hydraulisch wie auch biologisch mit der Zeit zu. Ferner wurden die gesetzlichen Anforderungen an die Reinigungsleistung von Kläranlagen erheblich verschärft, so dass sich ein Handlungsbedarf ergab. Früher Stand vor allem der Abbau des biologischen und chemischen Sauerstoffbedarfs (BSB und CSB) im Vordergrund, heutzutage kommt die Reduzierung von Nährstoffen, Stickstoff und Phosphat aus dem Abwasser hinzu, um die Grenzwerte einzuhalten. Die damalige Kläranlage war mit den verschärften Anforderungen an Stickstoff- und Phosphoreinleitungen mit den installierten Abwasserbehandlungsverfahren überlastet.

Daher hat das S I D E N beschlossen die bestehende Anlage durch eine neue Kläranlage zu ersetzen.

5 Beschreibung der genehmigten Kläranlagenplanung

Die genehmigte Kläranlagenplanung sah einen vollständigen Ersatz der damals bestehenden biologischen Kläranlage (5.000 EW) durch einen Neubau mit einer Behandlungskapazität von 13.000 EW vor, wobei das bestehende Kläranlagengelände nach Südosten erweitert werden sollte. Die vollständigen Antragsunterlagen gemäß dem modifizierten Gesetz vom 10.06.1999 « *relative aux établissements classés* » sind in Anhang 2 einsehbar. Nachfolgend wird die genehmigte Kläranlagenplanung kurz vorgestellt.

5.1 Übersicht

Das Abwasser sollte nach einer mechanischen Reinigung mittels Rechen und Sandabscheider im Betriebsgebäude einer biologischen Stufe zugeführt werden, welche nach dem "Sequencing Batch Reactor" (SBR) - Verfahren mit einem Vorspeicher und drei Rundbecken vorgesehen war (siehe Abbildung 6).

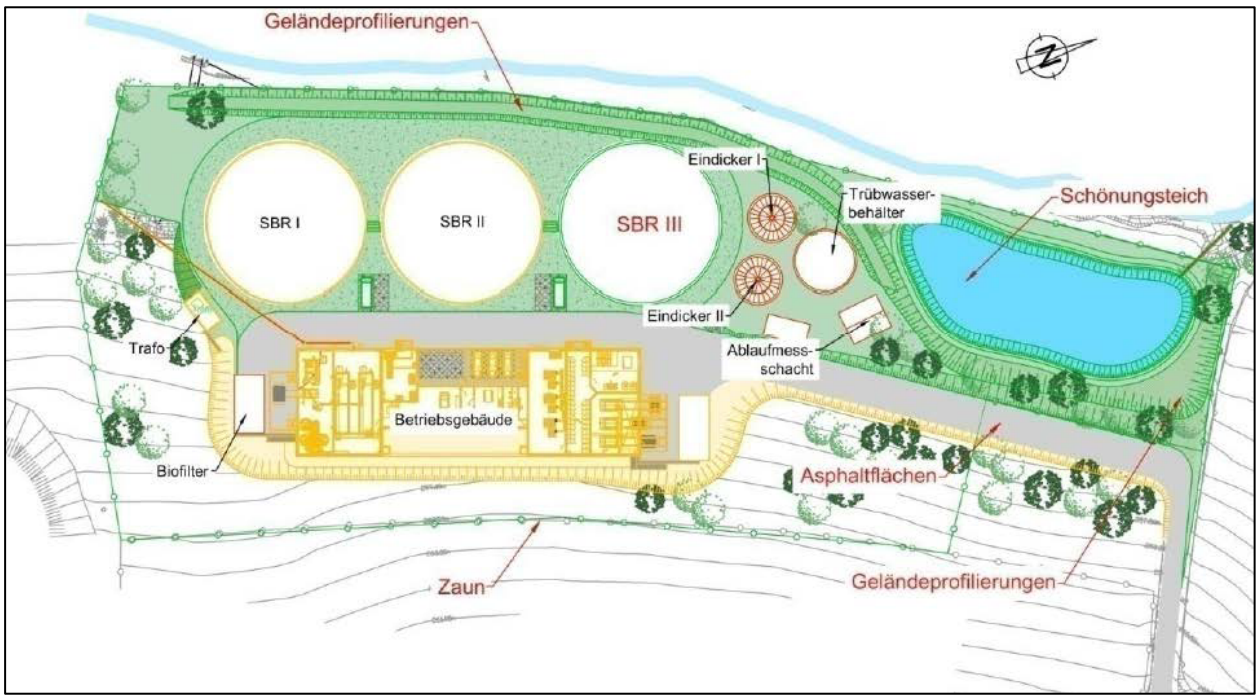


Abbildung 6: Gesamtübersicht der genehmigten Planung der Kläranlage Medernach

5.2 Klärverfahren

Die drei SBR-Rundbecken waren mit einem Gesamtvolumen von insgesamt 9.000 m³ geplant. Beim SBR-Verfahren verbleibt das Abwasser für die gesamte Reinigungszeit immer im gleichen Becken, und in einer festen zeitlichen Abfolge werden in diesem Becken die einzelnen Reinigungsschritte vollzogen. Diese Schritte sind

- Denitrifikation nur mit Umwälzung
- Nitrifikation mit Umwälzung und Belüftung
- Sedimentation und Klarwasserabzug

Die Sauerstoffversorgung des Belebtschlammes erfolgt durch Gebläse, diese versorgen während der Nitrifikationsphase die Bakterien mit dem notwendigen Sauerstoff, um den im Abwasser enthaltenen Ammoniumstickstoff zu Nitratstickstoff zu oxidieren. Dieser Nitratstickstoff wird dann in der Phase der Denitrifikation in mehreren Zwischenschritten zu molekularem Stickstoff und Wasser umgesetzt.

Durch die Aktivität der Bakterien bildet sich neue Biomasse in Form von weiterem Schlamm, dieser muss in regelmäßigen Abständen abgezogen werden. Dieser Überschussschlamm sollte in zwei Eindickern statisch eingedickt werden. Anschließend sollte eine maschinellen Schlammentwässerung mittels Dekanterzentrifuge erfolgen. Für die Abluftbehandlung werden zwei Biofilter eingesetzt. Fast alle Bauwerke (außer SBR-Reaktoren) sind überdeckt, ihre Abluft wird demzufolge abgezogen und der Abluftbehandlung zugeführt.

Das klare Wasser sollte von der SBR-Stufe über ein Ausgleichsbecken in den Vorfluter geleitet werden, um die Auslaufmenge zu vergleichmäßigen.

6 Beschreibung der tatsächlich gebauten Anlage

6.1 Übersicht

Die tatsächlich gebaute Kläranlage Medernach weist die gleiche Flächenabgrenzung des Betriebsgeländes auf, wie die genehmigte Planung und besitzt ebenso eine Behandlungskapazität von 13.000 EW. Die Bestandspläne der ausgebauten Kläranlage Medernach sind in Anhang 3 einsehbar.

Auch hierbei wird das Abwasser nach einer mechanischen Reinigung mittels Rechen und Sandabscheider im Betriebsgebäude einer biologischen Stufe zugeführt.

Anstatt dem ursprünglich geplanten und genehmigten SBR-Verfahren wurde mit dem BIOCOS-Verfahren ein anderes Belebschlammverfahren für die biologische Stufe gewählt.

Dies hatte den Hintergrund, dass die während der genehmigten Planung noch bestehenden Unsicherheiten in Bezug auf Lizenzen für das BIOCOS-Verfahren zwischenzeitlich ausgeräumt werden konnten. Das BIOCOS-Verfahren stellt gegenüber dem SBR-Verfahren bei vergleichbarer Reinigungsleistung das kostengünstigere Verfahren dar. Ein weiterer Vorteil ist, dass damit auf allen kommunalen Anlagen des SIDEN das gleiche Verfahren für die biologische Reinigungsstufe verwendet wird, was sich aufgrund der Erfahrungswerte positiv auf die Betriebssicherheit auswirkt. Das Verfahren wird in drei parallel arbeitenden BIOCOS®-Anlagen durchgeführt (siehe Abbildung 7).

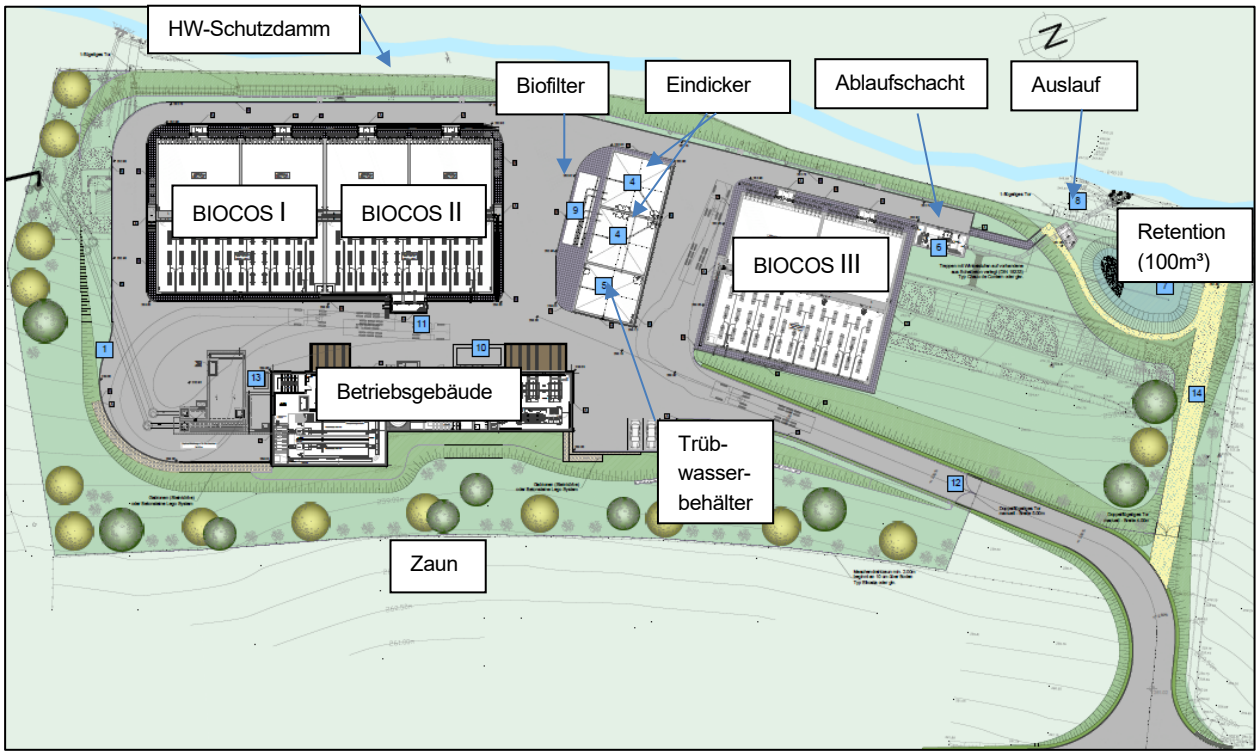


Abbildung 7: Gesamtübersicht der modernisierten Kläranlage Medernach (=Bestand)

Die Bauwerkspläne der klärtechnischen Anlagen sowie des Betriebsgebäudes sind in Anhang 3 einsehbar.

6.2 Klärverfahren

Da das verwendete BIOCOS-Verfahren der biologischen Stufe den größten Unterschied zu der genehmigten Planung mit SBR-Verfahren darstellt, wird es nachfolgend erläutert.

Die drei BIOCOS®-Anlagen bestehen jeweils aus einem belüfteten Belebungsbecken (BB-Becken) und zwei nachgeschalteten „Sedimentations- und Umlaufbecken“ (SU-Becken). Das Belebungsbecken wird im Durchlauf betrieben und die beiden SU-Becken intermittierend. Dies bedeutet, dass immer eines der SU-Becken mit dem Belebungsbecken in Kontakt steht (Umlaufbetrieb), während das andere Becken zur Schlammabtrennung (Sedimentation) und zum Schlamm- und Klarwasserabzug mit gleichzeitiger Befüllung genutzt wird (Abzugsphase).

Die nachfolgende Abbildung 8 zeigt schematisch die drei Becken des BIOCOS®-Verfahrens mit den unterschiedlichen Betriebszuständen.

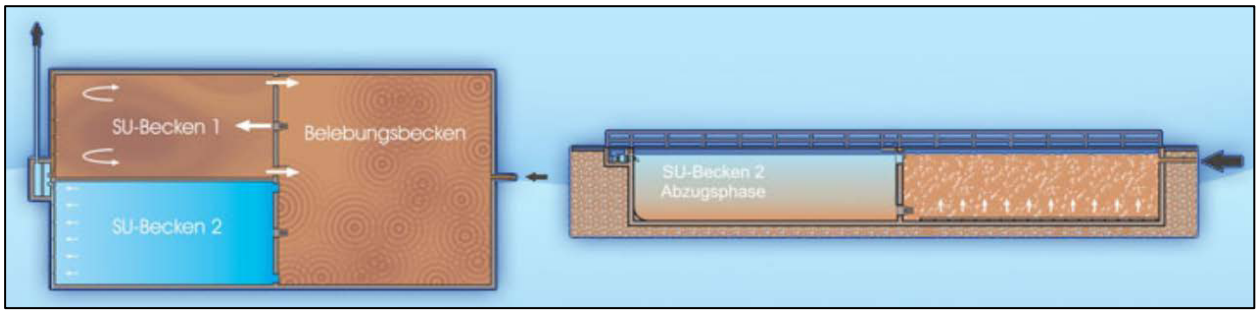


Abbildung 8: BIOCOS®-Becken in den unterschiedlichen Betriebszuständen

Die SU-Becken werden intermittierend betrieben, wobei in diesen nacheinander die folgenden Phasen durchlaufen werden:

Umwälzphase (U): 15 Minuten

Vorabsetzphase (V): 45 Minuten

Abzugsphase (A): 60 Minuten

Während sich das eine SU-Becken in der Abzugsphase befindet, durchläuft das andere SU-Becken die Umwälz- und die Vorabsetzphase.

Beim BIOCOS®-Verfahren erfolgt die biologische Behandlung des Abwassers durch Belüften und Umwälzen, wobei die Belüftung ausschließlich im Belebungsbecken und das Umwälzen sowohl im Belebungsbecken als auch in dem jeweils geöffneten SU-Becken erfolgt. Beim Umwälzen wird der Inhalt des Belebungsbeckens zentral in das SU-Becken gefördert und es erfolgt eine Rückströmung über seitlich angebrachte Überströmklappen. In der Umwälzphase erfolgt das Vermischen des Abwassers mit dem Schlamm, wobei auch Schlamm aus dem SU-Becken in das Belebungsbecken rückgeführt wird (Rücklaufschlamm).

Nach der 15 Minuten dauernden Umwälzphase wird der Zulauf zu dem betreffenden SU-Becken geschlossen, so dass die Strömung darin aufgrund des fehlenden Zustroms zum Erliegen kommt und die Vorabsetzphase eingeleitet wird. Dies bedeutet, dass der Belebtschlamm absinkt und sich eine ständig vergrößernde Klarwasserzone bildet. Nach 45 Minuten wird die Abzugsphase eingeleitet und damit begonnen, die Klarwasserphase durch das Öffnen von Schiebern abzuziehen.

Während dieses Vorgangs strömt von unten zu behandelndes Abwasser in das SU-Becken ein und verdrängt dadurch das Klarwasser. Aufgrund der Größe und der Anordnung der Zuströmöffnungen sind die entstehenden Turbulenzen sehr gering, so dass eine Aufwirbelung des Bodenschlammes vermieden wird.

Am Ende der Abzugsphase wird Überschussschlamm mittels einer Tauchmotorpumpe aus dem betreffenden SU-Becken entnommen und in einen Schlammspeicher überführt. Durch die beschriebene Betriebsweise ist es möglich, dass die Kläranlage insgesamt „im Durchlauf“ betrieben wird, wobei die beiden SU-Becken jedoch chargenweise arbeiten. Die Kombination von Belüftung, Belüftungspausen und Rezirkulation führt insgesamt auch zu einer erweiterten biologischen Phosphorelimination, wobei diese jedoch als ein nicht-quantifizierbarer Sekundärprozess anzusehen ist.

Zur Schlammbehandlung sind ebenso zwei Eindicker vorgesehen, diese sind wie in der genehmigten Planung eingehaust und die Abluft wird über einen Biofilter geleitet.

Das Regenwasser aller potentiell verschmutzten Flächen wird dem Zulauf der KA zugeleitet und dort behandelt. Das Regenwasser der Dachflächen wird Richtung Retentionsbecken geleitet und läuft danach in den Vorfluter.

7 Gegenüberstellung der genehmigten Planung und der tatsächlich gebauten Anlage

7.1 Anordnung der Anlagenkomponenten

Nachfolgende Abbildung 9 zeigt die Gesamtübersichten für die genehmigten Planung und für die tatsächlich gebaute Kläranlage Medernach.

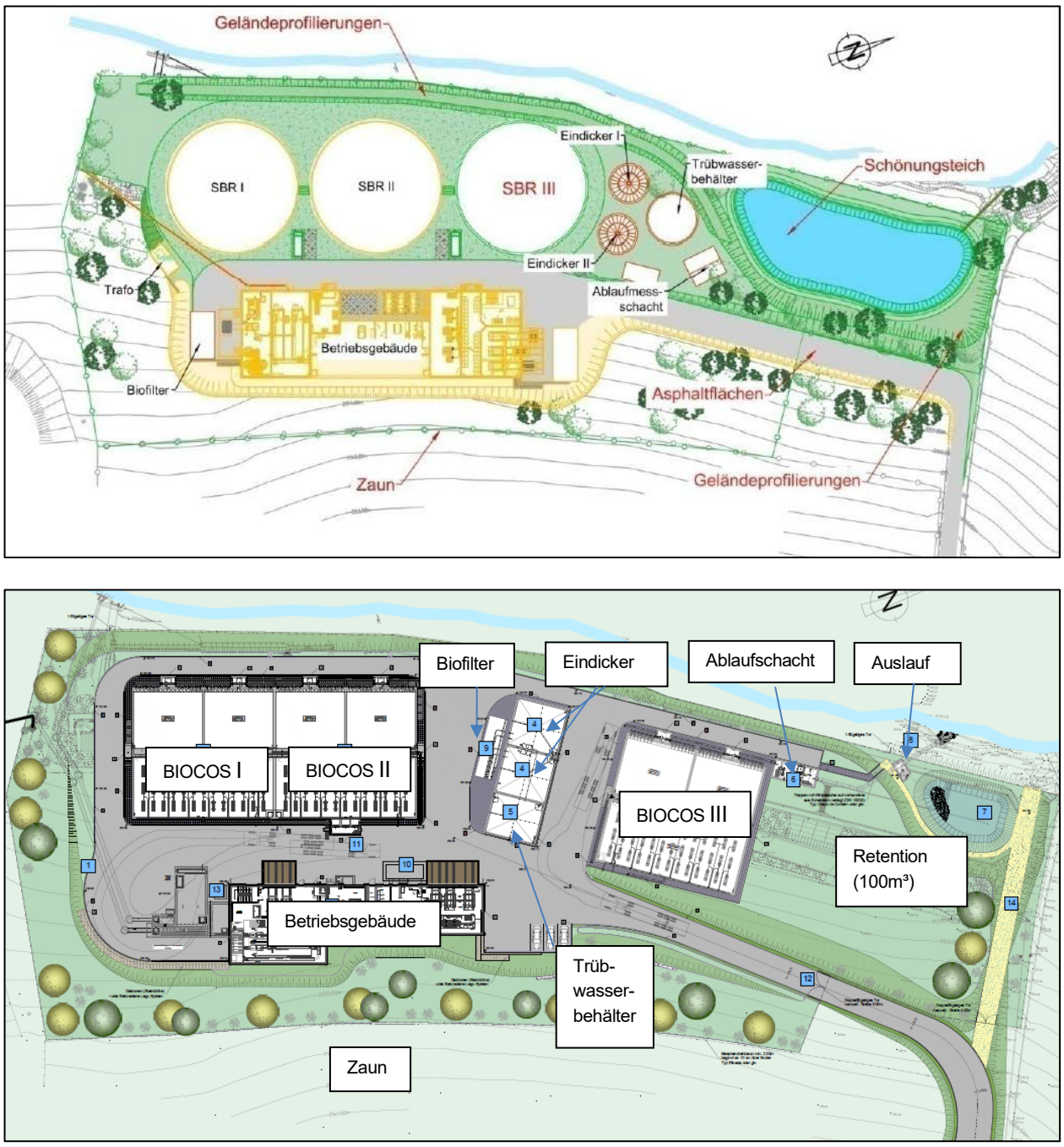


Abbildung 9: Gesamtübersichten der initialen Planung (oben) und der tatsächlich gebauten Kläranlage Medernach (unten)

Durch den Vergleich der Gesamtübersichten der genehmigten Planung mit der tatsächlich gebauten Kläranlage Medernach konnten folgende Unterschiede in der Anordnung der Anlagenkomponenten identifiziert werden:

- Zaun/Abgrenzung des Kläranlagengeländes: identisch
- Zufahrt: mehr oder weniger identisch, leicht andere Kurvenführung
- Biologische Stufe: 3 BIOCOS- anstatt 3 SBR-Reaktoren (Nr. III andere Position)
- Regenwasserretentionsbecken anstatt Schönungsteich (Puffer für SBR)
- Eindicker, Biofilter und Trübwasserbehälter: kleinräumig andere Position und Form
- Betriebsgebäude: selbe Position, kleinere Fläche,
- Geländeprofilierungen: HW-Schutzdamm identisch, statt Schönungsteich wurde ein deutlich kleineres Retentionsbecken gebaut

7.2 Flächennutzung

Die Fläche, auf der die Kläranlage Medernach angeordnet ist, umfasst sowohl bei der initialen Planung als auch bei der tatsächlich gebauten Anlage ca. 11.778 m².

Die tatsächliche Abgrenzung des Kläranlagengeländes (Zaun) ist identisch mit der genehmigten Planung, weswegen nachfolgend nur auf die geänderte Flächennutzung bzw. Anordnung der Anlagenkomponenten eingegangen wird.

Nachfolgende Tabelle 2 stellt die Flächennutzung der genehmigten Planung und der tatsächlich gebauten Anlage gegenüber:

Tabelle 2: Flächennutzung auf dem Gelände der Kläranlage Medernach

Art der Nutzung	***Genehmigte Planung***		***Tatsächlich gebaute Anlage***	
	Fläche [m²]	***Anteil [%]***	***Fläche [m²]***	***Anteil [%]***
Betriebsgebäude	1.015	9	537	5
Befestigte, versiegelte Fläche (Asphalt, Pflaster, Beckenabdeckungen)	1.659	14	3.852	33
Grünfläche	6.578	56	5.336	45
offene Becken	2.526	21	2.053	17
Gesamt:	11.778	100	11.778	100

Demnach konnten folgende Unterschiede in der Flächennutzung zwischen der genehmigten Planung und der tatsächlich gebauten Kläranlage Medernach festgestellt werden:

- Betriebsgebäude ca. 4% kleiner,
- Befestigte Fläche ca. 19% größer (größtenteils Schotter),
- Grünfläche ca. 11% kleiner,
- Offene Becken ca. 4% kleiner

7.3 Qualität des gereinigten Abwassers

Auf die Anfrage vom 10.08.2009 hat die AGE dem S I D E N mit dem Schreiben vom 18.05.2015 (siehe Anhang 1) offizielle Einleitgrenzwerte für die Kläranlage Medernach mitgeteilt. Der Vorfluter ist die „Weiße Ernz“.

Der initiale Genehmigungsantrag (siehe Anhang 2) ging jedoch von weniger strengen Grenzwerten aus, welche auch so in der umweltrechtlichen Genehmigung 1/15/0571 (siehe Anhang 1) übernommen wurden. Das wasserrechtliche Genehmigungsverfahren für die initiale Planung ist noch nicht abgeschlossen und läuft unter der Verfahrensnummer EAU/AUT/15/0978.

Im Anschluss an die Abklärung hinsichtlich der Notwendigkeit eines erneuten UVP-Screenings, ist im Rahmen der genehmigungsrechtlichen Konformitätssetzung auch eine Klärung der offenen Punkte des wasserrechtlichen Verfahrens geplant.

In Tabelle 3 werden nachfolgend die verschiedenen Einleitgrenzwerte dem Jahresdurchschnitt der Ablaufwerte von 2021 und 2024 sowie den maximal gemessenen Ablaufwerte von 2024 gegenübergestellt.

Tabelle 3: Gegenüberstellung der Einleitgrenzwerte für die Kläranlage Medernach mit den Ablaufwerten von 2021 und 2024

Parameter	Einheit	Grenzwerte AGE vom 22.05.2015 (s. Anhang 1)	Grenzwerte Umweltrechtl. Gen. 1/15/0571 (s. Anhang 1)	Jahresdurchschnitt Ablaufwerte 2021	Jahresdurchschnitt Ablaufwerte 2024	Maximal gemessenen Ablaufwerte 2024
Matières décantables	[mL/L] (nach 2h)	≤ 0,3	≤ 0,3	/	< 0,1	< 0,1
Matières en suspension	[mg/L]	≤ 30	≤ 30	6	4	7
DBO_5	[mg/L O_2] (24h-Mittel) [mg/L O_2] (2h-Mittel)	≤ 10 ≤ 12	≤ 15 ≤ 20	5	2	4
DCO	[mg/L O_2] (24h-Mittel) [mg/L O_2] (2h-Mittel)	≤ 50 ≤ 60	≤ 75 ≤ 90	17	< 15	18
NH_4-N	[mg/L] (2h-Mittel)	≤ 1	≤ 5	0,47	0,6	1,7
N_{total}	[mg/L] (24h-Mittel)	≤ 10	≤ 15	3,8	5,5	8
P_{total}	[mg/L] (24h-Mittel)	≤ 1	≤ 2	0,4	< 0,4	< 0,4

Beide Grenzwerte werden in allen Parametern durch die Jahresmittelwerte der Ablaufwerte der Kläranlage Medernach unterschritten, was die hohe Reinigungsleistung der tatsächlich gebauten BIOCOS-Anlage zeigt. Auch die 2024 gemessenen Maximalwerte liegen, bis auf einen am 14.11.2024 gemessenen Ausreißer bei Ammonium (NH_4-N), deutlich unter den Vorgaben.

8 Vergleich der Wirkungen

Um zu beurteilen, ob es zu erheblichen Unterschieden in der Umweltwirkung zwischen der ursprünglichen Planungsvariante und der ausgeführten Anlage gekommen sein könnte, werden nachfolgend deren Wirkfaktoren herausgearbeitet.

Generell sind in einer Umwelt-Verträglichkeits-Prüfung sowie auch im Rahmen des Screenings zur UVP-Pflicht baubedingte, anlagenbedingte und betriebsbedingte Wirkungen sowie sogenannte „außerplanmäßige Betriebszustände“ als mögliche Abweichungen vom stabilen Normalbetrieb zu untersuchen.

Der vorliegende Vergleich stellt jedoch kein UVP-Screening gemäß Artikel 4 des Gesetzes vom 15.05.2018 „relative à l’évaluation des incidences sur l’environnement“ dar.

Im Rahmen des Neubaus der Kläranlage Medernach wurden alle erforderlichen Maßnahmen ergriffen, um die Umsetzung in höchstem Maße umweltverträglich zu gestalten. Hierzu gehören vor allem auch Maßnahmen der Vermeidung und Minderung, ausgehend von einer generellen Einhaltung des Standes der Verfahrenstechnik und des Umweltschutzes und stellen wesentliche Strategien oder Maßnahmen des präventiven Umwelt- und Naturschutzes dar.

Das S I D E N hat als Projektträger gewährleistet, dass die erforderlichen Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen umgesetzt und eingehalten wurden.

8.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Es treten keine (neuen) baubedingten Wirkungen auf, da der Umbau bereits erfolgt ist. Folglich sind diese nicht zu betrachten.

8.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Begründet durch die gleiche Flächenabgrenzung und durch eine ähnliche Höhe und Positionierung der Anlagenkomponenten treten keine signifikanten Änderungen der anlagenbedingten Wirkungen gegenüber der genehmigten Planung auf.

8.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Als potentiell relevante Wirkfaktoren in der Betriebsphase werden Gerüche, Schall/Betriebslärm und qualitative Beeinflussung der Oberflächengewässer angesehen.

8.3.1 Gerüche

Genau wie bei der genehmigten Planung sind alle potentiell relevanten Emissionsquellen eingehaust. Die Abluft der geruchsemittierenden Anlagenkomponenten wird abgesaugt und in einem Biofilter behandelt. Auch die Fläche der offenen Becken fällt im Bestand geringer aus, als in der genehmigten Planung. Aufgrund dessen ist davon auszugehen, dass keine relevante Mehrbelastung hinsichtlich Gerüchen gegenüber der genehmigten Planung auftritt.

8.3.2 Schall/Betriebslärm

Die Maßnahmen zur Reduzierung von Schall entsprechen im Wesentlichen der genehmigten Planung und sind den entsprechenden Antragsunterlagen in Anhang 2 zu entnehmen. So finden bspw. Fahrtbewegungen nur am Tagzeitraum statt und alle dauerhaften Schallquellen (bspw. Pumpen, Lüfter, etc.) sind nur durch einen geringen Schalldruckpegel gekennzeichnet.

Die bestehende Anlage weist eine identische Flächenabgrenzung des Betriebsgeländes und eine vergleichbare Positionierung der Emissionsquellen (inkl. Abständen zu Immissionspunkten) auf, wie die genehmigte Planung. Aufgrund dessen ist davon auszugehen, dass keine relevante Mehrbelastung hinsichtlich dem Wirkfaktor Schall/Betriebslärm gegenüber der genehmigten Planung auftritt.

8.3.3 Qualitative Beeinflussung der Oberflächengewässer

Die Maßnahmen zur Vermeidung potentieller Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern entsprechen im Wesentlichen der genehmigten Planung und sind den entsprechenden Antragsunterlagen in Anhang 2 zu entnehmen. Demnach werden alle potentiell verschmutzten Flächen dem Kläranlagenzulauf zugeleitet, die Fällungsmittelbehälter werden doppelwandig eingehaust, etc.

Bis auf das andere biologische Klärverfahren sind die relevanten wasserbezogene Wirkpfade mit der genehmigten Planung vergleichbar.

Wie in Kapitel 7.3 erläutert, sind die Vorgaben der AGE strenger als die im ursprünglichen Antrag angenommen. Anhand der Jahresdurchschnittswerte für 2021 und 2024 konnte gezeigt werden, dass die tatsächlichen Ablaufwerte der Kläranlage Medernach für alle Parameter auch deutlich unter den Vorgaben der AGE liegen. Bis auf einen Ausreißer gilt das ebenso für die Maximalwerte von 2024.

Damit tritt keine relevante Mehrbelastung hinsichtlich qualitativer Beeinflussung der Oberflächengewässer gegenüber der ursprünglichen Planung auf und die von der AGE am 18.05.2015 mitgeteilten Einleitgrenzwerte werden eingehalten.

8.3.4 Natura 2000-Gebiet „Vallée de l'Ernz blanche“ (LU0001015)

Da die Standortgrenze nicht wesentlich verändert wurde und die relevanten anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen nicht signifikant von der genehmigten Situation abweichen, ergeben sich keine erhöhten oder neue Beeinträchtigungen in Bezug auf die Schutzziele des umliegenden Natura 2000-Gebietes.

8.3.5 Risken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen

Die Risken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen sind mit denen der genehmigten Planung vergleichbar, es wird auf die entsprechenden Antragsunterlagen in Anhang 2 verwiesen.

9 Zusammenfassung – Resümee

Die Kläranlage Medernach des S I D E N verfügt über Genehmigungen gemäß dem modifizierten Gesetz vom 10.06.1999 « relative aux établissements classés » aus den Jahren 2018 und 2020.

Im Rahmen der entsprechenden Antragstellung wurde auch ein UVP-Screening gemäß dem damals gültigen modifizierten Gesetz vom 05.03.2003 „concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement" durchgeführt.

Mit dem Arrêté 1/15/0571 vom 07.04.2020 wurde durch die Umweltverwaltung (AEV) als damals zuständige Behörde entschieden, dass der Neubau der Kläranlage Medernach unter die Übergangsbestimmungen von Artikel 35 (2) des Gesetzes vom 15.05.2018 „relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement" fällt und keine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt werden muss. Das Arrêté 1/15/0571 bezieht sich auf die initiale Planung, die Kläranlage wurde jedoch anders ausgeführt als beantragt. Vor der geplanten Konformitätssetzung der Anlage soll nun geprüft werden, ob (nachträglich) ein erneutes UVP-Screening für den zwischenzeitlich bereits erfolgten Umbau durchgeführt werden muss.

Dazu erfolgte eine Gegenüberstellung der initialen Planung mit der tatsächlich gebauten Anlage. Da aufgrund des bereits erfolgten Umbaus keine (neuen) baubedingten Wirkungen auftreten, sind diese nicht zu betrachten. Signifikante Änderungen der anlagenbedingten Wirkungen gegenüber der genehmigten Planung treten aufgrund der identischen Flächenabgrenzung und durch eine ähnliche Höhe und Positionierung der Anlagenkomponenten keine auf. Als potentiell relevanten Wirkfaktoren in der Betriebsphase werden Gerüche, Schall/Betriebslärm und qualitative Beeinflussung der Oberflächengewässer angesehen.

In Bezug auf Gerüche ist aufgrund der Einhausung und Abluftbehandlung aller potentiell relevanten Emissionsquellen sowie der vergleichbaren Beckengrößen davon auszugehen, dass keine relevante Mehrbelastung hinsichtlich Gerüchen gegenüber der genehmigten Planung auftritt.

Auch in Bezug auf Schall/Betriebslärm ist davon auszugehen, dass aufgrund der gleichen Abgrenzung des Betriebsgeländes einer vergleichbaren Positionierung der Emissionsquellen inkl. Abständen zu Immissionspunkten sowie den Schallminderungsmaßnahme, keine relevante Mehrbelastung gegenüber der genehmigten Planung auftritt.

Anhand der Jahresdurchschnittswerte für 2021 und 2024 konnte gezeigt werden, dass keine relevante Mehrbelastung hinsichtlich qualitativer Beeinflussung der Oberflächengewässer gegenüber der ursprünglichen Planung auftritt und die von der AGE am 18.05.2015 mitgeteilten Einleitgrenzwerte eingehalten werden.

Damit wurde gezeigt, dass die potentiell relevanten Wirkpfade der tatsächlich gebauten Anlage und der initialen Planung keine zusätzlichen oder erhöhten Impakte aufweisen.

Wecker, den 18.04.2025

ProSolut S.A.

Cedric GUTHIER

Katherina KIHL

10 Verzeichnis der Anhänge

Anhang 1: Offizielle Schreiben und Genehmigungen für die initiale Planung

- Schreiben der AGE vom 18.05.2015 zur Mitteilung der Einleitwerte
- Gültige Genehmigungsbescheide:

Verfahrensnummer	Gegenstand	Datum Genehmigung
2004-01-19	(Vorläufige) Naturschutzgenehmigung Kläranlage	13.03.2008
88725 CD/nb	Naturschutzgenehmigung Kläranlage	09.08.2017
EAU/AUT/17/0887	Wasserrechtliche Genehmigung RÜB	06.03.2018
1/2015/0571/125	Betriebsgenehmigung Kläranlage (Teil ITM)	17.07.2018
1/15/0571	Betriebsgenehmigung Kläranlage (Teil AEV)	07.04.2020

Anhang 2: Antragsunterlagen der initialen Planung

- Antrag Commodo_DS14H003rév01 inkl. Anhänge
- Information supplémentaire: Commodo DS15H001 rév 00 inkl. Anhänge
- Antrag RÜB EAU/AUT/15/0978 inkl. Anhang

Anhang 3: Bestandspläne der modernisierten Kläranlage Medernach

- Übersichtsplan
- R&I-Schema
- Leitungspläne
- Bauwerkspläne Betriebsgebäude

Anhang 1

Offizielle Schreiben und Genehmigungen für die initiale Planung

- Schreiben der AGE vom 18.05.2015 zur Mitteilung der Einleitwerte
- Gültige Genehmigungsbescheide:

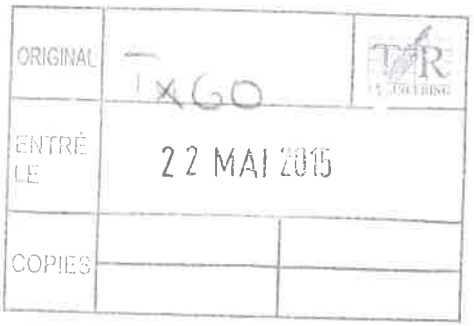
Verfahrensnummer	Gegenstand	Datum Genehmigung
2004-01-19	(Vorläufige) Naturschutzgenehmigung Kläranlage	13.03.2008
88725 CD/nb	Naturschutzgenehmigung Kläranlage	09.08.2017
EAU/AUT/17/0887	Wasserrechtliche Genehmigung RÜB	06.03.2018
1/2015/0571/125	Betriebsgenehmigung Kläranlage (Teil ITM)	17.07.2018
1/15/0571	Betriebsgenehmigung Kläranlage (Teil AEV)	07.04.2020

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Administration de la gestion de l'eau

Division de la protection des eaux
Référence: JDM/H071183/LT09H005
Dossier suivi par: Tom Bechet
Téléphone: 24 556 - 366
E-mail: tom.bechet@eau.etat.lu

TR-Engineering
à l'att de M. Gorges
B.P. 1034
L-1010 Luxembourg



Esch-sur-Alzette, le 18 MAI 2015

Objet: *Normes de rejet pour la station d'épuration biologique de Medernach (13000 é.h.) commune de Vallée de l'Ernz*

Monsieur,

En réponse à votre demande d'information du 10 août 2009, je me permets vous informer que la station d'épuration de Medernach, commune de Vallée de l'Ernz, avec une capacité d'épuration de 13000 é.h. doit respecter les normes de rejet suivantes avant le rejet dans le cours d'eau « Ernz Blanche »:

Paramètres	Valeurs minimales de contrôle[1]	Conditions
Matières décantables	≤ 0,3 mL/L	Après 2 heures
Matières en suspension	≤ 30 mg/L	
DBO_5	≤ 10 mg/L O_2 ≤ 12 mg/L O_2	En moyenne sur 24 h En moyenne sur 2 h
DCO	≤ 50 mg/L O_2 ≤ 60 mg/L O_2	En moyenne sur 24 h En moyenne sur 2 h
NH_4-N	≤ 1 mg/L	En moyenne sur 2 h
N_{total}	≤ 10 mg/L	En moyenne sur 24 h
P_{total}	≤ 1 mg/L	En moyenne sur 24 h

(1) Valeurs exigées minimales d'épuration à une température d'eau égale ou supérieure à 10 degrés Celsius sauf indications contraires

Veuillez noter que sur base des données de débit de la station d'épuration et la planification avec un procédé SBR, le débit de déversement doit être réduit lors des vidanges des bassins SBR. Le débit est à limiter au débit de temps sec de la station d'épuration (Trockenwetterzulauf) plus le débit réduit en sortie du bassin de rétention pour eaux pluviales (selon la norme ATV117).

Je tiens à préciser que les informations ci-dessus vous sont fournies à titre indicatif en vue de la planification de la station d'épuration et ne se substituent pas aux normes fixées par les autorisations en matière d'établissements classés et de gestion et de protection des eaux.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

Le Directeur,



Jean-Paul Lickes

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement

Luxembourg, le 13 MARS 2008

ORIGINAL	JD x M	TR ENGINEERING
ENTRÉ LE	17 MAR. 2008	
COPIES	TG	

TR ENGINEERING
Monsieur Maennlein, Monsieur Gorges
Boîte postale1034
L-1010 LUXEMBOURG

N/Réf.: 66159 GW/cm
V/Réf.: GB/H071184/LT07H001

Messieurs,

En réponse à votre requête du 25 octobre 2007 par laquelle vous sollicitez pour le compte du syndicat SIDEN l'autorisation pour l'extension de la station d'épuration de Medernach sise sur un fonds inscrit au cadastre des communes de MEDERNACH, de LAROCHETTE et de HEFFINGEN, j'ai l'honneur de vous informer qu'en vertu de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles, j'accorde à votre client une autorisation de principe aux conditions suivantes:

1. Les constructions seront déplacées en direction du CR 358 de façon à respecter une distance d'environ 30 mètres du cours « Ernz Blanche ».
2. La bande de terrain située entre la station d'épuration et l'Ernz Blanche sera aménagée de façon écologique sous forme de bras mort recouvert d'une forêt alluviale.
3. La bande de terrain située entre la station d'épuration et le CR 358 sera plantée d'arbres fruitiers à haute tige autochtones.

Une autorisation définitive sera accordée après remise et approbation des plans de construction et d'aménagement des alentours détaillés.

Veuillez agréer, Messieurs, l'expression de mes sentiments distingués.

Pour le Ministre de l'Environnement

Guy WEISS
Premier Conseiller de Gouvernement

Copies pour information :
- Administration des Eaux&Forêts
- Arr. CN- Centre
- Communes de MEDERNACH, LAROCHETTE et HEFFINGEN

Bureaux:
18, montée de la Pétrusse
L-2918 Luxembourg
Tél.: (352) 247-86824
Fax: (352) 40 04 10
e-mail: ministere-environnement@mev.etat.lu

130-000008-20040525-FR

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Département de l'environnement

Luxembourg, le - 9 AOUT 2017

SIDEN
Bleesbruck
L-9359 Bettendorf

SIDEN PROJET: U1066-07
ORIGINAL FH SCAN:
ENTREE: 10 AOUT 2017
COPIES: JDT
→ à transmettre à TR-Erg

N/Réf.: 88725 CD/nb
V/Réf.: CxMA/H091654/LT17H002

Madame, Monsieur,

En réponse à votre requête du 11 mai 2017 par laquelle vous sollicitez l'autorisation pour la construction d'une nouvelle station d'épuration sur des fonds inscrits au cadastre de la commune de LA VALLEE DE L'ERNZ: section MA de MEDERNACH (in der Spitz), sous les numéros 363/3808, 367/3809, 368/3853, 369/2961, 370/2962 et 371/2708, j'ai l'honneur de vous informer qu'en vertu de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles, je vous accorde l'autorisation sollicitée aux conditions suivantes:

1. Les travaux seront réalisés sur des terrains inscrits au cadastre de la commune de la Vallée de l'Ernz, section MA de Medernach, sous les numéros 363/3808, 367/3809, 368/3853, 369/2961, 370/2962 et 371/2708, au lieu-dit « In der Spitz », conformément à la demande et aux plans soumis, énumérés comme suit:

   -099_07_U1066-07_Lageplan / H091654-207 dressé en date du 29.11.2016
   -100_22_U1066-07_Bauwerksplan / H091654-222 dressé en date du 02.12.2016
   -100_55_U1066-07_Bauwerksplan / H091654-255 dressé en date du 08.12.2016
   -099_10_U1066-07_Lageplan / H091654-210 dressé en date du 11.11.2016
   -099_15_U1066-07_Lageplan / H091654-215 dressé en date du 09.12.2016
   -100_51_U1066-07_Bauwerksplan / H091654-251 dressé en date du 11.08.2016
   -100_50_U1066-07_Bauwerksplan / H091654-250 dressé en date du 11.08.2016
   -100_59_U1066-07_Bauwerksplan / H091654-259 dressé en date du 15.12.2016
   -100_05_U1066-07_Bauwerksplan / H091654-205 dressé en date du 21.11.2016
   -100_23_U1066-07_Bauwerksplan / H091654-223 dressé en date du 02.12.2016
   -100_60_U1066-07_Bauwerksplan / H091654-260 dressé en date du 08.03.2017
   -100_25_U1066-07_Bauwerksplan / H091654-225 dressé en date du 02.12.2016
   -100_21_U1066-07_Bauwerksplan / H091654-221 dressé en date du 02.12.2016
   -Übersichtsplan / H091654-111 dressé en date du 23.05.2014

2. Aucun biotope repris à l'article 17 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles ne sera détruit ou réduit aussi bien dans sa partie aérienne que souterraine.

3. La végétation ligneuse sera conservée pour autant qu'elle ne gêne pas directement les travaux.

4. Dans le cas où la destruction d'un arbre ou d'une partie de haie est inévitable, le préposé de la nature et des forêts en sera immédiatement et préalablement averti.

4, Place de l'Europe
L-1499 Luxembourg
Tél. (+352) 247-86824
Fax (+352) 40 04 10
Adresse postale
L-2918 Luxembourg
www.emwelt.lu
www.gouvernement.lu

130-000008-20040525-FR

5. Des mesures de compensation seront alors réalisées selon les instructions du préposé de la nature et des forêts dans un délai de 12 mois.

6. Le cas échéant, les travaux d'abattage/de débroussaillage seront réalisés entre le 1er octobre et fin février. Les arbres seront marqués au préalable du marteau de l'Etat par le préposé de la nature et des forêts.

7. Toutes les mesures nécessaires seront prises pour éviter un quelconque dommage aux propriétés voisines.

8. Les talus seront adaptés au niveau du terrain naturel en évitant les pentes fortes.

9. Toutes les mesures devront être prises pour éviter une pollution des eaux, du sol et du sous-sol.

10. Pendant les travaux de remblayage, le requérant et les entreprises chargées des travaux seront tenus de prendre toutes les mesures nécessaires pour garantir l'écoulement des eaux de surface et de ruissellement.

11. La terre arable sera décapée avant le commencement des travaux de terrassement.

12. Le remblayage des tranchées se fera exclusivement avec les matériaux d'excavation du tracé, du sable et du concassé naturel de carrière.

13. Concernant les éventuelles aires de dépôt et de stockage, préalablement définies et délimitées en concertation avec le préposé de la nature et des forêts, seuls les matériaux nécessaires (concassé, gravier, sable, terre arable, tuyaux, baraque de chantier, machines etc.) dans le cadre des travaux autorisés dans la présente, seront stockés sur les lieux.

14. Préalablement à tout entrepôt, les sites seront clôturés pour éviter le dépôt non contrôlé ainsi que le matériel non autorisé. Tout dépôt de matériaux non autorisé sera enlevé immédiatement et aux frais du requérant.

15. Ces sites seront maintenus dans un état de propreté parfaite.

16. Le bâtiment technique sera recouvert d'un bardage vertical en bois non traité ni raboté. Il sera recouru à des essences telles le douglas, le mélèze ou le chêne. Le bois ne pourra faire l'objet d'aucun traitement ultérieur.

17. L'application de toute peinture, l'emploi de matériaux reluisants ainsi que le revêtement en PVC et en fibrociment aux parties extérieures sont interdits.

18. La bande de travail sera réduite au strict minimum.

19. Les toitures seront réalisées dans un matériau non reluisant de couleur gris foncé (gris ardoise).

20. L'aire de manœuvre avec accès au bâtiment pourra être consolidée à l'aide d'un matériau imperméable.

21. Les matériaux de démolition, de décapage et de déblai seront éliminés conformément aux dispositions légales en vigueur en matière de gestion des déchets.

22. L'aménagement des alentours du site sera réalisé pour le 31 décembre 2019 au plus tard conformément aux instructions du préposé de la nature et des forêts en ce qui concerne les plantations à réaliser (écran de verdure à l'aide d'essences feuillues indigènes).

23. En cas de reprise moindre des plantations, un regarnissage annuel sera effectué par vos soins.

24. Les futures surfaces enherbées des différents sites seront fauchées de manière extensive (maximum deux fauches par an).

25. Pendant la durée du chantier et de la restauration des sites touchés par le projet, le responsable du chantier se concertera avec le préposé de la nature et des forêts pour l'exécution des conditions imposées.

26. Le préposé de la nature et des forêts (M. Tom Scholtes, tél : 621 202 151) sera averti dès l'achèvement des travaux.

La présente vous est accordée sans préjudice d'autres autorisations éventuellement requises, notamment celle de l'Administration de la gestion de l'eau.

Contre la présente décision, un recours peut être interjeté auprès du Tribunal Administratif statuant comme juge du fond. Ce recours doit être introduit sous peine de déchéance dans un délai de 3 mois à partir de la notification de la présente décision par requête signée d'un avocat à la Cour.

Veuillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes sentiments très distingués.

La Ministre de l'Environnement

Dieschbourg

Carole Dieschbourg

Copies pour information :
- Arrondissement Centre-Est
- Commune de MEDERNACH

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

La Ministre

Autorisation N°: EAU/AUT/17/0887

La Ministre de l'Environnement,

Vu la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau et notamment son article 23 ;

Vu la demande du 11 octobre 2017 présentée par TR-Engineering S.A., 86-88, rue de l'Egalité, L-1456 Luxembourg, au nom du Syndicat Intercommunal de Dépollution des Eaux résiduaires du Nord, Bleesbruck, L-9359 Bettendorf, aux fins d'obtenir l'autorisation pour la construction et l'exploitation d'un bassin d'orage en amont de la station d'épuration de Medernach ;

Vu le dossier de demande, notamment les documents y afférents ;

Vu la proposition de l'Administration de la gestion de l'eau ;

Arrête

Le Syndicat Intercommunal de Dépollution des Eaux résiduaires du Nord est autorisé à réaliser la construction et l'exploitation d'un bassin d'orage en amont de la station d'épuration de Medernach, selon les conditions suivantes :

Conditions générales

1. Les travaux projetés doivent être réalisés selon les documents annexés, tels qu'ils ont été approuvés.

2. Aucun remblai n'est autorisé dans la zone à risque d'inondation HQ 100.

3. Les travaux projetés doivent être réalisés avec modération et circonspection pour ne pas causer de tort au milieu naturel. Il faudra veiller à ce qu'aucun déversement de matériel ne soit effectué dans le cours d'eau. Après la réalisation des travaux, les berges du cours d'eau sont à remettre en état d'origine.

4. Il est interdit de déverser dans le milieu ambiant ou dans la canalisation publique des eaux et/ou des substances pouvant provoquer, dans le cours d'eau récepteur ou dans les eaux souterraines, une pollution ayant des conséquences de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources vivantes et au système écologique aquatique, à porter atteinte aux agréments ou à gêner d'autres utilisations légitimes des eaux, ainsi qu'à compromettre leur conservation et leur écoulement.

5. Les nouvelles canalisations des eaux usées/mixtes sont à raccorder à la canalisation d'eaux usées/mixtes existante de la commune qui est connectée à une station d'épuration biologique existante d'une capacité réservée suffisante.

6. Seules les eaux pluviales sont à raccorder à la canalisation pour eaux pluviales projetée. Tout raccord d'eaux usées ou d'eaux mixtes à cette canalisation pour eaux pluviales est interdit.

7. Aucun raccord des effluents de chambres à lait, de jus d'ensilage, de déjections animales, éventuellement présents, au réseau communal des eaux (pluviales ou usées) n'est autorisé.

Adresse postale : L-2918 Luxembourg
Bureau: 4, Place de l'Europe L-1499 Luxembourg
Tél. : (+352) 247-86824
Fax : (+352) 40 04 10

8. Le déversoir d'orage 6 existant (7662CD01C1) est à supprimer.

9. L'Administration de la gestion de l'eau (division de l'hydrologie - service régional nord) est à avertir par courrier électronique à l'adresse service.nord@eau.etat.lu deux semaines avant l'exécution des travaux.

En ce qui concerne l'exploitation du bassin d'orage d'un volume de 200 m^3

10. Dans le but de garantir un fonctionnement optimal du bassin d'orage et des canalisations de raccord, l'exploitant doit procéder aux contrôles réguliers des installations, surtout après des événements pluvieux, et faire tous les travaux d'entretien nécessaires (nettoyage, vidange des dépôts, etc.). L'exploitant doit garantir une remise en service immédiate des infrastructures d'assainissement en cas de panne. La nature et la date des travaux d'entretien sont à inscrire dans un registre à tenir à la disposition des agents de contrôle de l'Administration de la gestion de l'eau. Avant la mise en service des installations, un contrôle d'étanchéité doit être effectué par une entreprise spécialisée à cet effet.

11. Par temps sec, toutes les eaux usées doivent être évacuées dans le collecteur d'eaux usées de la station d'épuration de Medernach et, par conséquent, aucun déversement dans le milieu naturel ou dans les eaux souterraines n'est admis. Par temps de pluie, seules les eaux du déversoir du bassin d'orage équipé d'un dégrilleur peuvent être évacuées dans le cours d'eau « Ernz Blanche ».

12. L'exploitant est tenu d'enregistrer la fréquence des déversements du bassin d'orage au moyen d'un dispositif approprié. Les données de ces déversements de l'année écoulée sont à communiquer à l'Administration de la gestion de l'eau par courrier ou par courrier électronique à l'adresse protection@eau.etat.lu au plus tard pour le 31 janvier de l'année suivante. A tout moment et sur simple demande, ce registre est à remettre à la disposition des autorités compétentes.

13. En cas de non-fonctionnement de l'ouvrage ou d'autres incidents graves mettant en jeu l'état de l'eau conformément à l'article 5 de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, toutes les dispositions doivent immédiatement être prises pour contenir la pollution et l'Administration de la gestion de l'eau est à avertir immédiatement par écrit (par fax au 24 55 67 300 ou par email à l'adresse protection@eau.etat.lu).

En ce qui concerne l'ouvrage de sortie dans la berge du cours d'eau « Ernz Blanche »

14. Le déversoir du bassin d'orage est à raccorder au cours d'eau « Ernz Blanche » via une canalisation DN 600 projetée. Cette canalisation est à réaliser en forme de fossé ouvert sur les 3 derniers mètres avant le raccordement au cours d'eau.

15. L'exutoire de la canalisation projetée DN 600 est à raccorder au cours d'eau « Ernz Blanche » de telle sorte que l'angle entre la canalisation et l'axe du cours d'eau soit inférieur à 45° et que les eaux s'écoulent dans le même sens que le cours d'eau.

16. L'ouvrage de sortie est à stabiliser par un massif de pierres et blocs rocheux permettant d'amortir l'énergie cinétique et est à concevoir de manière à ne pas entraver ou compromettre l'écoulement des eaux en situation de basses et de hautes eaux. Toutes les pierres et blocs rocheux utilisés doivent être originaires d'une carrière de la région.

17. En ce qui concerne la construction de l'ouvrage de sortie dans la berge du cours d'eau « Ernz Blanche », une réunion sur place est à fixer avec les agents du service régional nord de l'Administration de la gestion de l'eau (tél: 24556-600) afin de se concerter sur les détails de l'exécution de cet ouvrage et la remise en état des berges.

En ce qui concerne les réceptions et contrôles

18. Les canalisations et installations doivent être parfaitement étanches et résister aux actions physiques et chimiques des substances éventuellement présentes dans les eaux. Avant la mise en service, un contrôle d'étanchéité selon la norme DIN EN 1610, DIN EN 805 ou une norme équivalente, des réseaux de canalisation et du bassin d'orage doit être effectué et répété dans les délais fixés dans les normes respectives par une entreprise spécialisée en la matière. Le rapport de contrôle y relatif doit être adressé à l'Administration de la gestion de l'eau et doit inclure, le cas échéant, une prise de position de l'exploitant sur les mesures d'étanchéification supplémentaires à prendre afin de se conformer aux exigences de la présente.

19. Les installations doivent être exploitées de façon à ce qu'un fonctionnement correct soit garanti en permanence. Le bon fonctionnement doit être contrôlé périodiquement, mais au moins une fois par an.

En ce qui concerne la phase chantier

20. Pendant la phase des travaux, l'évacuation des eaux usées par temps sec vers la station d'épuration doit être garantie à tout moment.

21. Le ravitaillement des engins/équipements de chantier doit se faire sur une (des) aire(s) étanche(s) aux hydrocarbures et permettant de recueillir des fuites ou pertes éventuelles.

22. Les engins de manutention et les excavatrices qui circulent sur les berges du cours d'eau doivent avoir de l'huile biodégradable dans leur système hydraulique.

23. Des toilettes en nombre suffisant doivent être mises à la disposition des personnes occupées sur le chantier. Les mesures suivantes sont à prendre :
    - Les eaux usées sanitaires doivent, soit être évacuées vers le réseau d'égout public pour eaux usées conformément au règlement communal sur la canalisation, soit être recueillies dans une citerne étanche dépourvue d'un trop-plein.
    - Les eaux usées des toilettes chimiques doivent obligatoirement être recueillies dans une citerne étanche dépourvue d'un trop-plein. Les produits chimiques utilisés dans des toilettes chimiques ne doivent pas contenir des substances difficilement biodégradables telles que le formaldéhyde ou des détergents cationiques.
    - Les citernes prémentionnées doivent être vidangées régulièrement et chaque fois qu'il y a nécessité par une entreprise autorisée à cet effet.

24. Toutes les eaux de fouille ainsi que les eaux de surface souillées par des matières inertes peuvent être évacuées vers la canalisation pour eaux pluviales ou le cours d'eau récepteur, à condition de ne pas contenir des substances polluantes, de respecter une teneur maximale des matières en suspension de 100 mg/l et de représenter un débit inférieur à 15% du débit du cours d'eau récepteur. Tout raccordement à la canalisation communale pour eaux pluviales est à clarifier au préalable avec l'Administration communale territorialement compétente. En cas de besoin et afin de respecter les conditions énoncées précédemment, un bassin de décantation de capacité appropriée est à aménager.

25. Les tonneaux et bidons contenant des produits chimiques doivent être placés à l'intérieur ou au-dessus d'une cuve. Cette cuve doit être imperméable aux produits stockés et à l'eau et doit avoir une capacité d'au moins la moitié de la capacité totale des produits qu'elle peut contenir. Des matériaux absorbants doivent récupérer d'éventuelles pertes lors des opérations de transvasement. Les matières absorbantes ainsi imprégnées doivent être éliminées en tant que déchets dangereux.

En cas de pollution accidentelle

26. En cas de pollution accidentelle (par exemple déversement d'hydrocarbures, fuites des installations d'eaux usées), des mesures immédiates sont à prendre afin d'éviter une migration des polluants en direction de l'eau souterraine (par exemple utilisation d'agglutinants d'huiles, excavation des terres polluées, etc.). L'administration communale territorialement compétente, l'Administration de la gestion de l'eau (tél. : 112, email : pollutions@eau.etat.lu), l'Administration de l'environnement et, si nécessaire, l'Administration des services de secours sont à informer sans délais de l'incident.

L'Administration de la gestion de l'eau doit être informée du commencement et de l'achèvement des travaux.

L'autorisation devient caduque lorsque les installations, ouvrages, travaux ou activités autorisés
- n'ont pas été commencés, achevés ou mis en service dans un délai de deux ans ;
- ont chômé pendant deux années consécutives ;
- ont été détruits ou mis hors d'usage par un accident quelconque ou
- ont été déplacés ou ont subi une transformation ou extension.

Cette autorisation couvre uniquement les aspects en rapport avec la protection et la gestion des eaux. Elle ne dispense pas de l'octroi d'autres autorisations éventuellement requises par l'application d'autres textes réglementaires.

Une copie de la présente sera adressée à l'Administration Communale de la Vallée de l'Ernz.

Luxembourg, le - 6 MARS 2018

Pour la Ministre de l'Environnement

André Weidenhaupt
Premier Conseiller de Gouvernement

Contre la présente décision un recours est ouvert devant le tribunal administratif qui statue comme juge du fond. Le recours doit être introduit, sous peine de forclusion, dans un délai de 40 jours à compter de la notification de la présente décision par requête signée d´un avocat à la cour.

Documents annexés :
- Note explicative - février 2017
- Note de calcul de la charge polluante du 8 juin 2015
- Extrait du plan topographique
- Extrait du plan cadastral et relevé parcellaire
- Plan n° H091654A-104 : Zulauf- und Entlastungskanal; Lageplanausschnitt, Längsschnitte und Regelschnitte
- Plan n° H091654A-105 : Regenüberlaufbecken V = 200 m^3; Grundriss, Schnitt AA, BB und CC
- Plan n° H091654A-106 : Erdungsplan - Regenüberlaufbecken V = 200 m^3; Grundriss, Schnitt AA, BB und CC
- Plan n° 098002-109 : Lageplan 1 Kanalisation (LOS I)
- Plan n° 098002-110 : Lageplan 2 Kanalisation (LOS I+II+IV)

S.I.D.E.N.

SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE DEPOLLUTION DES EAUX RESIDUAIRES DU NORD

ADMINISTRATIONS COMMUNALES DE LA VALLEE DE L'ERNZ, DE LAROCHETTE ET DE HEFFINGEN

U1066-07 RÜB« KA MEDERNACH »

DESCRIPTION ET DOCUMENTS

ADMINISTRATION DE LA GESTION DE L'EAU
Le présent ... fait partie
intégrante ... sation n°
EAU/AUT/ 17/0887
Vérifié,
Esch/Alzette le 27 FEV. 2018

Février 2017

T/R ENGINEERING
ingénieurs-conseils

Tél. : (352) 49 00 65-1
e-mail : e-mail@tr-engineering.lu

86-88, Rue de l'Egalité
B.P. 1034
L-1010 LUXEMBOURG

INHALTSVERZEICHNIS

1 Geplante Situation 2

2 Hydraulische Dimensionierung 3

PLANVERZEICHNIS

H091654A-104	U1066-07 RÜB KA Medernach – Zulauf- und Entlastungskanal Lageplanausschnitt, Längsschnitte und Regelschnitte
H091654A-105	U1066-07 RÜB KA Medernach – Regenüberlaufbecken V = 200 m³ Grundriss, Schnitt AA, BB und CC
H091654A-106	U1066-07 RÜB KA Medernach – Erdungsplan - Regenüberlaufbecken V = 200 m³ Grundriss, Schnitt AA, BB und CC

1 GEPLANTE SITUATION

Die Ortlage Medernach wird fast ausschließlich über eine Mischwasserkanalisation entwässert. Bevor das Abwasser die Kläranlage Medernach, welche für eine Anschlussgröße von 13.000 EGW ausgelegt ist, erreicht, wird vor der Kläranlage im Regenwetterfall überschüssiges Mischwasser aus dem Kanalnetz entlastet. Hierzu dient das neu geplante Regenüberlaufbecken.

Liegt die Zulaufmenge über dem hydraulischen Bemessungswert der Kläranlage von 149 l/s staut sich das Wasser vom Pumpensumpf ins Regenüberlaufbecken mit einem Volumen von 200 m^3 zurück.

Um den Anforderungen an den Gewässerschutz gerecht zu werden und das notwendige Speichervolumen zur Verfügung zu stellen, wird das Kanalnetz um ein neues Regenüberlaufbecken erweitert.

Das Regenüberlaufbecken „KA Medernach" drosselt den Mischwasserabfluss zur Kläranlage aus dem Kanalnetz. Der Zulauf zum Bauwerk erfolgt über ein Betonprofil DN 600. Der Drosselabfluss beträgt 149 l/s und wird anhand dem Zulaufpumpwerk der neugeplanten Kläranlage „Medernach" geregelt. Das überschüssige Mischwasser wird im 200 m^3 großen geschlossenem unterirdischem Rückhaltebecken zwischengespeichert. Der Beckenüberlauf wird über einen Kanal DN 600 in die „Ernz" geführt.

Das Becken ist mit einer Spüleinrichtung ausgestattet, die nach dem Entleeren das Becken wieder reinigt. Dies geschieht mit einer Spülkippe, die mit Brauchwasser aus einer Draingewasservorlage befüllt wird. Nach der Beckenentleerung spült ein Reinigungsschwall die abgelagerten Stoffe in den Pumpensumpf der Kläranlage.

Das Regenrückhaltebecken hat eine 4,00 m lange Schwelle. Die Schwelle wird zum Gewässerschutz mit einer Feinsiebrechenanlage ausgestattet.

Die benötigten Schaltschränke, um die Technik des Regenüberlaufbeckens zu versorgen werden in der neu geplanten Kläranlage im Schaltraum aufgestellt.

2 HYDRAULISCHE DIMENSIONIERUNG

Drosselabfluss ($2xQ_{sx}+Q_f$):	149 l/s
Trockenwetterabfluss (Q_{t24})	52 l/s
Rückhaltevolumen	200 m^3 *
Mischwasserzufluss Qmax	268 l/s
Rückstauebene	251,39 m ü. NN

*gemäß Angabe SIDEN

ADMINISTRATION DE LA GESTION DE L'EAU
Ce présent document fait partie
intégrante de l'autorisation n°
17/0887/AUT/
Esch/Alzette le 27 FEV. 2018

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Travail, de l'Emploi et
de l'Économie sociale et solidaire

Luxembourg, le 17 JUIL. 2018

AUTORISATION D'EXPLOITATION

N° 1/2015/0571/125

Le Ministre du Travail, de l'Emploi et de l'Économie sociale et solidaire,

Vu la demande du 30 septembre 2015 et les informations supplémentaires du 18 mai 2017, présentées par la SA TR ENGINEERING, au nom et pour le compte du SYNDICAT INTERCOMMUNAL SIDEN, aux fins de pouvoir obtenir l'autorisation pour la construction et l'exploitation d'une station d'épuration biologique d'une capacité épuratoire de 13.000 équivalents-habitants à Medernach, comprenant notamment :

- une installation de traitement des eaux résiduaires,
- trois réservoirs à double paroi contenant de la solution d'aluminate de sodium d'un volume unitaire de 3,5 m^3,
- deux réservoirs à simple paroi contenant de l'agent floculant d'un volume unitaire de 1,0 m^3,
- trois surpresseurs à pistons rotatifs d'une puissance unitaire de 55 kW,
- trois surpresseurs à pistons rotatifs d'une puissance unitaire de 22 kW,
- deux ponts roulants d'une charge maximale unitaire de 1.000 kg,
- deux ponts roulants d'une charge maximale unitaire de 2.000 kg,

Vu la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés ;

Vu le règlement grand-ducal modifié du 10 mai 2012 portant nouvelles nomenclature et classification des établissements classés;

Vu le plan de situation et celui des lieux ;

Vu l'étude de risques N° 107255--001 du 5 septembre 2017 établie par l'organisme agréé VINCOTTE ;

Vu l'enquête de commodo et incommodo et l'avis favorable du collège des bourgmestre et échevins de la commune de la VALLE DE L'ERNZ en date du 20 octobre 2017 ;

ARRÊTE:

Article 1er: - L'autorisation sollicitée est accordée sous réserve des conditions d'exploitation suivantes :

I) Conditions générales

1) La station d'épuration doit être aménagée et exploitée conformément aux plans et indications techniques contenus dans le dossier de la demande d'autorisation et conformément aux prescriptions du présent arrêté.

Grand-Duché de Luxembourg Ministère du Travail et de l'Emploi Établissements soumis à autorisation Inspection du Travail et des Mines

Ces mêmes prescriptions sont seules d'application en cas de contradictions entre les indications du dossier de la demande d'autorisation et les stipulations de la présente autorisation.

2) Le dossier de la demande d'autorisation ainsi que les autres pièces liées à l'autorisation d'exploitation pourront être consultés auprès de l'Inspection du travail et des mines par toute personne pouvant démontrer un intérêt légitime.

3) Toutes dispositions doivent être prises par l'exploitant afin de garantir la sécurité et l'hygiène, la salubrité et l'ergonomie sur le lieu de travail ainsi que d'une façon générale la sécurité, la salubrité ou la commodité par rapport au public ou au personnel.

4) L'exploitant doit se soumettre aux obligations nouvelles qui pourront lui être imposées ultérieurement par l'autorité compétente dans l'intérêt de la sécurité, de la salubrité et de la commodité par rapport au public ou au personnel.

5) L'exploitant devra faire parvenir à l'Inspection du travail et des mines dans les délais indiqués tous les rapports de contrôle énoncés, le cas échéant, dans la présente autorisation.

6) Une nouvelle autorisation est requise pour tout transfert, toute extension et toute transformation de la station d'épuration.

7) La visite de l'établissement par les agents de l'autorité de contrôle compétente doit être concédée en tout temps par l'exploitant.

8) Lors d'un contrôle d'inspection, une copie de la présente autorisation d'exploitation doit être mise à la disposition de l'autorité de contrôle compétente.

9) La présente autorisation est à porter à la connaissance du personnel de l'établissement, qui doit pouvoir la consulter à tout moment.

10) La station d'épuration doit être mise en exploitation dans un délai de 48 mois à partir de la date de la notification du présent arrêté.

11) Les droits des tiers sont et demeurent réservés.

12) La présente autorisation ne dispense pas de l'obtention d'autres autorisations éventuellement requises en vertu d'autres dispositions légales applicables en la matière.

II) Conditions particulières

1) Le chantier doit être mis en œuvre conformément aux prescriptions des publications suivantes:

ITM-SST 1408.2:
Chantiers de construction et de démolition

ITM-SST 1515.1:
Prescriptions de sécurité incendie – Dispositions applicables aux chantiers

ITM-CL 144.1:
Installations électriques de chantier - Prescriptions de sécurité types

Par dérogation aux publications ci-dessus, une réception par un organisme de contrôle n'est pas requise pour le chantier.



2) L'établissement et les installations doivent être conçus, mis en œuvre, construits, aménagés et exploités conformément aux prescriptions des publications suivantes:

ITM-ET 32.10:
Protection des travailleurs

L'article 5.3 de la présente prescription concernant l'installation d'un système de protection contre les décharges atmosphériques (paratonnerre) n'est pas d'application.

ITM-CL 61.2:
Equipements de travail et machines (Prescriptions générales)

ITM-SST 1106.2 All:
Blitzschutz

ITM-SST 1230.1
Appareils de levage conçus d'après la directive 98/37 /CE respectivement d'après la directive 2006/42/CE relatives aux machines (avec marquage "CE")

ITM-SST 1305.1:
Appareils sous pression fixes contenant de l'air comprimé ou des gaz liquéfiés, comprimés ou dissous (avec marquage "CE")

ITM-SST 1804.1:
Station d'épuration

ITM-SST 1814.1:
Installations de ventilation et de conditionnement d'air

ITM-SST 1900.1:
Produits dangereux

3) Copies des publications reprises ci-dessus sont jointes au présent arrêté pour en faire partie intégrante.

4) Les propositions, recommandations et conclusions résultant de l'étude de risques N° 107255--001 précitée sont à mettre en œuvre par l'exploitant.

En cas de contradictions éventuelles entre les conditions reprises au point 2) ci-dessus et celles mentionnées dans ce rapport, ce dernier est d'application.

III) Rapports de réception

Un rapport de réception et de contrôle, dressé par un organisme de contrôle choisi parmi ceux publiés au règlement ministériel du 6 mai 1996 concernant l'intervention d'organismes de contrôle dans le cadre des compétences et attributions de l'Inspection du travail et des mines, doit être établi pour l'ensemble de l'établissement et des installations.

Une copie du dossier de la demande d'autorisation y comprises, le cas échéant, les informations supplémentaires ainsi que la présente autorisation, sont à mettre à disposition de l'organisme de contrôle par le commettant de l'organisme de contrôle.

Le rapport en question doit comprendre:

a) la réception et tous les contrôles et essais à effectuer dans le cadre des différentes conditions d'exploitation respectivement des prescriptions de sécurité et de santé-types jointes en annexe à la présente autorisation;

b) la réception et tous les contrôles et essais à effectuer des installations de sécurité, telles que les installations de détection d'incendie, les installations d'extinction automatique, les équipements de lutte contre l'incendie, les portes et installations coupe-feu et coupe-fumée, les chemins d'évacuation et les issues de secours, les installations de détection de gaz, l'éclairage et la signalisation de sécurité, le compartimentage, le désenfumage, etc.;

c) la réception de la mise en sécurité des machines et autres équipements de travail;

Grand-Duché de Luxembourg
Ministère du Travail et de l'Emploi
Inspection du Travail et des Mines
Etablissements soumis à autorisation

d) la réception et tous les contrôles et essais à effectuer des installations électriques;

Le rapport de réception et de contrôle final doit être soumis pour visa par l'organisme de contrôle à l'Inspection du travail et des mines avant la mise en exploitation des nouvelles installations.

Sont visées les prescriptions de sécurité et de santé-types suivantes avec les articles afférents respectifs dont des extraits sont cités ci-après. Des allégements, dispenses et dérogations aux présentes prescriptions peuvent être accordés cas par cas mais uniquement si des mesures de rechange garantissant une protection au moins équivalente sont prises.

ITM-CL 61.2	Equipements de travail et machines
	(...) Art 5 Les installations de levage (p.ex. ponts roulants, élévateurs, ponts de levage, monte-charge, etc.) sont soumises aux dispositions de la loi du 10 juin 1999 relative aux établissements classés et font donc objet d'une autorisation ministérielle. Les conditions d'exploitations spécifiques de l'autorisation sont à respecter. Elles doivent être réceptionnées avant leur mise en service par un organisme agréé. (...)
ITM-ET 32.10	Protection des travailleurs
	(...) Art 13 Le respect des valeurs limites MAK et TRK des substances dangereuses tolérables dans l'atmosphère sur les lieux de travail doit être contrôlé par un organisme de contrôle dans un délai de trois à six mois après la mise en service des installations. (...) Art 14 Les installations électriques doivent être réceptionnées avant leur mise en exploitation et puis contrôlées tous les cinq ans par un organisme de contrôle. (...)
ITM-SST 1106.2	Blitzschutz
	(...) Art. 1 Die Errichtung eines Blitzschutzsystems (LPS) ist gemäß DIN EN 62305 Teil 3 (VDE 0185-305-3) durchzuführen. Dessen Abnahme bzw. deren Wiederholungsprüfungen sind vorwiegend entsprechend der Norm DIN EN 62305 Teil 3 (VDE 0185-305-3) durchzuführen. (...) Art. 3 Nach Fertigstellung des Blitzschutzsystems sind sämtliche Anlagenteile von einem Kontrollbüro (organisme de contrôle agréé) abzunehmen. Das Abnahmeprotokoll (Prüfbericht) ist der Gewerbeinspektion (Inspection du travail et des mines) zum Visum vorzulegen. (...)
ITM-SST 1230.1	Appareils de levage conçus d'après la directive 98/37/CE respectivement d'après la directive 2006/42/CE relatives aux machines (avec marquage "CE")
	(...) Art. 11 Les appareils de levage doivent être contrôlés par un organisme de contrôle avant leur mise en service, après chaque incident ou accident pouvant avoir eu une influence sur la sécurité de

Grand-Duché de Luxembourg Ministère du Travail et de l'Emploi Inspection du Travail et des Mines Equipements soumis à autorisation

	l'appareil et après chaque modification substantielle (voir article 12 ci-après), et ce avant leur mise ou remise en service. (...) Sans préjudice du strict respect des prescriptions concernant la mise sur le marché de machines, leur propriétaire ou exploitant doit charger un organisme de contrôle d'un premier contrôle de l'installation avant sa mise en exploitation. L'organisme de contrôle considère l'ensemble des installations telles qu'installées sur le lieu de l'implantation. Il vérifie tous les éléments et toutes les parties dans le contexte de leur interaction et de leur interdépendance entre eux et avec leurs alentours. Ce premier contrôle périodique doit se solder par un rapport de premier contrôle périodique à verser ensemble avec une copie de la déclaration CE de conformité au registre de sécurité prévu à l'article 9. Les contrôles et essais sur les appareils nouvellement installés comprennent: a) Vérification administrative - vérification de l'autorisation d'exploitation ; -vérification de la présence de la déclaration CE de conformité ; - vérification du marquage « CE » de conformité ; - vérification du registre de sécurité. b) Vérification technique - vérifications portant sur les indications d'identification (panneau d'identification) ; -vérifications portant sur les panneaux signalétiques avertissements et pictogrammes de sécurité ; -examens et essais des dispositifs de sécurité, de signalisation et d'éclairage ; -essais de fonctionnement des dispositifs de sécurité et de fonctionnement dans toutes les configurations de travail, lors de ces essais, des essais sous charge sont exclus ; - aptitude à l'emploi, stabilité sur le lieu d'installation et essais sous charges pour les appareils qui ont été montés sur place, et pour lesquels le fabricant n'a pas fait des essais sous charge tels que prévus par la directive 2006/42/CE ; - le cas échéant, l'intégration de l'appareil dans son entourage ; - pour des appareils de levage circulant le long de guidages ou sur des chemins de roulement, ces guides ou chemins de roulement doivent être examinés. Cet examen comporte un examen visuel et un essai de fonctionnement de l'appareil sur les guidages ou chemins de roulement. Les contrôles géométriques doivent être certifiés par le fabricant. c) Vérification de l'adéquation pour les grues et portiques à partir d'une charge nominale de 500 kg. Ce contrôle sert à s'assurer que l'appareil est installé conformément aux instructions du fabricant et que l'utilisation prévue respecte les paramètres définis par le fabricant. Il comprend une évaluation de l'utilisation effective de l'appareil à l'aide des paramètres heures de service, états de sollicitation et/ou des coefficients de calculs sur la base de la FEM 9.755. Le but de cette évaluation est d'établir des mesures à atteindre des

Inspection du Travail et des Mines Etablissements soumis à autorisation

	périodes de service sûres (SWP - Safe Working Periods) pendant toute la période d'utilisation. Les durées d'utilisation théoriques sont à évaluer en fonction de la classification des mécanismes de levage suivant FEM 9.511. L'installation d'un compteur d'heures de service est à prendre en considération. (...)
ITM-SST 1305.1	Appareils sous pression fixes contenant de l'air comprimé ou des gaz liquéfiés, comprimés ou dissous avec marquage 'CE'
	(...) Art. 11 Le premier contrôle périodique par un organisme de contrôle à la mise en service est constitué par : - La vérification administrative du marquage et de la déclaration de conformité, de la documentation technique et de la notice des instructions destinés à l'utilisateur. - La vérification de la conformité aux prescriptions d'installation. - Les contrôles de l'étanchéité. - Les essais de fonctionnement de l'installation et des équipements de sécurité. (...)
ITM-SST 1804.1	Stations d'épuration
	(...) Art. 6 Les installations électriques doivent être réceptionnées avant leur mise en exploitation et ensuite contrôlées tous les cinq ans par un organisme de contrôle. Copie de cette réception est à adresser à l'Inspection du travail et des mines. (...) Art. 28 Avant la mise en exploitation de la station d'épuration l'exploitant de la station d'épuration est tenu de faire établir pour l'ensemble de l'établissement un rapport de réception et de contrôle dressé par un organisme de contrôle agréé. Ce rapport de réception et de contrôle doit comprendre : a) la réception et tous les contrôles et essais à effectuer dans le cadre des différentes conditions d'exploitation respectivement des prescriptions de sécurité et de santé-types (e.a. les installations électriques). b) la vérification de la conformité et la comparaison de toutes les conditions d'exploitation (et en premier lieu les prescriptions de sécurité types ITM-SST 1804.1 'Stations d'épuration' pour l'ensemble de l'établissement par rapport au projet tel qu'exécuté ; (p.ex. plan d'hygiène) c) la réception et tous les contrôles et essais à effectuer des mesures (p.ex. : compartimentage, etc.) et installations (p.ex. : détection d'incendie automatique, coupoles de désenfumage, éclairage de secours, etc.) de protection et de prévention contre l'incendie. (...)
ITM-SST 1900.1	Produits dangereux
	(...) Art. 10 Les installations électriques doivent être réceptionnées avant leur mise en exploitation et puis contrôlées tous les cinq ans par un organisme de contrôle. (...) Art. 15 Des contrôles de la concentration des agents chimiques dans

Grand-Duché de Luxembourg Ministère du Travail, de l'Emploi Etablissements soumis à autorisation Inspection du Travail et des Mines

	l'atmosphère sur le lieu de travail, à réaliser par un organisme de contrôle agréé, sont à faire pendant les six premiers mois de la mise en exploitation de l'établissement, sous condition d'un fonctionnement normal des activités. (...)

Article 2: - Le présent arrêté et ses annexes sont transmis par l'Inspection du Travail et des Mines à l'intéressé pour lui servir de titre et à l'Administration commune de la VALLE DE L'ERNZ, pour en faire assurer l'exécution conformément aux dispositions de l'article 16 de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.

Article 3: - Conformément à l'article 19 de la loi modifiée du 10 juin 1999 susmentionnée, à la loi du 12 juillet 1996 portant révision de l'article 95 de la constitution et à la loi modifiée du 7 novembre 1996 portant organisation des juridictions de l'ordre administratif, un recours peut être interjeté contre la présente décision par ministère d'avoué auprès du tribunal administratif. Ce recours doit être introduit sous peine de déchéance dans un délai de quarante jours à partir de la notification de la décision.

Le Ministre du Travail, de l'Emploi
et de l'Économie sociale et solidaire,
par délégation

Marco BOLY
Directeur
de l'Inspection du travail
et des mines



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable

Administration de l'environnement

Esch-sur-Alzette, le 17 AVR. 2020

Arrêté 1/15/0571

LA MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT, DU CLIMAT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE,

Vu la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés ;

Considérant la demande du 13 octobre 2015, complétée le 17 mai 2016, le 11 novembre 2016 et le 17 mai 2017, présentée par le SIDEN (Syndicat Intercommunal de Dépollution des Eaux résiduaires du Nord), aux fins d'obtenir l'autorisation d'exploiter sur le site inscrit au cadastre de la commune de la Vallée de l'Ernz, section MA de Medernach, sous les numéros 363/3808 et 367/3809, suivant extrait du plan cadastral du 23 octobre 2015 les établissements classés suivants :

- une station d'épuration biologique d'une capacité épuratoire de 13.000 équivalents-habitants ;
- un dépôt de substances et mélanges liquides portant la mention d'avertissement « danger » d'une capacité de 10,5 m^3 ;
- six compresseurs à air ayant une puissance électrique nominale totale de 231 kW ;

Considérant le règlement grand-ducal modifié du 10 mai 2012 portant nouvelles nomenclature et classification des établissements classés ;

Considérant la loi du 25 novembre 2005 concernant l'accès du public à l'information en matière d'environnement ;

Considérant que le présent projet tombe sous les dispositions transitoires de l'article 35 (2) de la loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences ; que l'Administration de l'environnement, en tant qu'autorité compétente, avait décidé qu'il n'y a pas lieu d'élaborer une évaluation des incidences sur l'environnement;

Considérant l'enquête commodo et incommodo et l'avis émis en date du 20 octobre 2017 par le collège des bourgmestre et échevins de la commune de la Vallée de l'Ernz ;

Considérant que pendant le délai légal d'affichage, aucune observation n'a été présentée à l'égard du projet susmentionné ;

Considérant que, conformément à l'article 4 de la loi modifiée du 10 juin 1999, les compétences en matière d'autorisation du ministre ayant l'Environnement dans ses attributions se limitent aux établissements des classes 1, 1B, 3 et 3B selon le règlement grand-ducal modifié du 10 mai 2012 ; que le présent arrêté est donc limité à ces établissements classés ;

Considérant que les conditions imposées dans le cadre du présent arrêté sont de nature à limiter les nuisances sur l'environnement à un minimum ;

Que partant il y a lieu d'accorder l'autorisation sollicitée,

A R R Ê T E :

Article 1er : Cadre légal

L'autorisation sollicitée en vertu de la législation relative aux établissements classés est accordée sous réserve des conditions reprises aux articles subséquents.

Article 2 : Domaine d'application

1. Objets autorisés

Sont autorisés les établissements classés suivants :

N° de nomenclature	Désignation
080302 02	une station d'épuration biologique d'une capacité épuratoire de 13.000 équivalents-habitants
010128 03 02	un dépôt de substances et mélanges liquides portant la mention d'avertissement « danger » d'une capacité de 10,5 m^3
010201 02	six compresseurs à air ayant une puissance électrique nominale totale de 231 kW

2. Emplacement

Les établissements classés ne peuvent être aménagés et exploités que sur le site inscrit au cadastre de la commune de la Vallée de l'Ernz, section MA de Medernach, sous les numéros 363/3808 et 367/3809, suivant extrait du plan cadastral du 23 octobre 2015.

3. Conformité à la demande

Les établissements classés doivent être aménagés et exploités conformément à la demande du 13 octobre 2015, complétée le 17 mai 2016, le 11 novembre 2016 et le 17 mai 2017, sauf en ce qu'elle aurait de contraire aux dispositions du présent arrêté. Ainsi la demande fait partie intégrante du présent arrêté. L'original de la demande, qui vu sa nature et sa taille, n'est pas jointe au présent arrêté, peut être consultée par tout intéressé au siège de l'Administration de l'environnement, sans déplacement.

4. Délais et limitation dans le temps

a) Les établissements classés doivent être mis en exploitation dans un délai de 36 mois à compter de la date du présent arrêté.

b) L'exploitant doit communiquer préalablement à l'Administration de l'environnement la date du début de l'exploitation des divers établissements classés.

Article 3 : Conditions fixées en vertu de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés relatives à l'aménagement et à l'exploitation des établissements classés

1. Conditions pour tous les établissements

1.1. Règles de l'art

a) Toute partie des établissements classés doit être conçue, réalisée, exploitée et entretenue conformément aux règles de l'art applicables au moment de son implantation ainsi que par les exigences supplémentaires du fabricant / constructeur.

b) L'exploitant doit pouvoir justifier à tout moment les exigences précitées, notamment en relation avec l'entretien.

1.2. Protection de l'air

1.2.1. Exigence générale

L'évacuation des émissions de gaz et de poussières, ainsi que les rejets des aérations doivent se faire de la sorte à ni incommoder le voisinage par de mauvaises odeurs, ni constituer un risque pour sa santé ou pour le milieu naturel.

1.2.2. Concernant la définition des paramètres spécifiques

a) L'intensité des émissions est exprimée sous forme de :

1 GE/m^3	Une unité d'odeur par m^3 (1 GE/m^3), est la concentration minimale pour laquelle la moitié d'un groupe de sujets peut déceler l'odeur.

b) Les seuils d'odeurs se rapportent au volume des effluents gazeux dans les conditions suivantes: 20°C, 1013 mbar, état humide.

c) Les seuils d'émission exprimés en concentration se rapportent à une quantité d'effluents gazeux pas plus dilués que ne le nécessitent la technique et l'exploitation.

1.2.3. Concernant les conditions de rejets

1.2.3.1. Les exigences générales

Les rejets de polluants doivent être collectés et évacués d'une manière contrôlable dans l'atmosphère, ceci moyennant des ouvrages appropriés.

1.2.3.2. Les exigences quant au captage des émissions

a) L'installation de captage doit être dimensionnée, construite, aménagée, exploitée et entretenue de manière à éviter en toutes circonstances des émissions diffuses dans l'atmosphère.

b) Les matériaux utilisés pour la construction de l'installation doivent être étanches et résistants aux effluents captés.

c) Afin de garantir une évacuation contrôlée des effluents, ceux-ci doivent être captés le plus proche possible de la (ou les) source(s) génératrice(s).

1.2.3.3. Les exigences quant aux installations de traitement

L'entretien de l'installation de traitement doit être assuré de façon à ce qu'un traitement efficace soit garanti en permanence.

1.2.3.4. Les exigences quant aux ouvrages d'évacuation

a) L'évacuation des émissions de gaz et de poussières, ainsi que les rejets des aérations doit se faire dans une zone bien ventilée et éloignée des ouvertures (portes, fenêtres, prises d'air, etc.) de tout local habité ou occupé et qu'il ne puisse en aucun moment y avoir une aspiration desdits effluents dans lesdites ouvertures.

b) Les ouvrages d'évacuation d'émissions doivent être conçus de manière à favoriser une bonne diffusion des effluents dans l'atmosphère. La forme des conduits doit être conçue de façon à favoriser au maximum l'ascension des rejets dans l'atmosphère.

c) Les ouvrages d'évacuation d'émissions doivent être conçus et aménagés spécialement à cet effet. Ils doivent être étanches et résistants aux rejets y évacués. Ils doivent être entretenus régulièrement.

1.2.4. Concernant les nuisances olfactives

À la limite de la propriété la plus exposée aux nuisances olfactives, bâtie ou susceptible d'être couverte par une autorisation de bâtir en vertu de la réglementation communale existante au moment de la date du présent arrêté, l'immission d'odeurs en provenance de l'établissement (IZ), ne doit pas dépasser le facteur 0,05. Le facteur IZ est à définir suivant les dispositions de la directive allemande « Geruchsimmissions-Richtlinie - GIRL – » du pays de Rhénanie-Palatinat en sa version en vigueur à la date du présent arrêté.

1.3. Protection des eaux

Sans préjudice de l'autorisation en matière de la législation relative à l'eau, les conditions suivantes du présent chapitre « Protection des eaux » ainsi que des autres chapitres « Protection des eaux » du présent arrêté, sont à respecter.

1.3.1. Interdictions

Il est interdit de déverser dans le milieu ambiant ou dans la canalisation publique des eaux ou des substances pouvant provoquer, dans le cours d'eau récepteur, une pollution ayant des conséquences de

nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources vivantes et au système écologique aquatique, ainsi qu'à compromettre leur conservation et leur écoulement.

1.3.2. Exigences générales

a) Les rejets d'eaux en provenance des établissements classés doivent être réduits à un minimum en quantité et en charge polluante.

b) Toutes dispositions doivent être prises pour qu'il ne puisse y avoir, en cas d'accident tel que rupture de récipient, un déversement de produits ou déchets dangereux pour l'environnement vers l'égout ou vers l'extérieur.

1.3.3. Concernant les réseaux des eaux usées

Les réseaux des eaux usées doivent être exploités de façon qu'un fonctionnement correct soit garanti en permanence.

1.4. Protection du sol

Il est interdit de déverser dans le sol des substances pouvant provoquer une pollution ayant des conséquences de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources vivantes et au système écologique ou à compromettre sa conservation.

1.5. Lutte contre le bruit

1.5.1. Conditions de base

a) Les établissements classés doivent être aménagés, équipés et exploités de la sorte à ni incommoder le voisinage par des bruits excessifs, ni constituer un risque pour sa santé.

b) L'intensité et la composition spectrale des émissions sonores doivent être limitées de façon à ne pas provoquer dans les locaux du voisinage des vibrations susceptibles de causer une gêne anormale aux habitants.

1.5.2. Concernant les émissions sonores admissibles

1.5.2.1. Concernant les propriétés situées à l'intérieur d'une agglomération

Au point récepteur significatif à considérer à la date du présent arrêté, tel que défini par le guide pour la réalisation d'études d'impact sonore environnemental pour les établissements et chantiers, publié par l'Administration de l'environnement, les niveaux de bruit équivalents en provenance des établissements classés faisant l'objet du présent arrêté ne doivent pas dépasser pendant l'heure la plus bruyante la valeur de 35 dB(A)Leq.

1.5.2.2. Concernant les propriétés situées à l'extérieur d'une agglomération

Au point récepteur significatif à considérer à la date du présent arrêté, tel que défini par le guide pour la réalisation d'études d'impact sonore environnemental pour les établissements et chantiers, publié par l'Administration de l'environnement, les niveaux de bruit équivalents en provenance des établissements classés faisant l'objet du présent arrêté ne doivent pas dépasser pendant l'heure la plus bruyante la valeur de 30 dB(A)Leq.

1.5.3. Concernant la détermination des émissions ou des incidences sonores

a) Les mesures du bruit sont à exécuter selon la version la plus récente du guide pour la réalisation d'études d'impact sonore environnemental pour les établissements et chantiers, dont notamment le chapitre 4 « Mesures du niveau sonore », publié par l'Administration de l'environnement.

b) Dans le cas où le spectre des émissions de bruit est dominé par une tonalité précise perceptible dans les alentours immédiats, le niveau de bruit y déterminé est à majorer de 5 dB(A).

1.6. Production et gestion des déchets et autres résidus d'exploitation

a) Dans l'enceinte de l'établissement, une ou plusieurs zones de collecte et de stockage de déchets doivent être aménagées. Ces zones doivent être identifiées en tant que telles. Elles doivent être situées à l'abri des intempéries et des eaux de ruissellement.

b) Il doit être procédé à une collecte sélective des différentes fractions de déchets.

c) La collecte et le stockage des déchets résultant de l'exploitation normale de l'établissement doit se faire de façon à:
   - ne pas ajouter aux déchets de l'eau ou d'autres substances;
   - ne pas mélanger les différentes fractions de déchets;
   - ne pas diluer les déchets ;
   - éviter que des déchets non compatibles ne puissent se mélanger,

- ne pas porter atteinte à la santé humaine ;
- ne pas permettre l'entraînement des déchets.

d) La collecte des déchets ne doit se faire que dans des récipients appropriés, spécialement prévus à cet effet.

e) L'utilisation de récipients de récupération pour la collecte des déchets ne peut se faire que si les récipients ont auparavant été vidés et nettoyés.

f) Les récipients de collecte doivent être dans un matériel résistant et étanche aux produits qu'ils contiennent.

g) La collecte et le stockage de déchets dangereux ou pouvant porter atteinte à la santé humaine ne peuvent pas se faire dans des récipients de récupération.

h) Les déchets organiques biodégradables doivent être collectés dans des récipients fermés.

i) Tous les récipients de collecte de déchets doivent être clairement identifiés, indiquant au moins la dénomination exacte des déchets à recevoir et, le cas échéant, les mesures de précaution à respecter.

j) Les déchets collectés et entreposés doivent être régulièrement évacués par des entreprises spécifiques disposant des autorisations ou des enregistrements nécessaires ou, le cas échéant, par les services communaux lorsque les déchets rentrent dans le domaine de compétence des communes.

1.7. Mesures en cas d'incident grave ou d'accident

a) L'autorité compétente pourra, dans le cadre d'un sinistre
- faire procéder à des analyses spécifiques ;
- faire développer un plan d'assainissement et d'élimination des déchets dangereux pour l'environnement ;
- charger une entreprise de travaux visant à limiter et éviter les risques pour l'environnement.

Le coût de ces opérations est à charge de l'exploitant.

b) Si, suite à un sinistre, le sol, le sous-sol, les eaux de surface ou les eaux souterraines sont pollués par des produits/substances dangereux pour l'environnement, l'exploitant doit sans délai
- prendre toutes les dispositions nécessaires pour faire cesser le trouble constaté ;
- faire appel au Corps grand-ducal d'incendie et de secours (CGDIS) (tél.: 112) ;
- procéder à la décontamination du site ainsi pollué.

En outre l'exploitant doit avertir dans les plus brefs délais l'Administration de l'environnement. Il doit fournir à cette dernière, sous quinzaine, un rapport circonstancié sur les origines, les causes du

phénomène, ses conséquences, les mesures prises pour pallier à ces dernières et celles prises pour éviter qu'elles ne se reproduisent.

Au cas où les matières polluées ne peuvent pas être immédiatement évacuées, l'exploitant doit procéder à leur entreposage dans des conditions à éviter tout écoulement ou toute évaporation des substances polluantes. Ce stockage doit également se faire à l'abri des intempéries.

Sur demande motivée de l'autorité compétente, l'exploitant doit faire établir par une personne agréée un programme analytique détaillé et précis en vue de la détection et de la quantification d'une pollution éventuelle.

1.8. Désignation d'une personne de contact chargée des questions d'environnement

L'exploitant doit désigner une personne de contact chargée des questions d'environnement et un remplaçant de ce dernier qui devront à tout moment pouvoir fournir les renseignements demandés par les autorités compétentes. Les noms de la personne de contact et du remplaçant sont à communiquer par écrit à l'Administration de l'environnement au plus tard le jour du début des activités. Toute substitution quant à la personne de contact ou à son remplaçant doit être signalée sans délai à l'Administration de l'environnement.

1.9. Changement d'exploitant

En cas de changement d'exploitant d'un ou de plusieurs établissements concernés par le présent arrêté sans transfert à un autre endroit desdits établissements, une copie du présent arrêté doit être transmise par le destinataire du présent arrêté au nouvel exploitant. Dans ce cas, le changement doit être signalé préalablement à l'Administration de l'environnement et le nouvel exploitant doit confirmer par écrit à l'Administration de l'environnement d'avoir reçu une copie du présent arrêté.

2. Conditions spécifiques

2.1. Concernant le numéro de nomenclature 010128 03 02

2.1.1. Limitations

Le stockage et la manipulation de substances et mélanges portant la mention d'avertissement « danger » est limité à trois réservoirs aériens d'une capacité unitaire de 3,5 m^3 contenant une solution d'aluminate de sodium.

2.1.2. Fiches de données de sécurité

Les mesures reprises dans les fiches de données de sécurité et ayant trait à la protection de l'environnement doivent être respectées.

2.1.3. Protection du sol

2.1.3.1. Les exigences générales

a) L'entreposage des substances et mélanges ne peut se faire que dans un ou plusieurs locaux spécialement désignés et aménagés à cet effet. En plus ces substances et mélanges doivent être entreposés dans des récipients (réservoirs) ou emballages répondant aux exigences arrêtées ci-dessous.

b) Le stockage et la manipulation de ces substances et mélanges doit être effectués sur des aires étanches et conçues de manière à retenir des fuites éventuelles. Par conséquent, le raccordement des aires de stockage et de manipulation au réseau de canalisation est interdit.

c) Les substances et mélanges entreposées doivent pouvoir être identifiées moyennant des écriteaux (étiquettes) d'une taille appropriée permettant une identification bien compréhensible. En tout cas, les écriteaux doivent indiquer, en caractères bien lisibles le nom du produit et les symboles de danger conformément, s'il y a lieu, à la réglementation relative à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et mélanges chimiques.

d) Les substances et mélanges doivent être stockés dans des récipients (réservoirs) / emballages spécialement prévus à cet effet. Ces récipients / emballages doivent être adaptés, selon les meilleures connaissances techniques, au type de substances et mélanges qu'ils contiennent.

e) Les substances et mélanges de nature diverse qui au moment de leur contact peuvent donner lieu à des réactions chimiques ou physiques dont notamment le dégagement de chaleur ou de gaz toxiques, l'incendie ou l'explosion, doivent être exploités et entreposés de façon séparée de sorte que leur contact sous quelque forme que ce soit, soit rendu impossible.
Toutefois, leur entreposage ne peut jamais se faire dans une même cellule.

f) Exception au point précédent est faite pour les substances et mélanges dont les quantités entreposées sont inférieures à 30 litres et placées à une distance minimale de 2 mètres les unes par rapport aux autres. Toutefois, ces substances et mélanges doivent être entreposés de sorte à ce que tout écoulement éventuel soit retenu et ne puisse entrer en contact ni avec un récipient contenant un produit incompatible ni avec ce produit même éventuellement écoulé lui aussi.

g) Les récipients contenant des substances et mélanges incompatibles entre eux ne doivent pas être associés à une même rétention.

h) Le transport des substances et mélanges à l'intérieur de l'établissement doit être effectué avec les précautions nécessaires pour éviter le renversement accidentel des emballages (arrimage des fûts...).

i) L'étanchéité du (ou des) réservoir(s) doit pouvoir être contrôlée à tout moment.

j) Des cuves ou des matériaux absorbants doivent être prévus en dessous des bouches de soutirage des récipients afin de pouvoir recueillir ou absorber d'éventuelles pertes lors des opérations de transvasement.

k) Un stock adéquat de produits fixants ou de produits absorbants appropriés permettant de retenir ou de neutraliser les substances et mélanges accidentellement répandus doit être tenu en réserve. Ces produits doivent être stockés en des endroits visibles et facilement et rapidement accessibles avec les moyens nécessaires à leur mise en œuvre.

2.1.3.2. Concernant l'installation et l'équipement des réservoirs

a) Les réservoirs (citernes, Tanks) doivent présenter toutes les garanties nécessaires de solidité, de rigidité, de stabilité et d'étanchéité. Ils doivent résister à la pression du liquide statique, aux surpressions et sous-pressions résultant de l'exploitation et aux charges et influences extérieures. Ainsi, les parois d'un réservoir doivent résister aux actions d'ordre mécanique, thermique et chimique, être imperméables et durables contre les liquides stockés et les gaz et résister au vieillissement.

b) Les réservoirs doivent être maintenus solidement, de façon qu'ils ne puissent en aucun cas remonter sous l'effet de la poussée des eaux ou sous celle des matériaux de remblayage par suite de trépidations. Les dépôts doivent être disposés de façon à ce que l'eau ne puisse pas pénétrer à l'intérieur d'un réservoir, notamment par les trous d'homme, évents ou raccords. Un endommagement des installations ou d'une partie des installations en cas d'inondation par des épaves flottantes doit être empêché.

c) Toutes les précautions doivent être prises pour protéger les réservoirs, tuyauteries et accessoires contre la corrosion interne ou externe.

d) Tout réservoir ou compartiment d'un réservoir ainsi que toute batterie de réservoirs d'une capacité totale supérieure à 1.000 litres, doit être équipé d'un dispositif de jaugeage permettant de connaître à tout moment le volume du liquide contenu. Les tubes de niveau en verre sont interdits.

e) Tout réservoir ou compartiment d'un réservoir d'une capacité supérieure à 1.000 litres ainsi que tout réservoir faisant partie d'une batterie de réservoirs d'une capacité totale supérieure à 1.000 litres doit être équipé d'un limiteur de remplissage, qui doit être raccordé au dispositif de sécurité électrique du camion-citerne afin d'interrompe automatiquement le remplissage des réservoirs avant que le niveau maximal d'utilisation est atteint.

f) Tout réservoir ou compartiment d'un réservoir doit être équipé d'un ou de plusieurs tubes d'évents d'une section totale au moins égale au ¼ de la section des tuyaux de remplissage et ne comportant ni robinet, ni obturateur. Ils seront fixés à la partie supérieure du réservoir ou du compartiment, au-dessus du niveau maximal du niveau emmagasinable. Leurs orifices doivent être protégés contre la pluie et ils devront déboucher à l'air libre en un endroit visible depuis le point de livraison à une hauteur d'au moins 500 mm au-dessus du niveau au sol. Les évents et vannes de sécurité ne doivent pas donner lieu à des émissions liquides.

g) Tous les réservoirs doivent être numérotés. Auprès de chaque réservoir, une plaque signalétique doit être durablement fixée indiquant le numéro de réservoir, l'année de sa fabrication, sa capacité (le cas échéant de chaque compartiment), s'il est à double paroi ou à simple paroi ainsi que le produit pour lequel il est destiné.

2.1.3.3. Concernant les réservoirs aériens

a) Tous les réservoirs aériens à simple paroi, y compris les réservoirs amovibles d'une capacité totale dépassant 50 litres (tonneaux, fûts, bidons, etc.) doivent être placés dans ou sur une cuve de sorte que tout écoulement soit détecté et retenu dans la cuve.

b) Tous les réservoirs aériens à double paroi doivent être munis d'un détecteur de fuite. Tous les réservoirs aériens doivent être entourés d'une protection évitant tout endommagement, notamment par choc d'un engin.

c) Les réservoirs en matière synthétique sont à protéger contre les rayonnements directs du soleil. Cette disposition est aussi applicable pour les réservoirs composites, si la paroi extérieure est en matière synthétique. Les réservoirs doivent présenter des garanties d'étanchéité équivalentes à celles des réservoirs métalliques contre la diffusion de la phase gazeuse et liquide.

d) Les fondations et parois formant une cuve doivent être en matériaux non inflammables, étanches aux liquides stockés et à l'eau, même en cas de feu et parfaitement stables au cas où la cuve serait complètement remplie de liquide ou d'eau.

e) Chaque cuve ou compartiment d'une cuve doit avoir une capacité utile égale ou supérieure à la capacité du plus grand réservoir augmentée de 10 % de la capacité totale des autres réservoirs contenus dans la cuve ou le compartiment de cuve. Dans le cas d'un seul réservoir, la cuve ou le compartiment doit avoir une contenance au moins égale à la capacité du stockage.

f) L'espace de retenue de la cuve doit être maintenu libre.

g) Dans la mesure du possible, toute cuve de rétention située à l'air libre doit être couverte sans que la détection facile d'une éventuelle fuite à l'intérieur de la cuve ne soit empêchée.

Si les réservoirs sont installés dans la cuve, la distance entre un réservoir et le bord de la cuve doit être d'au moins 50 mm.
Si les réservoirs sont installés sur la cuve, les réservoirs sont à disposer de telle façon que l'intérieur de la cuve puisse être inspecté à tout moment.
Les réservoirs ne doivent pas dépasser horizontalement le bord de la cuve.
La cuve doit être aménagée de façon qu'elle ne puisse être remplie par l'eau de pluie et inondée lors des crues maximales de l'eau en cas d'inondation.
Les cuves doivent être entretenues et débarrassées, si nécessaire, des écoulements et effluents divers, de façon à ce qu'à tout moment le volume disponible respecte les principes énoncés ci-dessus.

h) Aucun écoulement automatique vers l'extérieur d'une cuve n'est admis. Les rejets de chaque cuve ne doivent être effectués que manuellement par un opérateur. Si ces rejets sont effectués à l'aide d'une pompe, celle-ci doit être à commande manuelle nécessitant une présence permanente d'un opérateur. Cet opérateur doit, outre la manutention de la pompe, surveiller visuellement le bon déroulement de l'opération.

i) Tout passage de tuyauteries, câblages, autres percements ou fixations au travers les parois d'une cuve de rétention est interdit.

j) La cuve peut être une pièce ou une partie d'une pièce d'un immeuble si les conditions précitées sont remplies.

2.1.4. Concernant l'installation et l'équipement des tuyauteries

a) Toutes tuyauteries par lesquelles des liquides sont transvasés doivent donner toutes les garanties désirables d'étanchéité.
Les tuyauteries fixes doivent être à l'abri des chocs et donner toutes les garanties de résistance aux actions mécaniques, physiques, chimiques ou électrolytiques.

b) Les tuyauteries souterraines doivent être à double paroi, concentriques et continues. Elles doivent être équipées d'un dispositif de détection de fuite approprié.
Par dérogation, les tuyauteries servant à aspirer des liquides peuvent être réalisées et exploitées à simple paroi.

c) Un clapet anti-retour ne peut être placé que dans la colonne distributrice. A aucun autre endroit de la tuyauterie de remplissage, ni près du réservoir, un clapet anti-retour ne doit être installé.

d) La tuyauterie de remplissage doit être à pente descendante vers le réservoir sans aucun point bas. Toutes les dispositions matérielles doivent être prises pour éviter l'écoulement du produit par la bouche de remplissage.

e) Toutes les bouches des tuyauteries de remplissage doivent être équipées de dispositifs assurant leur fermeture automatique après déconnexion du flexible de remplissage.

f) Les tuyauteries doivent être installées ou équipées de manière à éviter tout siphonage intempestif du réservoir.

g) Les raccords séparables et les armatures / robinetteries des installations souterraines doivent être installés dans des regards parfaitement étanches aux liquides transvasés et à l'eau. Ces regards ne doivent pas avoir un raccordement à une installation de drainage. Les conditions du présent alinéa sont également applicables pour les armoires de dépotage souterraines et les cheminées d'accès des trous-d'homme (chambres de visite) des réservoirs souterrains.

h) Tous les réservoirs, conduits, tuyaux, instruments de contrôle doivent être marqués quant à leur destination précise.
D'une façon particulière, auprès de chaque conduit de remplissage, la capacité nette du réservoir ainsi que le produit auquel le réservoir est destiné, doivent être indiqués de façon intelligible.

2.1.4.1. Concernant les opérations de remplissage des réservoirs

a) Le remplissage d'un réservoir doit se faire sans entraîner de fuite ou de perte de liquides. Le passage d'un véhicule par-dessus du flexible du camion-citerne est à exclure par tous les moyens.

b) Il est interdit de remplir un réservoir souterrain destiné au stockage d'hydrocarbures à l'aide d'une pompe, le remplissage doit se faire par gravité.

c) L'exploitant, le livreur ou bien la personne déléguée à cet effet doit contrôler, avant chaque remplissage du réservoir, de préférence par moyens électroniques ou bien par jaugeage manuel, que ce réservoir est capable d'admettre sans risque de débordement la quantité de produit à livrer. Le limiteur de remplissage du réservoir doit être raccordé au dispositif de sécurité électrique du camion-citerne pendant toute l'opération de remplissage. En outre, les opérations de remplissage doivent être surveillées visuellement par une personne.

d) Tout orifice permettant le jaugeage direct d'un réservoir doit être fermé en dehors des opérations de jaugeage par un obturateur étanche. Le jaugeage direct ne doit pas s'effectuer pendant le remplissage du réservoir.

2.1.4.2. Concernant l'entretien de l'installation

a) L'installation doit être maintenue en état d'étanchéité parfaite. Les réservoirs, tuyauteries et autres accessoires dont le manque d'étanchéité aura été constaté doivent être immédiatement remplacés ou mis hors service. Aucune opération d'exploitation ne doit être effectuée si l'installation ne se trouve pas en parfait état de fonctionnement.

b) Toutefois, en ce qui concerne les réservoirs à double paroi, si seule la paroi extérieure présente un manque d'étanchéité, l'exploitant devra veiller à ce qu'une personne agréée à ces fins procède immédiatement à une vérification et une épreuve d'étanchéité de la paroi intérieure. Si ce contrôle s'avère satisfaisant, les réservoirs en question peuvent être maintenus en service pendant un délai de trois mois. L'Administration de l'environnement peut toutefois imposer la mise hors service du réservoir en question dans un délai plus rapproché si les circonstances locales l'imposent (par exemple en raison de l'agressivité du sol).

2.2. Concernant le numéro de nomenclature 080302 02

2.2.1. Protection de l'air

a) L'air en provenance des principales sources de mauvaises odeurs doit être capté et traité dans une installation de biofiltration. L'installation doit être apte à traiter tout l'air capté et doit être exploitée et entretenue selon les règles de l'art et selon les recommandations du constructeur de manière à assurer qu'un traitement efficace des effluents soit garanti en permanence.

b) L'installation de bio-filtration doit respecter les dispositions des normes VDI 3477 « Biologische Abluftreinigung Biofilter » (version 2004) et ATV Merkblatt M 204 « Stand und Anwendung der Emissionsminderungstechnik bei Kläranlagen - Gerüche, Aerosole » (version 1996).

c) Les émissions en provenance de l'installation de biofiltration ne doivent pas dépasser 300 GE/m^3.

2.2.2. Protection des eaux

2.2.2.1. Conditions générales

a) La station d'épuration biologique doit être dimensionnée, construite et exploitée en ayant recours aux meilleures techniques disponibles, notamment de manière à pouvoir recueillir toutes les eaux résiduaires acheminées vers l'installation et de garantir une parfaite étanchéité, une résistance à l'action physique et chimique des eaux, ainsi qu'une stabilité suffisante.

b) La station d'épuration doit être exploitée et entretenue de manière à avoir un rendement suffisant dans toutes les conditions climatiques normales du lieu où elle est située.

2.2.2.2. Concernant les eaux usées produits à la station d'épuration :

Toutes les eaux usées produites lors du fonctionnement, du nettoyage et de l'entretien de la station d'épuration sont à raccorder en amont de la station d'épuration et à traiter dans cette dernière.

2.2.2.3. Concernant l'effluent de la station d'épuration biologique :

a) Il est interdit de diluer l'effluent de la station d'épuration avec de l'eau propre dans le but de respecter les concentrations maximales prescrites.

b) L'effluent de la station d'épuration vers le cours d'eau récepteur doit correspondre aux normes de rejet suivantes :

Paramètres	Valeurs[1]
Matières décantables	≤ 0,3 ml/l (après 2 heures)
Matières en suspension	≤ 30 mg/l
Demande biochimique en oxygène (DBO5)	≤ 15 mg/l O2 (valeur moyenne sur 24 heures) ≤ 20 mg/l O2 (valeur moyenne sur 2 heures)
Demande chimique en oxygène (DCO)	≤ 75 mg/l O2 (valeur moyenne sur 24 heures) ≤ 90 mg/l O2 (valeur moyenne sur 2 heures)
Ammonium (NH4-N)	≤ 5 mg/l (valeur moyenne sur 2 heures)
N_{total}	≤ 15 mg/l (valeur moyenne sur 24 heures)
P_{total}	≤ 2 mg/l (valeur moyenne sur 24 heures)

(1) Pour les composés azotés les valeurs limites susmentionnées s'appliquent à partir d'une température d'eau égale ou supérieure à 10°C

c) L'effluent de la station d'épuration vers le cours d'eau récepteur ne doit provoquer dans le cours d'eau aucune coloration ou formation de mousse et ne doit pas contenir des graisses, des huiles ou d'autres substances à effet nocif pour la flore et faune aquatiques.

d) Le rejet de l'eau ne doit pas induire une chute de la teneur en oxygène dissous en dessous de 6 mg/l dans le cours d'eau récepteur.

e) La canalisation de rejet à la sortie de la station d'épuration doit être pourvue d'un point de mesurage et de prélèvement d'échantillons. Ce point doit être implanté dans une section dont les caractéristiques (rectitude de la conduite à l'amont, qualité des parois, libre régime d'écoulement, homogénéité des eaux, etc.) permettent de réaliser les mesures et le prélèvement des échantillons représentatifs.

f) Le point de prélèvement d'échantillons doit être aménagé de manière à être aisément accessible aux agents de contrôle et permettre des interventions en toute sécurité. Toutes dispositions doivent également être prises pour faciliter l'intervention de l'autorité compétente ainsi que des personnes agréées.

2.2.3. Protection du sol

a) Les matériaux de construction des ouvrages et équipements sont à choisir en tenant compte des propriétés agressives et corrosives des eaux usées et des eaux de la nappe phréatique.

b) Les ouvrages en béton en contact avec les eaux usées (bassins, déversoirs, etc.) doivent être réalisés en béton étanche.

Article 4 : Conditions fixées en vertu de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés relatives à la réception et au contrôle des établissements classés

1. Conditions pour tous les établissements

1.1. Concernant les exigences en général

a) La réception ainsi que les contrôles requis dans le cadre du présent arrêté ne peuvent, sauf indication contraire dans le présent arrêté, être effectués que par une personne agréée.
En cas de besoin, l'Administration de l'environnement pourra demander d'autres réceptions et contrôles que ceux mentionnés dans le présent arrêté en relation avec le respect des exigences telles que prescrites par le présent arrêté. Sauf indication contraire, ces contrôles ne peuvent être effectués que par une personne agréée.
Par personne agréée on entend une personne agréée par le ministre ayant l'Environnement dans ses attributions, dans le cadre de la loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres que l'État pour l'accomplissement de tâches techniques, d'études et de vérification dans le domaine de l'environnement.

b) L'Administration de l'environnement doit être informée au préalable de la date exacte de la réception / des contrôles. Une copie de chaque rapport de réception / de contrôle doit être envoyée directement par la personne ayant établi le rapport à l'Administration de l'environnement. Simultanément chaque rapport est à envoyer à l'exploitant de l'établissement.

c) Afin de permettre que la réception / les contrôles soient réalisés conformément aux exigences requises, l'exploitant doit mettre à la disposition de la personne agréée et des autorités de contrôle compétentes une copie du présent arrêté, le dossier de demande intégral, les résultats des contrôles imposés en relation avec la protection de l'environnement ainsi que toute autre pièce spécifique nécessaire.

d) En outre, la personne agréée est tenue lors de la réception / des contrôles de signaler sans délai à l'Administration de l'environnement tout défaut, toute nuisance ainsi que toute situation qui constitue ou est susceptible de constituer une atteinte à l'environnement, ceci pour l'ensemble de l'établissement.

e) Sans préjudice de l'obligation de respecter les conditions du présent arrêté, et pour le cas où un des rapports prémentionnés fait ressortir des points à incriminer (non-conformités, modifications, etc.), l'exploitant de l'établissement est tenu d'établir une prise de position détaillée relative aux conclusions et recommandations du rapport en question. Cette prise de position doit en plus comprendre un échéancier précis dans lequel l'exploitant compte se conformer aux exigences du présent arrêté.
La prise de position, accompagnée d'une copie du rapport en question, est à envoyer à l'Administration de l'environnement dans un délai de trente jours à partir de la date de la lettre d'accompagnement certifiant l'envoi du rapport spécifique aux parties concernées.

f) Les résultats des contrôles doivent être tenus à disposition sur le site d'exploitation pendant une durée de 10 ans.

1.2. Concernant la réception des établissements classés

L'exploitant doit charger une personne agréée d'établir un rapport de réception des aménagements des établissements classés. Ce rapport doit être présenté à l'Administration de l'environnement avant le démarrage des installations ou des activités de l'établissement. Il doit contenir entre autres:

- une vérification de la conformité par rapport:
  - aux indications et plans figurant dans la demande d'autorisation (sauf en ce qu'ils auraient de contraire aux dispositions du présent arrêté);
  - à l'objet et aux prescriptions du présent arrêté (ne sont pas visées par la présente les exigences des mesurages pour la détermination des impacts par rapport à l'environnement);
- une vérification que les travaux de mise en place des installations, des équipements, de la construction et des dispositions techniques et antipollution ont été effectués suivant les règles de l'art;
- mentionner toutes les modifications éventuellement constatées.

1.3. Concernant le contrôle décennal

Tous les 10 ans, et la première fois 10 ans à compter de la date de démarrage des activités des établissements classés, l'exploitant doit charger une personne agréée d'établir un rapport de contrôle des aménagements des établissements classés. Ce rapport décennal doit être présenté à l'Administration de l'environnement et doit indiquer:

- la conformité des établissements classés installés par rapport au présent arrêté ministériel y compris par rapport aux indications et plans figurant dans la demande d'autorisation (sauf en ce qu'ils auraient de contraire aux dispositions du présent arrêté ministériel) ;
- la conformité par rapport aux exigences de réception et de contrôle lors des 10 ans écoulés ;
- toutes les modifications éventuellement constatées.

2. Conditions spécifiques

2.1. Concernant le numéro de nomenclature 010128 03 02

2.1.1. Protection du sol

a) Tous les trois ans, les réservoirs à double paroi doivent subir un contrôle du bon fonctionnement du dispositif de détection automatique de fuite.

b) Tous les cinq ans, chaque cuve de rétention réalisée en maçonnerie ou en béton et dont l'étanchéité est effectuée par l'application d'un produit en surface (peinture résistante et étanche aux combustibles liquides) doit subir un contrôle de l'état de ladite couche d'étanchéité. En cas de dégradation un renouvellement entier de la couche d'étanchéité doit être réalisé.

c) Ces contrôles doivent être effectués par une entreprise spécialisée. A l'occasion de chaque contrôle, un rapport de contrôle doit être dressé par l'entreprise spécialisée.

2.2. Concernant le numéro de nomenclature 080302 02

a) L'exploitant doit procéder régulièrement au contrôle de l'effluent de la station d'épuration. En cas de dépassement des normes de rejet prescrites ou d'un dysfonctionnement de la station d'épuration, l'exploitant doit avertir dans les meilleurs délais l'Administration de l'environnement.

b) Les noms des personnes responsables pour effectuer l'échantillonnage et la réalisation des analyses sont à communiquer à l'Administration de l'environnement. L'échantillonnage, les mesures et les examens sont à réaliser suivant les règles de l'art. L'exploitant doit enregistrer les contrôles et les résultats d'analyse dans un registre à tenir à la disposition des agents de contrôle de l'Administration de l'environnement. Les dispositifs de mesure du débit doivent être contrôlés et étalonnés au moins tous les ans par une entreprise spécialisée.

Article 5 : Le présent arrêté est transmis en original au SIDEN (Syndicat Intercommunal de Dépollution des Eaux résiduaires du Nord) pour lui servir de titre,
et en copie :
- à TR-Engineering S.A. pour information ;
- à l'administration communale de la VALLEE DE L'ERNZ aux fins déterminées par l'article 16 de la loi modifiée du 10 juin 1999.

Article 6 : Contre la présente décision, un recours peut être interjeté auprès du Tribunal administratif statuant comme juge du fond. Ce recours doit être introduit sous peine de déchéance dans un délai de 40 jours à partir de la notification de la présente décision par requête signée d'un avocat à la Cour.

Pour la Ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable

Joëlle Welfring
directrice-adjointe de l'Administration de l'environnement

Esch-sur-Alzette, le 24 août 2018

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable

Administration de l'environnement

Aperçu d'obligations directes découlant de législations concernant la protection de l'environnement

Les dispositions des lois, règlements européens et grand-ducaux suivantes sont à respecter d'office et en sus de votre autorisation délivrée au titre de et loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés, de la loi du 9 mai 2014 relative aux émissions industrielles ou de la loi modifiée du 21 mars 2012 relative à la gestion des déchets.

Ce relevé non exhaustif regroupe des textes fréquemment applicables pour les établissements soumis aux autorisations susmentionnées. Les articles indiqués sont cités à titre d'exemple c.-à-d. d'autres articles peuvent également être applicables.

Il va sans dire que d'autres législations relatives à la protection de l'environnement peuvent également s'appliquer ; celles-ci sont e.a. reprises dans le code de l'environnement, consultable, comme toute autre législation luxembourgeoise, sur www.legilux.public.lu ou sur eli.legilux.public.lu.

Ce relevé est également disponible sous www.emwelt.lu. Ses hyperliens renvoient en principe aux versions non modifiées des textes ; les modifications s'y trouvent indiquées et peuvent ainsi également être consultées.

Loi modifiée du 21 mars 2012 relative à la gestion des déchets		
	Art. 27(3)	Etablissement d'un plan de prévention et de gestion des déchets, mis à jour régulièrement
	Art. 34 (1)	Tenue d'un registre des déchets
	Art. 35 (1)	Envoi du rapport annuel par les établissements ou entreprises visées à l'article 30 (1)(autorisation) ou à l'article 32 (enregistrement) à l'Administration de l'environnement
Loi modifiée du 9 mai 2014 relative aux émissions industrielles		
	Art. 8	Obligations en cas de sinistre
	Art. 9	Obligations en cas de non-conformité
Règlement grand-ducal modifié du 27 février 2010 concernant les installations à gaz (4 kW à 3 MW)		
	Art. 7	Valeurs de combustion
	Art. 9	Réception
	Art. 11	Révision
	Art. 9	Inspection unique
Règlement grand-ducal modifié du 7 octobre 2014 relatif aux installation de combustion alimentées en combustible solide ou liquide d'une puissance nominale utile supérieure à 7 kW et inférieure à 1 MW		

Administration de l'environnement
Unité permis et subsides
Autorisations d'exploitation

1, avenue du Rock'n'Roll
L-4361 Esch-sur-Alzette
www.emwelt.lu

commodo@aev.etat.lu
Tel.: +352 40 56 56-600
www.gouvernement.lu

	Art. 3	Déclaration de mise hors service
	Art.8	Valeurs limites
	Art. 13	Hauteur de la cheminée
	Art. 15, 18	Réception
	Art. 18	Inspection périodique
Règlement grand-ducal du 24 avril 2018 relatif à la limitation des émissions de certains polluants dans l'atmosphère en provenance des installations de combustion moyennes		
	Art. 5	Enregistrement
	Art.6	Valeurs limites
	Art. 7	Surveillance
	Art. 8	Inspection
	Art. 10	Contrôle
	Art. 8	Rapport annuel
Règlement grand-ducal du 22 juin 2016 relatif 1. aux contrôles d'équipements de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur fonctionnant aux fluides réfrigérants du type HFC, HCFC ou CFC; 2. à l'inspection des systèmes de climatisation		
	Art. 3	Fuites
	Art. 4	Réception
	Art.5	Contrôle d'étanchéité
	Art. 6	Inspections
Règlement (CE) N° 1516/2007 de la Commission du 19 décembre 2007 définissant, conformément au règlement (CE) N° 842/2006 du Parlement Européen et du Conseil, les exigences types applicables au contrôle d'étanchéité pour les équipements fixes de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur contenant certains gaz à effet de serre fluorés;		
	Art. 2	Tenue de registre
	Art. 4	Contrôle systématique
Règlement (CE) N° 1005/2009 du Parlement européen et du Conseil du 16 septembre 2009 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone		
	Art. 11	Utilisation d'hydrochlorofluorocarbures
Règlement grand-ducal modifié du 31 août 2010 concernant la performance énergétique des bâtiments fonctionnels		
	Art. 11 (2)	Etablissements d'un certificat de performance énergétique
Loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement		

Loi du 31 août 2016 concernant le transfert national de déchets		
	Art. 2 (1)	Notification
	Art. 2 (2)	Information
Règlement (CE) No 1013/2006 du Parlement européen et du Conseil du 14 juin 2006 concernant les transferts de déchets		
	Art. 4	Notification préalable
	Art. 5	Contrat
	Art. 6	Garantie financière
Règlement (CE) Nº 850/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 concernant les polluants organiques persistants et modifiant la directive 79/117/CEE		
	Art. 3	Interdiction et limitation de la production, la mise sur le marché et l'utilisation de certaines substances
Loi du 13 mars 2009 a) concernant certaines modalités d'application et la sanction du règlement (CE) N° 166/2006 du Parlement Européen et du Conseil du 18 janvier 2006 concernant la création d'un registre européen des rejets et des transferts de polluants et modifiant les directives 91/689/CE et 96/61/CE, b) portant création d'un registre national des rejets et des transferts de polluants c) modifiant l'article 15 de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.		
	Art. 2 (2)(3)	Fourniture des données requises au 1er juillet de chaque année
Règlement grand-ducal du 13 mars 2009 relatif a) à la conception et la structure du registre national des rejets et des transferts de polluants b) aux conditions et modalités de notification, d'assurance et d'évaluation de la qualité des informations à fournir pour la tenue du registre c) aux modalités de participation du public à la mise en place et au développement du registre.		
	Art. 2	Notification des données par les exploitants à l'Administration de l'environnement
Règlement (CE) N° 166/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 janvier 2006 concernant la création d'un registre européen des rejets et des transferts de polluants, et modifiant les directives 91/689/CEE et 96/61/CE du Conseil		
	Art. 5	Notification des données par les exploitants
Règlement grand-ducal du 23 décembre 2014 relatif aux boues d'épuration		
	Art. 8 (1)	Tenue d'un registre
	Art. 8 (3)	Envoi du rapport annuel à l'Administration de l'environnement
Règlement grand-ducal modifie du 16 octobre 1996 relatif à la lutte contre les émissions de composés organiques volatils résultants du stockage de l'essence, de la distribution de l'essence des terminaux aux stations-service et du ravitaillement en essence auprès des stations-service		

Règlement grand-ducaux des établissements classés de la classe 4

Règlement grand-ducal du 26 juillet 1999 fixant les prescriptions générales pour les établissements du secteur agricole qui relèvent de la classe 4 en matière d'établissements classés
Règlement grand-ducal du 26 juillet 1999 concernant les dépôts de gasoil d'une capacité allant de 300 litres à 20.000 litres en matière d'établissements classés
Règlement grand-ducal du 26 juillet 1999 concernant les stations fixes de distribution de gasoil dont la capacité totale des dépôts est supérieure à 300 litres et inférieure ou égale à 20.000 litres en matière d'établissements classés
Règlement grand-ducal du 26 juillet 1999 concernant les garages et parkings couverts pouvant recevoir entre 5 et 20 véhicules en matière d'établissements classés

Autres textes législatifs indispensables mais sans qu'une obligation en résulte directement

Décision de la Commission du 3 mai 2000 remplaçant la décision 94/3/CE établissant une liste de déchets en application de l'article 1er, point a), de la directive 75/442/CEE du Conseil relative aux déchets et la décision 94/904/CE du Conseil établissant une liste de déchets dangereux en application de l'article 1er, paragraphe 4, de la directive 91/689/CEE du Conseil relative aux déchets dangereux (2000/532/CE)

Anhang 2

Antragsunterlagen der initialen Planung

- Antrag Commodo_DS14H003rév01 inkl. Anhänge
- Information supplémentaire: Commodo DS15H001 rév 00 inkl. Anhänge
- Antrag RÜB EAU/AUT/15/0978 inkl. Anhang

S.I.D.E.N.
Syndicat Intercommunale de Dépollution
des Eaux résiduaires du Nord (SIDEN)

Administrations Communales de la vallée de l'Ernz,
de Larochette et de Heffingen

STATION D'EPURATION DE MEDERNACH

DOSSIER COMMODO – INCOMMODO

NOVEMBRE 2015

TR- ENGINEERING

Ingénieurs - Conseils
86-88, Rue de l'Egalité – B.P. 1034
L-1010 LUXEMBOURG

Tél. : (352) 49 00 65-1
Fax : (352) 49 25 38
e-mail : e-mail@tr-engineering.lu

INHALTSVERZEICHNIS

I. ALLGEMEINER TEIL 1

1. GEGENSTAND DER GENEHMIGUNGSANFRAGE 1

1.1. Anlass der Genehmigungsanfrage 1
1.2. Nicht technische Zusammenfassung 2
1.3. Informationen zur Einrichtung / Betrieb 4
1.3.1. Personal 4
1.3.2. Arbeitszeiten 4
1.4. Elemente und Ausrüstung die zum genehmigungspflichtigen Betrieb gehören 4
1.4.1. Genehmigungspflichtige Elemente 4
1.4.2. Bereits erteilte Commodo-Genehmigungen 6

2. ORT DER EINRICHTUNG 7

2.1. Name und Adresse 7
2.2. Betroffene Parzellen 7
2.3. Angrenzende Gemeinde in einem Umkreis von 200 m 7
2.4. Art der betroffenen Zone gemäß Bebauungsplan (Plan d'Aménagement Général) 7
2.5. Distanz zwischen der Einrichtung / Betrieb und der nächstgelegenen Zone laut Bebauungsplan 8
2.6. Geologische Gegebenheiten 8
2.7. Vorherige Nutzung des Geländes 8
2.8. Standort 8
2.9. Geländenutzung 8

3. ANGABEN ZUM BETREIBER UND AUFTRAGSTELLER 9

3.1. Betreiber 9
3.2. Antragsteller 9

II. UMWELTRELEVANTE ASPEKTE 10

4. GEPLANTER NEUBAU DER KLÄRANLAGE IN MEDERNACH 10

4.1. Bauphase 10
4.1.1. Allgemeine Angaben zur Bauphase 10
4.1.1.1. Zeitplanung und Bauabschnitte 10
4.1.1.2. Erd- und Grundbauarbeiten 13
4.1.1.3. Stahlbetonarbeiten 13
4.1.1.4. Sonstige Bauarbeiten 14
4.1.1.5. Baustellenzeiten und anwesendes Personal 14
4.1.1.6. Baumaschinen, Geräte und Baustelleninfrastruktur 14
4.1.2. Maßnahmen zum Gewässerschutz 15
4.1.3. Maßnahmen zum Schutz der Luftreinhaltung 15
4.1.4. Maßnahmen zum Schutz des Bodens 16
4.1.5. Maßnahmen Lärmschutz 16
4.1.6. Maßnahmen zum Schutz der Vibrationen 16
4.1.7. Energie 16
4.1.8. Maßnahmen zum Schutz der Flora und Fauna 17
4.1.9. Umgang mit Abfällen 17
4.2. Betriebsphase 17
4.2.1. Allgemeine Angaben zur Betriebsphase 17
4.2.1.1. Betriebs-Personal und Zeiten 17
4.2.2. Maßnahmen zum Gewässerschutz 17
4.2.2.1. Wasserversorgung 17
4.2.2.2. Produktionsspezifische Abwässer 19
4.2.2.3. Niederschlagswasser 19
4.2.2.4. Überwachung der Abwasseremissionen 19
4.2.3. Maßnahmen zum Schutz der Luftreinhaltung 19
4.2.4. Maßnahmen zum Schutz des Bodens 20

4.2.5. Maßnahmen Lärmschutz 20
4.2.6. Energie 21
4.2.6.1. Elektrische Verbraucher auf der Kläranlage 21
4.2.6.2. Beleuchtung 22
4.2.6.3. Netzersatzanlage 22
4.2.6.4. Wärmepumpe 22
4.2.7. Umgang mit Abfällen 23
4.2.7.1. Entsorgung der Reststoffe 23
4.3. PRÜFUNG OB EINE UVP-PFLICHT BESTEHT 24
4.3.1. Merkmale der Projekte 24
4.3.2. Standort der Projekte 26
4.3.3. Merkmale der potentiellen Auswirkungen 27

III. SICHERHEITSRELEVANTER TEIL 29

5. GEPLANTER NEUBAU DER KLÄRANLAGE IN MEDERNACH 29

5.1. BAUPHASE 29
5.1.1. Risikoanalyse und Schutzmaßnahmen der Bauphase 29
5.1.2. Baustelleneinrichtung 29
5.1.2.1. Risiken und Schutzmaßnahmen 29
5.1.3. PPSS 30
5.1.4. Sicherheits- und Gesundheitsschutzbestimmungen 30
5.1.5. Schutz- Kleidung und Ausrüstung 31
5.2. BETRIEBSPHASE 32
5.2.1. Vorschriften allgemeiner und Arbeits- Sicherheit 32
5.2.2. Betriebs- Personal und Zeiten 32
5.2.3. Arbeitsbedingungen 33
5.2.3.1. Lärmschutz 33
5.2.3.2. Energie 33
5.2.3.3. Beleuchtung 34
5.2.3.4. Raumtemperaturen 34
5.2.3.5. Arbeitshygiene 34
5.2.4. Maschinen & Kräne 35
5.2.5. Chemikalien 35
5.2.6. Brandschutz 36
5.2.7. Explosionsschutz 36

VORAUSSETZUNGEN ZUR ANWENDUNG DES KONZEPTES: 36

STEUERUNGS- KONZEPT: 37

5.2.8. Blitzschutz 38
5.2.9. Evakuationsschutz 39

IV. ANHÄNGE 40

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

ABBILDUNG 1: LAGE DES BETREFFENDEN GELÄNDES 7
ABBILDUNG 2: BAUPHASE 1 11
ABBILDUNG 3: BAUPHASE 2 12
ABBILDUNG 4: BAUPHASE 3 13

I. ALLGEMEINER TEIL

1. GEGENSTAND DER GENEHMIGUNGSANFRAGE

NEUBAU DER KLÄRANLAGE "MEDERNACH"

KLASSE : 1

1.1. Anlass der Genehmigungsanfrage

– Extension –

Betreiber :

Syndicat intercommunal de Dépollution des Eaux résiduaires du Nord (SIDEN)

Adresse	Bleesbruck L - 9359 BETTENDORF Tel.: 80 28 99-1 Fax: 80 28 49
Ansprechpartner	Herr Jean-David Maennlein

Antragsteller :

TR-Engineering S.A.

Adresse	86 - 88, rue de l'Egalité B.P. 1034 L - 1010 LUXEMBOURG Tel.: 49 00 65-1 Fax: 49 25 38
Ansprechpartner	Herr J. Thys

Unterschriften des Betreibers	
"Zustimmung des Bauherrn zum vorliegenden Dokument" Jean-David Maennlein SIDEN	
Luxemburg, den 12/11/2015	Übergeben in..... Exemplaren

1.2. Nicht technische Zusammenfassung

- Aktuelle Situation der Kläranlage Medernach

Die Belastung der bestehenden Kläranlage in Medernach nahm sowohl hydraulisch wie auch biologisch in den letzten Jahren zu, ferner wurden die gesetzlichen Anforderungen an die Reinigungsleistung von Kläranlagen erheblich verschärft, so dass sich ein Handlungsbedarf ergab. Früher Stand vor allem der Abbau des biologischen und chemischen Sauerstoffbedarfs (BSB und CSB) im Vordergrund, heutzutage kommt zusätzlich hinzu die Nährstoffe Stickstoff und Phosphat aus dem Abwasser zu entfernen, um die Grenzwerte einzuhalten.

Die bestehende Kläranlage ist mit den verschärften Anforderungen an Stickstoff- und Phosphoreinleitungen mit den installierten Abwasserbehandlungsverfahren überlastet.

Daher hat das SIDEN beschlossen die bestehende Anlage durch eine neue Kläranlage zu ersetzen.

- Neubau Kläranlage

Die neu errichtete Anlage wird in mehreren nacheinander folgenden Bauphasen errichtet werden. Der Funktionserhalt der bestehenden Kläranlage wird somit während des gesamten Projektes aufrecht erhalten.

Im Rahmen des Neubaus wird die Kläranlagen-Kapazität von derzeit 5.000 auf 13.000 Einwohnerwerte erhöht werden.
Die neue Kläranlage wird das Abwasser der Mischwasserkanalisation aus den Gemeinden Heffingen, Fels und Ernztalgemeinde reinigen, zu welchen folgenden Ortschaften gehören:
Heffingen, Reuland, Larochette, Ernzen, Meysemburg, Eppeldorf, Ermsdorf, Folkendange, Keiwelbach, Kitzebur, Marxbierg, Osterbour, Pletschette, Savelborn und Stegen gehören.
Für die Anlage wurde ein Anschlusswert von 13.000 Einwohnergleichwerten (EW) ermittelt. Die Anlage wird hydraulisch und frachtmäßig auf diesen Wert ausgelegt.
Die Abwasserbehandlung findet in einer teilweise geschlossenen Anlage statt.
Der Reinigungsprozess durchläuft zwei Phasen, die mechanische Vorreinigung bestehend aus zwei parallel geschalteten Kompaktanlagen (inkl. Feinrechen, Sand- und Fettfang) und der biologischen Reinigung bestehend aus einem "Sequencing Batch Reactor" (SBR) - Verfahren mit einem Vorspeicher und drei Reaktionsbecken.

Die Kläranlage beinhaltet unterschiedliche Reinigungsstufen:
Mechanische Vorreinigung - Feinrechen mit Sandfang und integriertem Fettfang
Eine mechanische Vorreinigung in Form von zwei parallel geschalteten Kompaktanlagen, die Rechen Sand- und Fettfang miteinander vereinen bilden die erste Reinigungsstufe. Hier werden Stoffe die den Reinigungsprozess negativ beeinflussen wie Papier, kleine Holzstücke, Steine, Plastik usw. aus dem Abwasserstrom entfernt. Das Abwasser fließt gravitär in die Kompaktanlagen. Die mit dem Siebrechen zurückgehaltenen Stoffe werden in Rollcontainer gefördert. Der Siebrechen sichert die Rückhaltung der unerwünschten Grobstoffe. Der Sandfang ist zur Erhöhung der Abscheideleistung belüftet. Der sedimentierte Sand wird durch die Sandaustragsschnecke in Richtung

Sandwaschanlage weitergefördert. Mit den Kompaktanlagen werden auch Fette und leichte Schwimmstoffe aus dem Abwasser abgeschieden.

Vorspeicher

Das mechanisch vorgereinigte Abwasser fließt direkt zum Vorspeicher. Er bietet die Möglichkeit die SBR Becken kurzzeitig zu beschicken, zusätzlich bietet er noch einen Mengen- und Konzentrationsausgleich und der Entkopplung der Zyklen von der Zuflussmenge.

Biologische Behandlung

Die Hauptkomponente zur Abwassereinigung stellt die SBR-Stufe dar. Bei diesem Reinigungsprinzip verbleibt das Abwasser die gesamte Reinigungszeit immer im gleichen Becken und es werden folgende Reinigungsschritte vollzogen:

- Nitrifikation mit Umwälzung und Belüftung
- Denitrifikation nur mit Umwälzung
- Sedimentation und Klarwasserabzug

Diese Reinigungsschritte werden nach definiertem Zeitintervall gefahren und wiederholen sich ständig. Die Kläranlage besitzt drei runde SBR Reaktoren mit einem Gesamtvolumen von insgesamt 9.000 m³.

Schlammbehandlung

Der anfallende Überschussschlamm wird in zwei Eindickern statisch eingedickt und von dort zur maschinellen Schlammentwässerung gepumpt. Die Entwässerung erfolgt durch eine Dekanterzentrifuge.

Abluftbehandlung

Für die Abluftbehandlung werden zwei Biofilter eingesetzt. Fast alle Bauwerke (außer SBR-Reaktoren) sind überdeckt, ihre Abluft wird demzufolge abgezogen und der Abluftbehandlung zugeführt.

→ siehe Anhang 6 Erläuterungsbericht zur Projektplanung
→ siehe Anhang 1 Plan n° H091654 – 112
→ siehe Anhang 9 Plan n° H091654 – 110

<u>Ablaufgrenzwerte:</u>

Die Ablaufgrenzwerte wurden von der Wasserbehörde noch nicht bestätigt, es wurden Grenzwerte von Kläranlagen ähnlicher Größe mit dem SIDEN abgestimmt.

Parameter	Grenzwerte (1)	Zeitvorgaben
Absetzbare Stoffe	< 0,3 ml/l	Nach 2 Stunden
Abfiltrierbare Stoffe	< 30 mg/l	
BSB_5	< 15 mg/l O_2 < 20 mg/l O_2	Mittelwert in 24 h Mittelwert in 2 h
CSB	< 75 mg/l O_2 < 90 mg/l O_2	Mittelwert in 24 h Mittelwert in 2 h
NH_4 – N	< 5 mg/l	Mittelwert in 2 h

(1) Bei einer Abwassertemperatur von 10°C oder höher

1.3. Informationen zur Einrichtung / Betrieb

1.3.1. Personal

Für die betreffende Einrichtung wird prognostiziert, dass sich tagsüber 2 bis 4 Personen aufhalten werden.

1.3.2. Arbeitszeiten

Arbeitstage	von 7h00 bis 12h00 von 13h00 bis 17h00
Samstag	nicht vorgesehen außer Notfälle (Rufbereitschaft)
Sonntag und Feiertage	nicht vorgesehen außer Notfälle (Rufbereitschaft)
Nachtstunden	Rufbereitschaft

1.4. Elemente und Ausrüstung die zum genehmigungspflichtigen Betrieb gehören

1.4.1. Genehmigungspflichtige Elemente

Bauphase

N° der Nomenklatur	Bezeichnung der Einrichtung / Element	Klasse
060101-02	Chantiers et travaux d'aménagement: 01 02 se situant à plus de 10 mètres en dessous du niveau de la voie publique	3B
	Chantier temporaire, plusieures années	

Betriebsphase

N° der Nomenklatur	Bezeichnung der Einrichtung / Element	Klasse
080302-02	installations de traitement des eaux résiduaires d'une capacité épuratoire supérieure à 100 équivalents habitants step 13 000 EW	1
	3 unités de ventilateur d'extraction d'air - puissance 1,5 kW/unité	
	classificateur à sables	
	2 unités de dégrillage - puissance unitaire de 13,5 kW Dessablage Déshuilage	
050706	opération de valorisation de déchets non dangereux, non spécifiée ailleurs. - station réception fécale	
	deux bassins de dépollution d' un volume unitaire de 40 m³ équipé d' un agitateur compact submersible - puissance de 2 kw/unité	
	3 pompes rotatives pour déverser les bassins de dépollution - puissance 2,0 kW/unité	

	un bassin tampon de 1100 m³ équipé de deux unités d'agitateurs compacts submersibles - puissance de 7,5 kw/unité	
	station de pompage intermédiaire pour l'alimentation des bassins biologiques comprenant 3 pompes - puissance 18 kW/unité	
	3 conduits d'eau claire d'une puissance unitaire de 0,7 kW	
	3 réacteurs biologiques de type SBR d'un volume d'ensemble de 9000 m³ équipés chacun de: - d'une installation d'insufflation d'air, - d'un système d'évacuation des eaux traitées - d'un agitateur submersibles - puissance de 3,0 kW	
	une installation de surpression pour eau de process destinée à l'alimentation des équipements et au lavage, ainsi que des surfaces de travail	
	une installation de surpression pour eau de nappe utilisée comme eau de process	
	2 épaississeurs pour boues d'un volume unitaire de 250 m³	
	2 agitateurs compacts submersibles - puissance de 3,0 kW	
	1 réservoir pour eaux troubles d'un volume de 310 m³	
	2 pompes immergées pour transport des eaux troubles - puissance 3,0 kW/unité	
	centrifugeuse destinée à la déshydratation des boues - puissance 25 kW	
	2 pompes rotatives pour l'alimentation des centrifugeuses - puissance 4,0 kW/unité	
	station de préparation et de dosage du polymère composées de 3 cuves - puissance 1,0 kW	
	2 pompes rotatives pour centrats de l'installation de déshydratation - puissance unitaire 2,2 kW	
	bande transporteuse pour boues déshydratées - puissance de 2,0 kW	
	3 pompes rotatives pour l'alimentation en boues des épaisseurs - puissance 2,02 kW/unité	
	2 pompes de crue - puissance 24 kW/unité	
	3 containers pour matières fécales et graisse d'un volume de 1,1 m³	
	un container pour sables d'un volume de 4,5 m³	
010201-01	une salle suppresseurs - puissance d'ensemble de 231 kW (3x55 kW + 3x22 kW)	3A
070104-01	groupe électrogène de secours d'une puissance électrique de 300-375 kVA	4
	une installation de traitement d'air par deux bio-filtres	
010128-03-02	une installation de précipitation des phosphates composée d'une cuve de stockage de sulfate d'aluminium 10500 l et d'une palette de dosage $Al(SO_4)_3$	1

040610-08-02-02	un atelier	1
	un garage pour véhicules utilitaires comprenant également une zone de stockage pour pièces mécaniques	
500202	3 appareils de levage - 20 kN/unité	3A
	2 appareils de levage du type monorail - 10 kN/unité	
070111-01	Transformateurs électriques: de 250 à 1000 kVA	4

1.4.2. Bereits erteilte Commodo-Genehmigungen

N°	Bezeichnung der Einrichtung / Element	Genehmigung N°	Datum
/	/	/	/

2. ORT DER EINRICHTUNG

2.1. Name und Adresse

Name : Station d'épuration de Medernach

Straße, Hausnummer : /

PLZ, Ortschaft : L-7634 Medernach

2.2. Betroffene Parzellen

Gemeinde	Katasternummer	Geländename	Fläche (m²)
Ernztalgemeinde	363/3808	in der Spitz	6.300
Ernztalgemeinde	367/3809	in der Spitz	4.600

→ siehe Anhang 2 "plan extrait du plan cadastral"

2.3. Angrenzende Gemeinde in einem Umkreis von 200 m

Ernztalgemeinde

2.4. Art der betroffenen Zone gemäß Bebauungsplan (Plan d'Aménagement Général)

Der Standort für das betreffende Gelände befindet sich laut PAG teilweise in einer "zone rurale, secteur agricole", teilweise auf dem Gelände der bestehenden "station d'épuration".

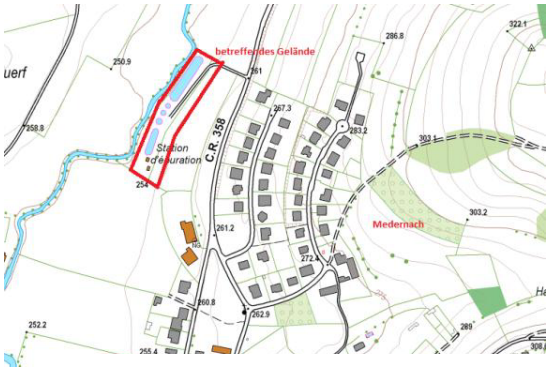


Abbildung 1: Lage des betreffenden Geländes

→ siehe Anhang 3 Plan n° H091654 – 111

2.5. Distanz zwischen der Einrichtung / Betrieb und der nächstgelegenen Zone laut Bebauungsplan

Richtung	Distanz [m]	Charakteristik der nächstgelegenen Zone
Norden	190	landwirtschaftliches Gebiet
Osten	100	Wohngebiet mittelmäßiger Bevölkerungsdichte
Süden	430	Wohngebiet mittelmäßiger Bevölkerungsdichte
Westen	4	Wassergebiet (Ernz)

→ siehe Anhang 5 plan d' aménagement général
Bautenreglement der Ernztalgemeinde

2.6. Geologische Gegebenheiten

Das betreffende Gebiet befindet sich in keiner Trinkwasserschutzzone. Auch liegt es nicht innerhalb eines Überschwemmungsgebiets.

2.7. Vorherige Nutzung des Geländes

Wie die Abbildung 1 veranschaulicht, ist die Parzelle der bestehenden Kläranlage größtenteils bebaut. Die zusätzliche Parzelle wird für den Neubau der Kläranlage in Anspruch genommen. Das zusätzliche Gelände wurde als Wiese und Ackerland genutzt.

2.8. Standort

Das betreffende Gebiet befindet sich in einer Zone, die laut den Bestimmungen des Plan d'Aménagement Général hierfür vorgesehen ist.

→ siehe Anhang 4 Plan n° H091654 – 123

2.9. Geländenutzung

Gesamtflächen (*)	11.900 m²
a) Bebaute Fläche	3.000 m²
b) Grünflächen	6.400 m²
c) Straßen- Parkflächen, Rangierflächen	2.500 m²

(*) muss a) + b) + c) entsprechen

3. ANGABEN ZUM BETREIBER UND AUFTRAGSTELLER

3.1. Betreiber

Gesellschaftsname	:	SIDEN (Syndicat intercommunal de Dépollution des Eaux résiduaires du Nord)
Code NACE	:	37.000
N° d'identité national	:	1994 5300038
Straße, Hausnummer	:	Bleesbruck
PLZ, Ortschaft	:	L-9359 Bettendorf
Ansprechpartner	**:**	Jean-David Meannlein
Telefon	:	+352 80 28 99 - 1
Fax	:	+352 80 28 49
E-mail	:	d.maennlein@siden.lu

3.2. Antragsteller

Gesellschaftsname	:	TR-ENGINEERING
Code NACE	:	71.121
N° d'identité national	:	1997 2220895/99
Strasse, Hausnummer	:	86-88, rue de l'Egalité
PLZ, Ortschaft	:	L-1456 Luxembourg
Ansprechpartner	**:**	Herr J. Thys
Telefon	:	+352 49 00 65 - 1
Fax	:	+352 49 25 38
E-mail	:	j.thys@tr-engineering.lu

II. UMWELTRELEVANTE ASPEKTE

4. GEPLANTER NEUBAU DER KLÄRANLAGE IN MEDERNACH

4.1. Bauphase

4.1.1. Allgemeine Angaben zur Bauphase

4.1.1.1. Zeitplanung und Bauabschnitte

Die Bauarbeiten sollen Anfang 2016 beginnen und 2019 ihren Abschluss finden. Der derzeitige Planungsstand sieht unter Berücksichtigung der Aufrechterhaltung eines geregelten Kläranlagenbetriebes folgende Umbauphasen vor.

4.1.1.1.1. Phase 1: Teile der Biologie und Betriebsgebäude

Zu Beginn der ersten Phase wird der erste der beiden bestehenden Belebungsbecken außer Betrieb genommen. Das Abwasser wird dann komplett dem zweiten bestehenden Belebungsbecken zufließen. Das bestehende Betriebsgebäude wird ebenfalls abgerissen. Alle anderen Becken und Aggregate bleiben bestehen und der Betrieb der Kläranlage wird somit aufrecht erhalten.

In der ersten Phase wird errichtet und ausgerüstet:

- Stromversorgung, MS-Transformator und NS-Schaltanlagen,
- komplettes Betriebsgebäude inkl. Einlauf,
- Vorspeicher und Havariebecken,
- zwei von drei SBR - Reaktoren inkl. Verrohrung,
- Brunnen.

Die baulichen Maßnahmen der 1. Bauphase sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt:

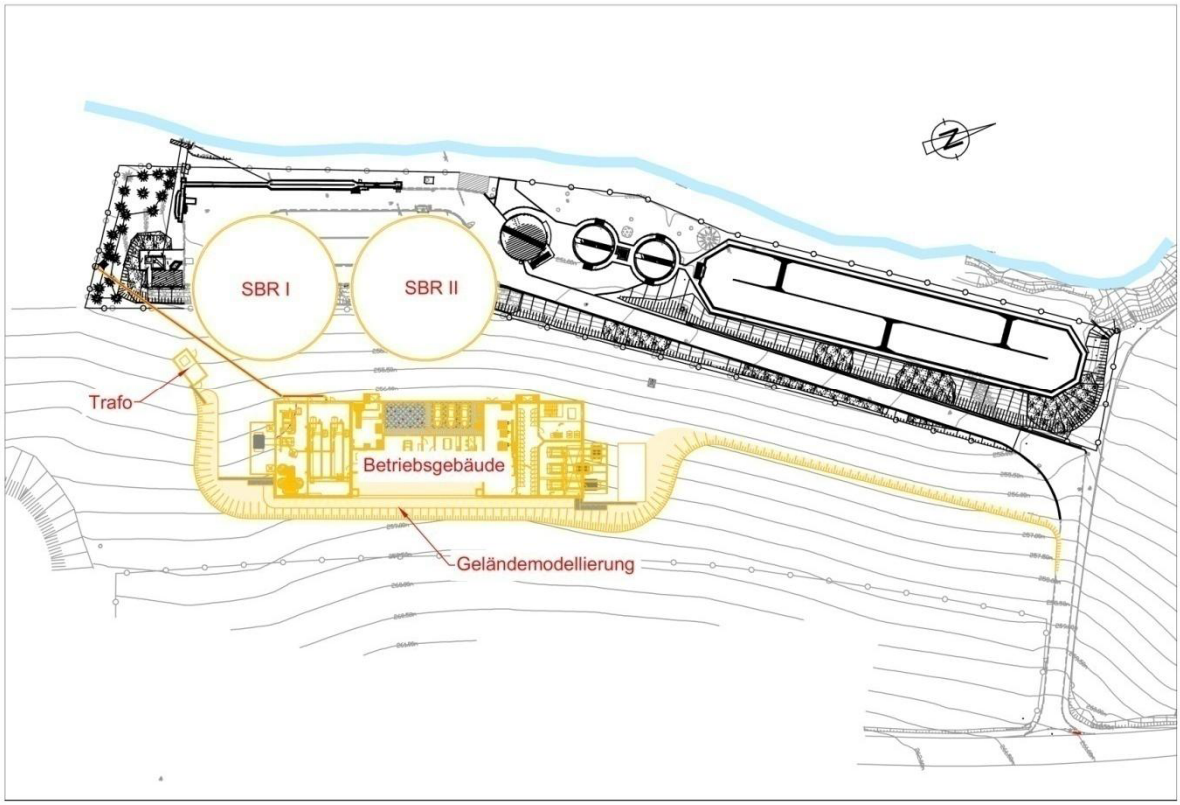


Abbildung 2: Bauphase 1

4.1.1.1.2. Phase 2: Intriebnahme neue Biologie, Betriebsgebäude; Errichtung Eindicker & Trübwasserbehälter

Zu Beginn der zweiten Phase wird das ankommende Abwasser in die neuerrichtete mechanische Vorreinigung geleitet und das neue Betriebsgebäude inklusive des neuen Vorspeicher in Betrieb genommen. Gleichzeitig gehen die neuerrichteten und ausgerüsteten Belebungsbecken in Betrieb.
Die bestehende mechanische Vorreinigung (Rechen & Sandfang) wird zurückgebaut. Somit wird das zweite Biologiebecken und die Nachklärung nicht mehr benötigt. Beides wird außer Betrieb genommen und abgebrochen. Auf dieser Fläche und der Fläche der alten mechanischen Vorreinigung werden neue Becken errichtet:

In der zweiten Phase wird errichtet und ausgerüstet:

- zwei Eindicker inkl. Verrohrung,
- Trübwasserbehälter inkl. Verrohrung,
- Ablaufmessschacht inkl. Hochwasserpumpwerk,
- Biofilter 1 & 2.

Die baulichen Maßnahmen der 2. Bauphase sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt:

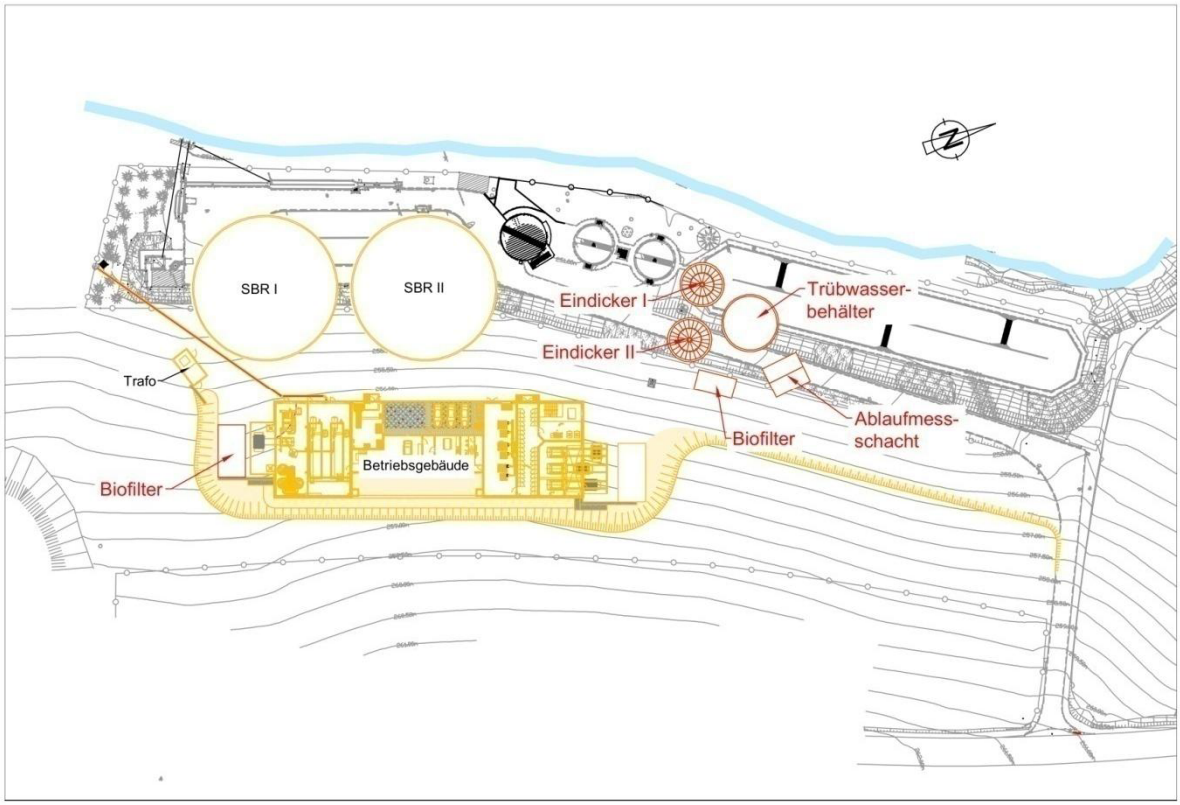


Abbildung 3: Bauphase 2

4.1.1.1.3. Phase 3: Drittes Belebungsbecken, Schönungsteich, Rückbau Eindicker, Neugestaltung Außenanlagen

Zu Beginn der dritten Phase werden die neuerrichteten, ausgerüsteten Eindicker und der Trübwasserbehälter in Betrieb genommen.
Der bestehende Eindicker wird abgebaut und die freiwerdende Fläche wird neubebaut:

In der dritten Phase wird errichtet und ausgerüstet:

- dritter SBR-Reaktor,
- Schönungsteich.

Das modellieren des Geländes und der Bau der Asphaltflächen schließen den Neubau der Kläranlage ab.
Die baulichen Maßnahmen der 3. Bauphase sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt:

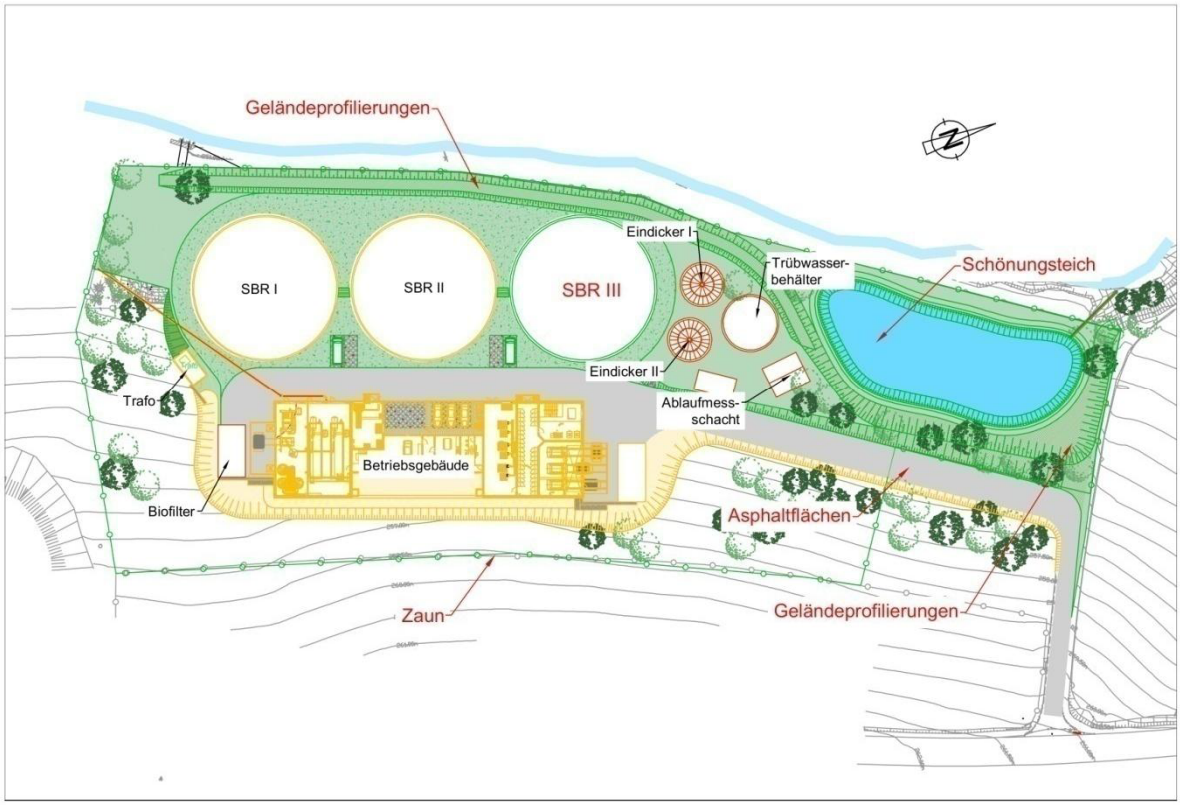


Abbildung 4: Bauphase 3

4.1.1.2. Erd- und Grundbauarbeiten

Art und Umfang der Arbeiten:

Die Erdarbeiten dienen zum Aushub der Baugruben, Baugrubenverfüllung sowie Baugrubenverbesserungsmaßnahmen.

Die vorhandenen nicht mehr benötigten Baukörper werden zurückgebaut.

Es wird ein Baugrundgutachten durch das Grundbaulabor ENECO erstellt.

Die Massen an Erd- und Bodenaushub werden teilweise wieder weiter verwendet zur Modellierung des neuen Geländes, teilweise werden sie auf einer externen Erdmassendeponie abgelagert.

Es erfolgt auch teilweise ein Austausch von bodenmechanisch ungünstigem Material.

4.1.1.3. Stahlbetonarbeiten

Ein Teil der Bauwerke müssen vor Ort in Stahlbeton erstellt werden. Der andere Teil entsteht entweder aus Stahlbeton Fertigteilen oder klassisch aus Mauerwerk. Die Fertigteile werden per LKW auf die Baustelle transportiert und vor Ort mittels Kran montiert.

Der erforderliche Beton für die Stahlbetonbauweise wird als Transportbeton in Fahrmischer angeliefert.

Die erforderlichen Schalungen werden auf der Baustelle vorgehalten und per Turmdrehkräne oder mobiler Kräne an Ort und Stelle aufgestellt.

Die Armierungen und Edelstahlverrohrungen werden extern geschnitten, gebogen und dann per LKW angeliefert.

4.1.1.4. Sonstige Bauarbeiten

- Rückbau vorhandener Bauwerke und Baukörper,
- Abholzungsarbeiten,
- Maurerarbeiten,
- Fassadenarbeiten und Dacheindeckungen,
- Innenausbauleistungen,
- Bau der Zufahrtsstraßen und Verkehrsflächen,
- Reinigungsarbeiten,
- Umgebungsgestaltung.

4.1.1.5. Baustellenzeiten und anwesendes Personal

Auf der Baustelle wird an den Arbeitstagen gearbeitet. Arbeitsbegin ist um 7:00 Uhr, Arbeitsende um 18:00 Uhr. Es sind auch unplanmäßige Arbeiten bis 22:00 Uhr möglich.
An Sonn- und Feiertagen wird nicht gearbeitet.
Zum anwesenden Personal auf der Baustelle können zu diesem Zeitpunkt nur Schätzungen aus vergleichbaren Projekten übernommen werden:

Bauleitung	2 Personen
Arbeiter des Generalunternehmers	bis zu 20 Personen
Arbeiter des Subunternehmers	bis zu 10 Personen

Es sind Abweichungen von den angesetzten Durchschnittszahlen möglich.

4.1.1.6. Baumaschinen, Geräte und Baustelleninfrastruktur

Um die Baustelle zu sichern werden Baustellen- und Warnschilder installiert. Der Zutritt der Baustelle ist auf entsprechend autorisierte Personen beschränkt.
Zur Baustelleninfrastruktur gehören auf dieser Baustelle folgende Einrichtungen:

- Sanitärcontainer
- Materialcontainer
- Personal-/Aufenthaltscontainer
- Bürocontainer
- Bauleitungscontainer

Die Stromversorgung der Baustelle wird von der bestehenden Kläranlage aus sichergestellt.

Auf der Baustelle kommen nur Maschinen zum Einsatz, welche den europäischen Normen und Vorschriften entsprechen.
Es kann keine genaue Aussage getroffen werden wie viele Maschinen für wie lange zum Einsatz kommen.

Turmdrehkran	2 Stück
Mobilkran	1 Stück

Bohrgerät	2 Stück
Bagger	2 Stück
Radlader	1 Stück
Kettenlader	1 Stück
Rüttelplatte	1 Stück
Tandemwalze	1 Stück
Grader	1 Stück
Walzenzug	1 Stück
Verlader	1 Stück
Bulldozer	1 Stück
Kleinwerkzeuge	/

Es werden nur gängige Maschinen und Arbeitsverfahren eingesetzt.
Sollte es zu einer Verunreinigung des öffentlichen Wegenetzes kommen, wird zusätzlich eine Kehrmaschine eingesetzt.
Gegeben falls muss zusätzlich eine Reifenwaschanlage eingesetzt werden.

→ siehe Anhang 8 Plan n° H091654 – 119

4.1.2. Maßnahmen zum Gewässerschutz

Das auf der Baustelle benötigte Brauch- und Trinkwasser kann direkt aus dem Trinkwassernetz entnommen werden. Durch den Einsatz von einem mobilen Sanitärcontainer, fällt während der Bauphase kein abzuleitendes Schmutzwasser an. Die Entsorgung erfolgt periodisch durch ein zugelassenes Unternehmen.

Die Baugruben sind teilweise so tief angelegt, dass ein Eindringen von Grund- und Sickerwasser nicht ausbleibt. Auch anfallende Niederschläge können ein Aufstauen in den Baugruben hervorheben.

Das anstauende Wasser wird mittels Schmutzwasserpumpen in den Vorfluter oder in den Einlauf der Kläranlage gepumpt.

4.1.3. Maßnahmen zum Schutz der Luftreinhaltung

Die Lagerung von staubenden Baustoffen in offener Schüttung wird auf ein Minimum beschränkt, falls erforderlich werden Abdeckplanen aufgebracht.

Bei großer Trockenheit und Hitze kann durch die Baumaschinen und Baufahrzeuge Stäube erzeugt werden, der Boden wird dann angefeuchtet um die entstehenden Stäube zu minimieren.

Die Abgaswerte der eingesetzten Baumaschinen und Baufahrzeuge entsprechen den gesetzlichen Vorgaben.

Baufahrzeugbewegungen und Motorenleerlauf werden auf das notwendige Maß beschränkt.

Der Schwefelgehalt der verwendeten flüssigen Kraftstoffe liegt unterhalb 0,05%.

Der ausführende Unternehmer ist verpflichtet, alle geltenden Gesetze und Normen bezüglich der Luftreinhaltung, besonders das Gesetz vom 21. Juni 1976 (Kampf gegen die Verschmutzung der Atmosphäre) und dessen Fortschreibungen bzw. Ergänzungen, zu beachten.

4.1.4. Maßnahmen zum Schutz des Bodens

Die Aufbewahrung von Treibstoffen und von anderen wassergefährdenden Stoffen in Kanistern oder ähnlichen Behältern hat stets in einer ausreichend groß dimensionierten Auffangwanne geeigneten Materials zu erfolgen.

Der ausführende Unternehmer hat sämtliche Maßnahmen zu ergreifen um Verunreinigungen durch Öle, Treibstoffe oder andere wassergefährdende Stoffe zu vermeiden.

Die auf der Baustelle zum Einsatz kommenden Baumaschinen und -geräte müssen sich in einem technisch einwandfreien Zustand befinden und dürfen keine Öle oder Treibstoffe verlieren.

Baumaterialien wie z.B. Zement oder ähnliches werden geschützt vor Witterungseinflüssen gelagert um eine Kontamination des Untergrundes zu verhindern.
Die Lagerung und Entsorgung von Bauchemikalien erfolgt umweltgerecht.

4.1.5. Maßnahmen Lärmschutz

Die Arbeitszeiten auf der Baustelle sind werktags auf 7.00 bis 18.00 begrenzt. An Wochenenden und Feiertagen wird nicht gearbeitet.

Als mobile Geräuschquelle während der Bauphase sind die Baumaschinen und –Fahrzeuge zu nennen, welche bereits weiter oben im Text aufgeführt sind.

Auch der Stromgenerator und kleinere Arbeitsmaschinen können Lärm verursachen.

Es werden keine Felsarbeiten oder Sprengungen durchgeführt.

Der ausführende Unternehmer ist verpflichtet, alle geltenden Gesetze und Normen bezüglich der Emission von Lärm, besonders das geänderte Gesetz vom 13. Februar 1979 (Lärmniveau im direkten Umfeld und Produktionsstätten und Baustellen) und dessen Fortschreibungen bzw. Ergänzungen, zu beachten.

4.1.6. Maßnahmen zum Schutz der Vibrationen

Während der Bauphase der geplanten Sanierungsmaßnahme sind Vibrationen infolge der folgenden Bauabläufe zu erwarten:

- Herstellung der Bohrpfahlwände,
- Rangieren der LKW, Bagger, Radlader, Walze, Rüttelplatte,
- Nutzung von verschiedene Baumaschinen (Bohrmaschinen, Presslufthammer, Kreissägen, ...).

4.1.7. Energie

Während der Bauphase wird zeitweise der Einsatz eines Stromgenerators erforderlich. Die Bereitstellung elektrischer Energie erfolgt im Allgemeinen über die bestehende Kläranlage.

Mit dem Stromgenerator werden höchstens kleinere Arbeitsmaschinen angetrieben (Kreissäge, Rüttler, Bohrmaschinen, ...)

Die provisorisch aufgestellten Baucontainer werden ihren elektrischen Bedarf über die bestehende Kläranlage aufnehmen.

4.1.8. Maßnahmen zum Schutz der Flora und Fauna

Während der Bauphase kommt es in folgenden Bereichen zu Abholzungen:

- Teilweise Abholzung auf dem Gelände

Nach der Bauphase wird das Gelände neu modelliert; Bäume und Hecken werden

dementsprechend wieder neu bepflanzt.

4.1.9. Umgang mit Abfällen

Während der Bauphase anfallende Abfälle sind vom Unternehmer nach Fraktion getrennt zu sammeln und falls möglich wieder zu verwenden oder zu recyceln. Restabfälle, nicht wieder verwendbare Abbruchmaterialien und Aushubmaterialien sind vorschriftsmäßig auf zugelassenen Deponien zu entsorgen.

Das Verbrennen von Abfällen oder Materialen auf der Baustelle ist verboten.

Der Aushub wird teilweise für die Landschaftsmodellierung wiederverwertet und teilweise auf dafür vorgesehenen Deponien entsorgt.

4.2. Betriebsphase

4.2.1. Allgemeine Angaben zur Betriebsphase

4.2.1.1. Betriebs-Personal und Zeiten

Auf der Kläranlage Medernach wird kein Personal fest stationiert sein, d.h. es handelt sich beim Betriebspersonal um eine operierende Mannschaft.
Die Hauptarbeitszeiten liegen aber im Tageszeitraum, d.h. zwischen 7h00 und 18h00.
Die operierende Mannschaft wird prognostiziert zwischen 2 und 4 Personen liegen.

4.2.2. Maßnahmen zum Gewässerschutz

4.2.2.1. Wasserversorgung

Die Kläranlage Medernach wird über einen eigenen Trinkwasseranschluss verfügen, welche über das Netz der SEBES bezogen wird.
Das Trinkwasser wird eingesetzt wo es aus hygienischen Gründen erforderlich ist wie z.B. Waschbecken, Wasserhähne (Reinigungszwecken), Toiletten und Dosierstationen für Betriebs-Chemikalien.
Es ist nicht vorgesehen das Trinkwasser zur Nachspeisung des Vorlageschachtes für die Brauchwassseranlage zu nutzen.
Auf der Kläranlage Medernach wird Wasser auch zu betrieblichen Zwecken genutzt werden. (Brauchwasser jeweils)

Der Sandwäscher, die Zentrifuge, die Kompaktanlagen und die Fäkalannahmestation verfügen über einen Brauchwasseranschluss, auch zum Spülen von Prozessleitungen wird Brauchwasser verwendet.

Zu Reinigungszwecken wird also im Wesentlichen eigenständiges Brauchwasser verwendet.

Um genug Brauchwasser zur Verfügung zu stellen wird die Kläranlage Medernach mit einem Brunnen ausgestattet, das Brauchwasser der Kläranlage setzt sich nur aus Brunnenwasser zusammen. Das Abwasser wird nicht zusätzlich als Brauchwasser verwendet, weil somit keine Qualität des Brauchwassers zu unterscheiden ist und das Brauchwasser nicht nur für die "geschlossenen" Anlagen wie z.B. Zentrifuge oder Sandwäscher sondern auch an entsprechend gekennzeichneten Zapfstellen entnommen werden kann. Es hat auch den Vorteil dass man eventuelle Verstopfungen wegen nicht genug gereinigtem Abwasser vermeiden kann.

Der Hauseigene Brunnen wird neben das Betriebsgebäude in einen Schacht integriert werden. Das gewonnene Wasser wird filtriert und per Pumpe in einen Vorlagebehälter für die Brauchwasseranlage gepumpt. Dieser Vorlagebehälter befindet sich im Betriebsgebäude, somit ist das Brauchwasser vor Lichteinfluss geschützt und es wird kühl gelagert. Das Volumen des Behälters ist mit 50 m³ so gewählt dass das Wasser regelmäßig erneuert wird.

Das Brauchwasser kann auch direkt aus dem Brunnen zur Bewässerung der Grünanlagen verwendet werden.

Das Brauchwasser garantiert keine Trinkwasserqualität, somit wird es nicht über Zapfhähne zugänglich sein, d.h. alle Anschlüsse und Verbraucher sind fest verrohrt.

Durch die Verwendung von Brauchwasser werden täglich einige Kubikmeter an Trinkwasser eingespart.

Auf der Kläranlage Medernach ist keine Verwendung von Regenwasser vorgesehen, dieses anfallende Wasser wird in den Schönungsteich geleitet.

→ siehe Anhang 16 plan n° H091654 – 133
Entwässerungskonzept

Warmwasser wird immer aus Trinkwasser hergestellt. Die Bereitstellung erfolgt über die Durchlauferhitzer welche an den Zapfstellen installiert werden.

4.2.2.2. Produktionsspezifische Abwässer

Aus dem Betrieb der Kläranlage resultieren verschiedene Abwässer. Die wesentlichen Abwässer werden hier aufgelistet:

Produktionsspezifische Abwässer		
Abwasserart	**Behandlung**	**Jahresmenge geschätzt [m³/a]**
Sanitärabwasser	Kläranlagenzulauf	300
Entwässerung Rechengut	Kläranlagenzulauf	140
Abwasser von befestigten Flächen und Dächern	siehe Entwässerungskonzept	
Sandwäscher	Kläranlagenzulauf	3.650
Kellerentwässerungen	Kläranlagenzulauf	150
Zentratwasser	Speicherung im Trübwasserbehälter → Dosierung in den Vorspeicher	65.700

4.2.2.3. Niederschlagswasser

→ siehe Anhang 16 Plan n° H091654 – 133
Entwässerungskonzept

4.2.2.4. Überwachung der Abwasseremissionen

Das gereinigte Abwasser wird aus dem Schönungsteich gedrosselt in den Vorfluter die Ernz eingeleitet. Es wird von einer Abwassermenge von maximal 13.260 m³ pro Tag ausgegangen.
Es wird regelmäßig beim Auslauf verschiedenen Messungen unterzogen, somit ist die Einhaltung der vorgegebenen Parameter überwacht.
Die einfachen Messungen werden von dem Kläranlagenbetreiber in Bleesbrueck eigenständig durchgeführt, die komplexeren Messungen werden von einem externen Labor analysiert und ausgewertet. Um die Kläranlage exakt zu steuern sind sogenannte Online Messungen für die relevanten Parameter in den einzelnen Becken installiert.

4.2.3. Maßnahmen zum Schutz der Luftreinhaltung

Luftschadstoffe werden durch Verbrennung von Erdgas, Faulgas oder Heizöl hervorgerufen, die Kläranlage Medernach wird mit einer modernen, hocheffizienten Wärmepumpe ausgerüstet, somit liegen die Luftschadstoffe bei 0 mg/m³.

Alle geruchsbeladenen Bereiche der Anlage werden abgesaugt. Als Zuluft ist reine Außenluft zulässig.
Technisch wird ein fünffacher Luftwechsel gewährleistet, nur bei einem Gasalarm wird auf eine Absaugung mit 10-fachem Luftwechsel umgeschaltet. Die entsprechenden Räume bzw. Anlagen sind wenn erforderlich in EX-geschützter Ausführung ausgeführt.
Auf der Kläranlage Medernach wird während des Betriebes kein Staub anfallen.

Als zentrale Abluftanlage werden zwei biologisch arbeitende Container-Biofilteranlagen für 7.000 Bm³/h eingesetzt. Die Biofiltern sind in Modulbauweise ausgeführt. Sie werden im freien aufgestellt

werden. Es handelt sich um zwei komplette Anlagen in Containerbauweise mit Befeuchter, zur Reduzierung von Schadstoffkonzentrationen.
→ siehe Anhang 7 Plan n° H091654 – 125

4.2.4. Maßnahmen zum Schutz des Bodens

Auf einer Kläranlage besteht immer eine potentielle Gefahr der Verunreinigung für die Böden und somit auch für das Grundwasser und den Vorfluter. Das ankommende Abwasser oder die angelieferten Fäkalien können Fremdstoffe in den Untergrund tragen. Auch während des Betriebes besteht eine Gefahr durch z.B. Vorhandenen Chemikalien oder das Zentrat welches bei der Schlammentwässerung anfällt.
Zum Betrieb der Kläranlage werden unterschiedliche Chemikalien auf der Kläranlage gelagert.
Hierbei handelt es sich um folgende Stoffe:

- Natriumaluminat-Lösung (Alumin)
- Flockungshilfsmittel (Nova-floc / Nalco)

Die Chemikalien werden im Betriebsgebäude (im Teil der Schlammbehandlung) gelagert.
Die Lagerung erfolgt in verschiedenen Räumen, somit kann eine Vermischung der Stoffe ausgeschlossen werden. Unter jedem Lagertank ist eine Auffangwanne zu finden, welche bei einem Austreten der Chemikalien die Gefahr vermindert.
Die Anlieferung der Chemikalien erfolgt über eine Tanktasse, welche mit einem Lieferwagen beschickt wird. Der Lieferwagen fährt hierfür in einen speziellen Tankbereich. Im Falle eines Austretens einer Chemikalie beim Überladevorgang fließt diese über Rigolen in den Zulauf der Anlage zurück.

Es werden weder Brenn- noch Treibstoffe, sowie Öle auf der Kläranlage gelagert.
Es wird versucht durch entsprechende Maßnahmen das Risiko zu minimieren damit gefährdende Stoffe nicht in den Untergrund gelangen:
Auflistung von gefährlichen Stoffen auf der Kläranlage und Gegenmaßnahmen:

- Fällmittel: Natriumaluminat-Lösung (< 25 %)
  Lagerung innerhalb drei 3,5 m³ Chemikalien Behälter doppelwandig ausgeführt
  Befüllung der Behälter ausschließlich unter Aufsicht von Kläranlagenpersonal
  Befüllanschlüsse mit Auffangwanne
  Bereithaltung von Bindemittel
- Flockungsmittel (50%)
  Lagerung innerhalb IBC-Behälter 1.000 l mit zusätzlicher Wanne
  Bereithaltung von Bindemittel

4.2.5. Maßnahmen Lärmschutz

Auf Basis von Herstellerangaben und Erfahrungswerten werden die Geräuschemissionen ermittelt.
Die Kläranlage Medernach ist fast komplett Eingehaust, was zur Bedeutung hat dass sich alle klärtechnischen Anlagen im Gebäude befinden.
Der Fahrzeugverkehr (Anlieferung und Abfuhr von Schlämmen) auf der Kläranlage Medernach wird gering sein, somit können die mobilen Schallquellen als vernachlässigbar angesehen werden.

Als bedeutendste fixe Schallquellen auf der Kläranlage Medernach sind zu erwähnen die offenen Behandlungsbecken sowie die Kompaktanlagen, der Gebläseraum und der Zentrifugenraum.
Geräuschemissionen auf der Kläranlage Medernach:

Quelle	Pegel	punktuell oder linear	Zeit	LwA [dB(A)] (geschätzt)	impulsiv
Pumpwerkraum	Innenpegel	linear	24/7	≤ 80 dB(A)	nein
Kompaktanlagen	Innenpegel	punktuell	24/7	≤ 80 dB(A)	nein
Vorspeicher	Innenpegel	linear	24/7	≤ 70 dB(A)	nein
Gebläseraum	Innenpegel	punktuell	24/7	≤ 90 dB(A)	nein
Zentrifugenraum	Innenpegel	punktuell	6/7	≤ 95 dB(A)	nein
Fällmittelstation	Innenpegel	punktuell	24/7	≤ 70 dB(A)	nein
Netzersatzstromanlage	Innenpegel	punktuell	24/7	≤ 95 dB(A)	nein
SBR-Reaktoren	Außenpegel	linear	24/7	≤ 75 dB(A)	nein

Die Werkstatt wird nur als Garage zum Abstellen von betriebseigenen Fahrzeugen verwendet und es werden gelegentlich Reparaturarbeiten durchgeführt. Es sind keine immissionsrelevanten Geräusche zu erwarten.

Die Einwohner der Ernzgemeinde wohnen 100 m von der Kläranlage entfernt, zwecks kompletter Einhausung der Aggregate dürften keine störenden Geräusche die Wohnzone erreichen.

→ siehe Anhang 10 Plan n° H091654 – 124
Plan n° H091654 – 127

4.2.6. Energie

Als Energieträger kommt ausschließlich Strom zur Anwendung auf der Kläranlage Medernach.
Er wird zur Versorgung elektrischer Antriebe und zur Beleuchtung benutzt, auch wird bei zusätzlichem Wärmebedarf, Strom von der Wärmepumpe bezogen.

4.2.6.1. Elektrische Verbraucher auf der Kläranlage

Auf einer Kläranlage haben den größten Anteil am Stromverbrauch die elektrischen Antriebe der verbauten Aggregate.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die wichtigsten Verbraucher auf:

Aggregate	Anzahl	elektrische Leistung [kW]	gesamte elektrische Leistung [kW]
Kompaktanlagen	2	13,35	26,7
Sandwäscher	1	1,8	1,8
Rührwerke im Vorspeicher	2	7,5	15
Rührwerke in Havariebecken	2	2,5	5
Beschickungspumpen SBR	3	18	54
Decanter SBR	3	2	6
Rührwerke in SBR	3	2,5	7,5
Druckerhöhungsanlage (Pumpen)	3	7	21
Überschussschlammpumpen	3	2,02	6,06
Rührwerk Eindicker	2	4	8

Rührwerk Trübwasserbehälter	1	4	4
Pumpe Brunnen	1	7,5	7,5
Fäkalienannahmestation	1	6,3	6,3
Schlammentwässerung	1	40	40
Gebläse Biologie groß	3	55	165
Gebläse Biologie klein	3	22	66
Fällmittelstation	2	1,5	3
Wärmepumpe	1	9,05	9,05
Kellerentwässerungspumpe	3	1,3	3,9
Abluftventilatoren	7	1,5	10,5
Hochwasserpumpen	2	24	48
Biofilter	2	12,1	24,2
TOTAL:			**538,51**

→ siehe Anhang 6 Erläuterungsbericht zur Projektplanung (KW-MSR Liste)

4.2.6.2. Beleuchtung

Auf der Kläranlage Medernach wird nur künstliche Beleuchtung im Betriebsgebäude, sowie dem Außengelände installiert. Es werden moderne energiesparende Beleuchtungsanlagen installiert. (Energiesparlampen, LED)

4.2.6.3. Netzersatzanlage

Als Netzersatzanlage wird auf der Kläranlage in Medernach ein Diesel-Notstromaggregat mit der Leistung zwischen 300-375 kVA installiert. Es ermöglicht einen eingeschränkten Betrieb der Kläranlage. Das Aggregat wird im Betriebsgebäude im Teil der mechanischen Reinigung aufgestellt.
Das Netzersatzanlage erkennt mittels Unterspannungswächtern einen Stromausfall und schaltet sich dann zu um Strom einzuspeisen.
Das Netzersatzanlage verbraucht 50 l/h Diesel. Es fasst einen Tagestank von 800 l und einen Vorratstank von 1.500 l, welche doppelwandig ausgeführt werden.

4.2.6.4. Wärmepumpe

Auf der Kläranlage Medernach wird eine Luft-Wasser Wärmepumpe installiert. Hierbei handelt es sich um eine Heizungs-Wärmepumpe. Das Wärmepumpenaggregat ist mit einem vollhermetischen Verdichter, einer Anlaufentlastung, einem Verflüssiger, einem Verdampfer, Sicherheitseinrichtungen wie Hoch-/Niederdruckwächter und einem Einfrierschutz ausgestattet. Durch das elektronische Expansionsventil wird die Leistungszahl über den ganzen Einsatzbereich optimiert. Die Wärmepumpe ist mit dem Sicherheitskältemittel R407 C gefüllt.
Die Wärmepumpe liefert eine Wärmeleistung von 24,82 kW, sie besitzt eine Energieeffizienzklasse bei mittlerem Klima von A+/A+. (W55/W35)

Auflistung wichtiger technischer Daten:

Technische Daten	
Volumenstrom heizungsseitig	5 m³/h
Volumenstrom wärmequellenseitig	7000 m³/h
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	24,82 kW
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)	3,43
Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	21,68 kW
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)	3,05

Beheizbare Räume

Räume	Temperatur
Kompaktanlagenraum	7 °C
Werkstatt	7 °C
Aufenthaltsraum inkl. Küche	20 °C
Sanitärbereich	20 °C
Kontrollraum	20 °C
Archiv	20 °C
Wärmepumpenraum	12 °C
Schlammbehandlung	7 °C

4.2.7. Umgang mit Abfällen

Die Entsorgung der Reststoffe erfolgt nach dem Gesetz vom 21.03.2012 "relative à la gestion de déchets".

Im Bereich der Kläranlage Medernach fallen im Wesentlichen folgende Reststoffe an:

- Klärschlamm
- Rechengut
- Sandfanggut
- Chemikalien
- Leuchtstoffröhren
- Batterien
- Papier, Verpackungsmaterial
- Metallschrott

4.2.7.1. Entsorgung der Reststoffe

- Klärschlamm

Der stabilisierte und eingedickte Klärschlamm (TS = 1,9 %) aus den Eindickern wird zur maschinellen Schlammentwässerung gepumpt. Die Entwässerung erfolgt durch eine Dekanterzentrifuge (TS = 27 %). Der entwässerte Schlamm wird mittels Schnecken- oder Bandförderer zu den Containern gebracht. Die Container dienen der Zwischenlagerung bis zur weiteren Entsorgung oder der Lagerung. Es sind momentan drei Container auf einzelnen schienengebundenen drehbaren Verfahrwagen vorgesehen.

- Rechen- und Sandfanggut

Das anfallende Rechengut wird in einem Container (1,5 m³) gesammelt und später abgefahren.

Das Sandfanggut wird anhand eines Sandwäschers gewaschen, der ausfallende Sand wird in einem 4,5 m³ Container gelagert und später abgefahren.

- Sonstige Reststoffe

Chemikalien, Leuchtstoffröhren, Batterien und Metallschrott werden auf der Kläranlage zentral nach den verschiedenen Fraktionen getrennt gesammelt. Entsorgungsnachweise werden vom Kläranlagenbetreiber aufgeführt. Der Verantwortliche sorgt für die fachgerechte Entsorgung. Die Entsorgung von Papier, Verpackungsmaterial und sonstigem Restmüll erfolgt über die dafür bereitgestellten Behälter entsprechend einem ausgehängten Abfuhrplan durch das zuständige Abfallentsorgungsunternehmen.

→ siehe Anhang 11 PPGD
liste des déchets
Plan n° H091654 – 128
Plan n° H091654 – 129

4.3. Prüfung ob eine UVP-Pflicht besteht

Für den Neubau der Kläranlage Medernach muss laut dem Gesetz vom 10.06.1999 "relative aux établissements classés) eine Commodo - Incommodo Genehmigung vorliegen. Nach Überprüfung des Gesetzes vom 10.05.2012 (nomenclature et classification des établissements classés) handelt es sich um den Nomenklaturpunkt 080302-02, was ein Genehmigungsverfahren der Klasse I erfordert und die Richtlinie 2011/92/EU des europäischen Parlaments und Rates vom 13.12.2011 über die Umweltverträglichkeitsprüfung zu berücksichtigen ist.
Hinsichtlich der Kriterien Projektanalyse, Raumanalyse, Wirkungsanalyse wird die zuständige Behörde entscheiden ob eine Umweltverträglichkeitsprüfung von Nöten ist oder nicht.
Diese Kriterien sind im modifizierten Reglement vom 07.03.2003 établissement classés in der Anlage III aufgeführt:

4.3.1. Merkmale der Projekte

Die Merkmale der Projekte sind insbesondere hinsichtlich folgender Punkte zu beurteilen:

a) Größe des Projektes

Die neugeplante Kläranlage fasst eine Kapazität von 13.000 Einwohnergleichwerten. Laut Amtsblatt der europäischen Union, Anhang I Punkt 13 müssen erst Abwasserbehandlungsanlagen ab 150.000 EW eine Umweltverträglichkeitsprüfung besitzen.
Der Bau der Anlage wird auf dem Gelände der bestehenden Kläranlage veranlasst. Es wird vom Verband hierfür zur Verfügung gestellt.
Die Anlage weist keine besondere Größe auf, der zugehörige Verband hat schon mehrere Projekte dieser Größenordnung in Luxemburg realisiert.

b) Kumulierung mit anderen Projekten

Es wird zu keiner Kumulierung mit anderen Projekten kommen, welcher eine Umweltverträglichkeitsprüfung erfordern würde.

c) Nutzung der natürlichen Ressourcen

Das betreffende Gelände befindet sich auf der bestehenden Kläranlage. Ein Teil des Geländes der bestehenden Kläranlage wird weiterhin für den Neubau genutzt. Das zusätzliche Gelände wurde bisher als Wiese und Ackerland genutzt, in der Bauphase wird ein Teil dieses Geländes abgetragen, sowie ein Teil der Bäume abgeholzt. Für diese erforderlichen Maßnahmen wird eine Kompensationsfläche vom Verband zur Verfügung gestellt. Es ist somit nicht mit erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt zu rechnen.
In der Betriebsphase wird als natürliche Ressource dem Boden, Grund- oder Quellwasser anhand eines Brunnens entzogen, das Wasser wird nach Gebrauch dem Abwasserreinigungsprozess zugeführt, somit wird kein natürliches Wasser verschmutzt. Luft wird für die Belüftung der Becken und der Räume benötigt. Diese Inanspruchnahmen der beiden natürlichen Ressourcen können als unproblematisch für die Umwelt angesehen werden.

d) Abfallerzeugung

In der Bauphase kommt es zu einem Anfall von baustellenüblicher Abfälle ohne besonderes Umweltpotential. Die anfallenden Abfällen werden getrennt gelagert und später einer Verwertung oder Entsorgung zugeführt.
In der Betriebsphase werden unterschiedliche Abfälle anfallen. Neben normalen Hausabfälle wird auf einer Kläranlage noch Rechengut, Sandfanggut und Klärschlamm als Abfälle anfallen. Hierbei kann Klärschlamm auch als Wertstoff angesehen werden, wenn er nach Entwässerung energetisch oder landwirtschaftlich weitergenutzt wird.
Bei der Abfallerzeugung im Betrieb werden die abfallrechtlichen Bestimmungen eingehalten.

e) Umweltverschmutzung und Belästigungen

Während der Bauphase können übliche Geräusche verursacht durch die Baumaschinen auftreten, werden aber keine erheblichen Auswirkungen auf Belästigungen haben. In der Bauphase werden alle Möglichkeiten ausgeschöpft um Umweltverschmutzung zu vermeiden.

Eine Kläranlage wird während des Betriebes positive Veränderungen auf das Oberflächengewässer haben, somit sind hier eher Verbesserungen als Verschlechterungen in punkto Umweltverschmutzung zu erwarten. Es werden alle gesetzlichen Normen im Betrieb eingehalten.

f) Unfallrisiko, insbesondere mit Blick auf verwendete Stoffe und Technologien

Es werden nur bauübliche Arbeitsmaschinen während der Bauphase verwendet. Das Unfallrisiko wird als relativ gering eingeschätzt. In der Betriebsphase werden nur allgemein übliche Maschinen, Materialien und Verfahren eingesetzt, somit wird auch hier das Unfallrisiko auf fast null eingeschätzt.

Fazit zu Punkt 1 :

Aus Sicht des Antragstellers wird ersichtlich, dass laut Punkt 1 keine Notwendigkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich wird.

4.3.2. Standort der Projekte

Die ökologische Empfindlichkeit der geografischen Räume, die durch die Projekte möglicherweise beeinträchtigt werden, muss unter Berücksichtigung insbesondere folgender Punkte beurteilt werden:

a) bestehende Landnutzung

Die Parzelle der bestehenden Kläranlage ist größtenteils bebaut. Die zusätzliche Parzelle wird teilweise für den Neubau der Kläranlage in Anspruch genommen. Das zusätzliche Gelände wurde als Wiese und Ackerland genutzt, somit muss die bestehende Landnutzung durch das geplante Vorhaben verändert werden.

b) Reichtum, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen des Gebietes

Das geplante Vorhaben wird weder Reichtum, Qualität oder Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen des Gebietes verringern, es wird eine Kompensationsfläche für das in Anspruch genommene Gelände bereit gestellt.

c) Belastbarkeit der Natur unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete:

i) Feuchtgebiete.

keine vorhanden

ii) Küstengebiete

keine vorhanden

iii) Bergregionen und Waldgebiete

Für das geplante Vorhaben werden keine Berggebiete oder Waldgebiete in Anspruch genommen.

iv) Reservate und Naturparks

keine vorhanden

v) durch die Gesetzgebung der Mitgliedstaaten ausgewiesene Schutzgebiete

keine vorhanden

vi) Gebiete, in denen die in den Vorschriften der Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind

Bezieht man diesen Aspekt auf den Vorfluter (Ernz), dann ist davon auszugehen, dass einige Gewässerparameter möglicherweise überschritten sind. Das geplante Vorhaben trägt dazu bei die Belastung des Baches zu reduzieren und die Qualität des Gewässers zu verbessern.

vii) Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte

nicht vorhanden

viii) historisch, kulturell oder archäologisch bedeutende Landschaften

nicht vorhanden

Fazit zu Punkt 2 :
Aus Sicht des Antragstellers wird ersichtlich, dass laut Punkt 2 keine Notwendigkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich wird.

4.3.3. Merkmale der potentiellen Auswirkungen

Die potentiellen erheblichen Auswirkungen der Projekte sind anhand der in den Nummern 1 und 2 aufgeführten Kriterien zu beurteilen; insbesondere ist Folgendem Rechnung zu tragen:

a) dem Ausmaß der Auswirkungen (geografisches Gebiet und betroffene Bevölkerung)

Das geplante Vorhaben wirkt sich nur auf das nahe Umfeld des Standortes aus. Hinsichtlich des Landschaftbildes wird die Ansicht vertreten, dass sich die wahrnehmbaren Veränderungen in Grenzen halten und keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

b) dem grenzüberschreitenden Charakter der Auswirkungen

keine grenzüberschreitender Charakter

c) der Schwere und der Komplexität der Auswirkungen

keine Schwere oder Komplexität im Bau oder Betrieb zu erwarten

d) der Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen

Die Auswirkungen belaufen sich in der Verbesserung der Wasserqualität im Vorfluter (Ernz). Bei Normalbetrieb der Kläranlage wird sich die Abwasserqualität ersichtlich verbessern. Behördliche Auflagen stellen sicher, dass ein zulässiges Maß nicht überschritten wird.

e) der Dauer, Häufigkeit und Reversibilität der Auswirkungen

Die Auswirkungen belaufen sich in der Verbesserung der Wasserqualität im Vorfluter (Ernz). Bei Normalbetrieb der Kläranlage wird sich die Abwasserqualität ersichtlich verbessern. Behördliche Auflagen stellen sicher, dass ein zulässiges Maß nicht überschritten wird.

Fazit zu Punkt 3 :

Aus Sicht des Antragstellers wird ersichtlich, dass laut Punkt 3 keine Notwendigkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich wird.

Schlussfolgerung:

Als Ergebnis der Prüfung kann festgehalten werden, dass keine Notwendigkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich wird.

III. SICHERHEITSRELEVANTER TEIL

5. GEPLANTER NEUBAU DER KLÄRANLAGE IN MEDERNACH

5.1. Bauphase

Eine Beschreibung befindet sich im **Kapitel 4.1.1.** "Allgemeine Angaben zur Bauphase".

5.1.1. Risikoanalyse und Schutzmaßnahmen der Bauphase

Handlung / Maschinen	Risiken	Schutzmaßnahmen
Beladen, Abtragen, Lösen, Aufschütten	schlammige Böden, trockene Böden, Grundwasser	Stabilität der Baumaschinen kontrollieren, Baustellenwege befestigen und stabilisieren, Bewässerung von Böden oder Atemschutzgeräte tragen, Grabenverbau laut der Vorschriften der ITM
Baustellengeräte	Ausfallen der Hydraulik, Manövrieren auf schlammigen und unbefestigten Böden, Objekte können abstürzen während der Handhabung	Stabilisierung der Bauplattform, respektieren der Vorschriften der ITM, in den gefährlichen Bereichen dürfen sich keine Personen aufhalten, Aufenthalt unter schwebenden Lasten ist untersagt, Sicherheitsabstände müssen eingehalten werden
Verkehr der Baumaschinen	Anstoß- und Überfahrgefahr von Personen	Beschilderung der Baustelle, Straßenbeschilderung, Umzäunung der Baustelle, Geschwindigkeitsbegrenzung, Fahrwege und befahrene Bereiche werden festgelegt

5.1.2. Baustelleneinrichtung

- Die Baustelleneinrichtung wird auf dem Gelände der bestehenden Kläranlage vorgesehen.
- Die Arbeiten zur Baustelleneinrichtung beinhalten:
  - Errichtung der erforderlichen festen Anlagen, Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen für die Bedürfnisse des Bauunternehmers;
  - Errichtung der erforderlichen Kräne;
  - Anlegen von erforderlichen Zufahrtswegen, Lagerplätzen und Parkplätzen;
  - Heranschaffen der Geräte, Werkzeuge und sonstigen Betriebsmittel;
  - Errichtung der erforderlichen Ausrüstung und Anlagen zum Schutz der Baustelle;
  - Errichtung der erforderlichen Ausrüstung und Anlagen zur Sicherheit auf der Baustelle;
  - Anschlüsse an das öffentliche Versorgungsnetz (Trinkwasser);
  - Anlegen von Lagerstätten für Ballast, Erdmassen.

→ siehe Anhang 12 Plan n° H091654 – 126

5.1.2.1. Risiken und Schutzmaßnahmen

Unterkunft	Risiken	Schutzmaßnahmen
Bauunterkünfte & Sanitärräume	mangelder Komfort, mangelnde Hygiene	Einrichtung von angepassten Anlagen, (WC, Waschbecken, Umkleideräume) Sauberkeit, Trinkwasseranschluss, periodisches Sammeln und Abfahren des Schmutzwassers,

		erste Hilfe Koffer

5.1.3. PPSS

Ein Sicherheitskoordinator wird einen "Plan particulier de sécurité et de santé (PPSS)" erstellen und somit die Einhaltung der Arbeitsgesetzgebung sowie alle Gesetze in Bezug auf die Sicherheit und die Hygiene der Baustelle überwachen.
Er ist zusätzlich zuständig für die Überwachung des normalen Anlagenbetriebs während der Bauarbeiten.

5.1.4. Sicherheits- und Gesundheitsschutzbestimmungen

Der Sicherheitskoordinator achtet darauf die Baustelle gemäß den folgenden gesetzlichen Vorgaben zu handhaben und zu organisieren:

- Arrêté grand-ducal du 28 août 1924 concernant les prescriptions relatives à la santé et à la sécurité du personnel occupé dans les entreprises industrielles et commerciales (Mémorial A-N° du) ;
- Loi du 20 mai 1988 concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à une exposition à des agents chimiques, physiques et biologiques pendant le travail (Mémorial A-N°24 du 27 mai 1988) ;
- Règlements grand-ducaux du 1er janvier 1989 relatifs à la détermination de l'émission sonore des engins et matériels de chantier ;
- Règlement Grand-ducal du 28 septembre 1988 relatif aux matériels et engins de chantier (Mémorial A- N°59 du 24 novembre 1988) ;
- Modification du règlement grand-ducal du 28 septembre 1988 relatif aux matériels et engins de chantier (Mémorial A- N°50 du 21 juillet 1992) ;
- Règlement Grand-ducal du 24 décembre 1990 concernant le rapprochement des législations des états membres relatives aux structures de protection en cas de retournement de certains engins de chantier (Mémorial A- N°82 du 31 décembre 1990) ;
- Loi du 19 juillet 1991 modifiant la loi du 20 mai 1988 (Mémorial A- N°49 du 2 août 1991) ;
- Règlement Grand-ducal du 8 juillet 1992 relatif à la limitation des émissions sonores des pelles hydrauliques et à câbles, des bouteurs, des chargeurs et des chargeuses pelleteuses (Mémorial A- N°50 du 21 juillet 1992) ;
- Règlement Grand-Ducal du 26 février 1993 concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition au bruit pendant le travail (Mémorial A-N° 21 du 24 mars 1993) ;
- Loi du 31 juillet 2006 portant introduction du Code de travail (Mémorial A-N° 149 du 29 août 2006);
- Arrêté Grand-Ducal du 28 août 1994, concernant la santé et la sécurité du personnel occupé aux travaux de construction ;
- Règlement grand-ducal du 28 mars 1995 concernant les prescriptions minimales pour la signalisation de sécurité et/ou de santé au travail (Mémorial A- N°28 du 10 avril 1995) ;

- Règlement grand-ducal du 28 mars 1995 modifiant le règlement grand-ducal du 10 août 1992 relatif aux équipements de protection individuelle (Mémorial A- N°28 du 10 avril 1995) ;
- Règlement grand-ducal du 28 mars 1995 modifiant le règlement grand-ducal du 10 août 1992 concernant les produits de construction (Mémorial A- N°28 du 10 avril 1995) ;
- Règlement grand-ducal du 6 octobre 1995 portant sur la continuation de la transposition dans le droit luxembourgeois pour le compte du secteur public des directives communautaires afférentes à la sécurité au travail (Mémorial A- N°87 du 20 octobre 1995) ;
- Règlement Grand-Ducal du 27 juin 2008 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé à mettre en œuvre sur les chantiers temporaires et mobiles (Mémorial A- N°96 du 17 novembre 1994) ;
- Prescriptions afférentes de prévention contre les accidents éditées par l'association d'assurance contre les accidents (A.A.A), en matière de sécurité au travail.

Der Sicherheitskoordinator muss sich des Weiteren an die von der ITM verordneten Bauvorschriften, sowie die Sicherheitsbestimmungen zur Unfallvermeidung der "Association d'Assurance contre les Accidents (A.A.A.)" halten.
Vorschriften der Inspection du Travail et des Mines:

- ITM-SST 1408.1 Chantiers de construction et de démolition (Prescriptions générales)
- ITM-SST 1407.3 Sécurité relative aux travaux en hauteurs sur cordes
- ITM- SST 6220.1 Grues de chantier
- ITM-SST 1221.1 Grues automotrices
- ITM-CL 61.2 Equipements de travail et machines
- ITM-CL 97.2 La prévention dans le bâtiment et le génie civil
- ITM-CL 137.1 Travaux de démolition
- ITM-AM 142 Aide-mémoire concernant la sécurité et la santé des chantiers temporaires ou mobiles
- ITM-CL 144.1 Installations électriques de chantier – Prescriptions de sécurité types
- ITM-AM 149.1 Guide pour l'intégration de la sécurité dans l'organisation des travaux sur les chantiers compte tenu du plan de sécurité et de santé
- ITM-SST 1515.1 Prescriptions de sécurité incendie - Dispositions applicables aux chantiers

5.1.5. Schutz- Kleidung und Ausrüstung

Alle Arbeiter welche auf der Baustelle tätig sind müssen sowohl Schutzkleidung (Baustellenbekleidung, Sicherheitsschuhe, Baustellenhelm, Handschuhe) wie auch Schutzausrüstung (Schutzbrille, Gehörschutz, Atemschutzmasken) tragen.

5.2. Betriebsphase

5.2.1. Vorschriften allgemeiner und Arbeits- Sicherheit

Vorschriften der Inspection du Travail et des Mines während des Betriebes:

- **ITM-CL 24.12** Appareils sous pression contenant de l'air comprimé ou des gaz liquéfiés, comprimés ou dissous
- **ITM-CL 18.1** Protection des travailleurs des garages, petits ateliers, etc.
- **ITM-CL 17.2** Installations électriques
- **ITM-CL 7.1** Postes de transformation
- **ITM-CL 49** Installations sanitaires
- **ITM-CL 15** Moyens de défense et de lutte contre l'incendie pour garages, petits ateliers, etc.
- **ITM-CL 16** Dépôts de liquides inflammables, contenus dans des récipients mobiles
- **ITM-CL 20.3** Réservoirs aériens en matières plastique dans lesquels sont emmagasinés des liquides inflammables (mazout, huiles, etc.)
- **ITM-ET 32.10** Protection de travailleurs
- **ITM-CL 52.3** Groupes électrogènes
- **ITM-CL 55.2** Eclairage des lieux de travail
- **ITM-SST 1804.1** Stations d'épuration
- **ITM-SST 1900.1** Produits dangereux
- **ITM-CL 61.2** Equipements de travail et machines
- **ITM-CL 70.1** Appareils de levage non repris dans des prescriptions de sécurité type spécifiques
- **ITM-CL 80.5** Appareils de levage
- **ITM-SST 1213.1** Monte charges
- **ITM-SST 1106.1** Blitzschutz
- **ITM-SST 1501.3** Prescriptions de prévention incendie - Dispositions générales Bâtiments bas
- **ITM-SST 1504.2** Prescriptions de sécurité incendie - Dispositions spécifiques Bâtiments administratifs
- **ITM-SST 1506.2** Prescriptions de sécurité incendie - Dispositions spécifiques Parkings couverts de plus de 20 véhicules
- **ITM-SST 1814.1** Installations de ventilation et de conditionnement d'air
- **ITM-SST 6901.1** Relevé des substances et préparations dangereuses

5.2.2. Betriebs- Personal und Zeiten

Auf der Kläranlage Medernach wird kein Personal fest stationiert sein, d.h. es handelt sich beim Betriebspersonal um eine operierende Mannschaft.

Die Hauptarbeitszeiten liegen aber im Tageszeitraum, d.h. zwischen 7h00 und 18h00.

Die operierende Mannschaft wird prognostiziert zwischen 2 und 4 Personen liegen.

5.2.3. Arbeitsbedingungen

5.2.3.1. Lärmschutz

Auf Basis von Herstellerangaben und Erfahrungswerten werden die Geräuschemissionen ermittelt.
Die Kläranlage Medernach ist fast komplett Eingehaust, was zur Bedeutung hat dass sich alle klärtechnischen Anlagen im Gebäude befinden.
Der Fahrzeugverkehr (Anlieferung und Abfuhr von Schlämmen) auf der Kläranlage Medernach wird gering sein, somit können die mobilen Schallquellen als vernachlässigbar angesehen werden.

Die Geräuschbelastung in den Büroräumen liegt rund um die Uhr bei max. 40 dB(A).

Als bedeutendste fixe Schallquellen auf der Kläranlage Medernach sind zu erwähnen die offenen Behandlungsbecken sowie die Kompaktanlagen, der Gebläseraum und der Zentrifugenraum.
Geräuschemissionen auf der Kläranlage Medernach:

Quelle	Pegel	punktuell oder linear	Zeit	LwA [dB(A)] (geschätzt)	impulsiv
Pumpwerkraum	Innenpegel	linear	24/7	≤ 80 dB(A)	nein
Kompaktanlagen	Innenpegel	punktuell	24/7	≤ 80 dB(A)	nein
Vorspeicher	Innenpegel	linear	24/7	≤ 70 dB(A)	nein
Gebläseraum	Innenpegel	punktuell	24/7	≤ 90 dB(A)	nein
Zentrifugenraum	Innenpegel	punktuell	6/7	≤ 95 dB(A)	nein
Fällmittelstation	Innenpegel	punktuell	24/7	≤ 70 dB(A)	nein
Netzersatzstromanlage	Innenpegel	punktuell	24/7	≤ 95 dB(A)	nein
SBR-Reaktoren	Außenpegel	linear	24/7	≤ 75 dB(A)	nein

Die Werkstatt wird nur als Garage zum Abstellen von betriebseigenen Fahrzeugen verwendet und es werden gelegentlich Reparaturarbeiten durchgeführt. Es sind keine immissionsrelevanten Geräusche zu erwarten.

5.2.3.2. Energie

Auf einer Kläranlage haben den größten Anteil am Stromverbrauch die elektrischen Antriebe der verbauten Aggregate.
Die nachfolgende Tabelle zeigt die wichtigsten Verbraucher auf:

Aggregate	Anzahl	elektrische Leistung [kW]	gesamte elektrische Leistung [kW]
Kompaktanlagen	2	13,35	26,7
Sandwäscher	1	1,8	1,8
Rührwerke im Vorspeicher	2	7,5	15
Rührwerke in Havariebecken	2	2,5	5
Beschickungspumpen SBR	3	18	54
Decanter SBR	3	2	6
Rührwerke in SBR	3	2,5	7,5
Druckerhöhungsanlage (Pumpen)	3	7	21
Überschussschlammpumpen	3	2,02	6,06
Rührwerk Eindicker	2	4	8
Rührwerk Trübwasserbehälter	1	4	4

Pumpe Brunnen	1	7,5	7,5
Fäkalienannahmestation	1	6,3	6,3
Schlammentwässerung	1	40	40
Gebläse Biologie groß	3	55	165
Gebläse Biologie klein	3	22	66
Fällmittelstation	2	1,5	3
Wärmepumpe	1	9,05	9,05
Kellerentwässerungspumpe	3	1,3	3,9
Abluftventilatoren	7	1,5	10,5
Hochwasserpumpen	2	24	48
Biofilter	2	12,1	24,2
TOTAL:			**538,51**

→ siehe Anhang 6 Erläuterungsbericht zur Projektplanung (KWMSR Aggregate Liste)

5.2.3.3. Beleuchtung

Auf der Kläranlage Medernach wird nur künstliche Beleuchtung im Betriebsgebäude, sowie dem Außengelände installiert. Es werden moderne energiesparende Beleuchtungsanlagen installiert. (Energiesparlampen, LED)

In den Arbeitsbereichen, in denen sich Personen aufhalten, wird die Beleuchtungsstärke der Lampen entsprechend den Vorgaben der ITM ausgelegt.

5.2.3.4. Raumtemperaturen

Die Raumtemperaturen im Betriebsgebäude der Kläranlage Medernach in denen sich Personen aufhalten sind gemäß den Vorschriften der ITM geregelt. Die Temperaturen in den einzelnen Bereichen sind in der Tabelle aufgeführt:

Räume	**Temperatur**
Kompaktanlagenraum	7 °C
Werkstatt	7 °C
Aufenthaltsraum inkl. Küche	20 °C
Sanitärbereich	20 °C
Kontrollraum	20 °C
Archiv	20 °C
Wärmepumpenraum	12 °C
Schlammbehandlung	7 °C

5.2.3.5. Arbeitshygiene

Die Sanitäranlagen für die Kläranlage Medernach sind im Betriebsgebäude untergebracht, hierbei handelt es sich um ein Herrentoilette sowie Damentoilette inkl. Waschbecken. Auf der Kläranlage gibt es keinen Schwarz-Weiß Bereich. Dem Personal wird persönliche Arbeitskleidung zur Verfügung gestellt. (Handschuhe, Stiefel)

Räume in welchen es zu einer Belastung der Raumluft anhand Keime kommen kann, werden abgesaugt und Frischluft wird zugeführt.

Brauchwasser wird speziell als "Kein Trinkwasser" anhand von Hinweisschildern versehen.

Es wird nur zu Reinigungszwecken durch fest installierte Reinigungsaggregate benutzt.

Das Brunnenwasser wird noch zusätzlich zur Bewässerung der Grünanlage benutzt.

Für weitere Informationen siehe Kapitel: 4.2.2.1.

5.2.4. Maschinen & Kräne

Sämtliche Maschinen sind mit Not-Aus-Schalter und Sicherheitsverriegelungen ausgestattet. Das Personal wird im Umgang mit den Maschinen geschult.
Die Maschinen werden regelmäßig gewartet, Reperaturarbeiten werden von qualifiziertem Personal ausgeführt.
Es werden nur Maschinen mit einem entsprechenden EC-Label eingebaut.

Im Betriebsgebäude der Kläranlage sind drei fest installierte Kräne vorgesehen. Hierbei handelt es sich um drei, zweischienen-Deckenkräne mit Kettenzug und Motor. Die Kräne werden eine Spitzentraglast von 2 Tonnen nicht überschreiten. Der genaue Standort der Kräne ist auf dem beiliegenden Plan zu sehen.
Es werden zusätzlich im Pumpenraum des Betriebsgebäudes zwei Einschienen-Deckenkräne installiert mit elektrischem Kettenzug.

→ siehe Anhang 13 Plan n° H091654 – 130

5.2.5. Chemikalien

Die Kläranlage Medernach benötigt zum Betrieb unterschiedliche Chemikalien welche im Betriebsgebäude (im Teil der Schlammbehandlung) in entsprechenden Tanks gelagert werden.
Hierbei handelt es sich um folgende Stoffe:

- Natriumaluminat-Lösung (Alumin)
- Flockungshilfsmittel (Nova-floc / Nalco)

Die Lagerung erfolgt in verschiedenen Räumen, somit kann eine Vermischung der Stoffe ausgeschlossen werden. Unter jedem Lagertank ist eine Auffangwanne zu finden, welche bei einem Austreten der Chemikalien die Gefahr vermindert.

→ siehe Anhang 11 Plan n° H091654 – 129

Die Anlieferung der Chemikalien erfolgt über eine Tanktasse, welche mit einem Lieferwagen beschickt wird. Der Lieferwagen fährt hierfür in einen speziellen Tankbereich. Im Falle eines Austretens einer Chemikalie beim Überladevorgang fließt diese über Rigolen in den Zulauf der Anlage zurück.
Die Dosierung der Chemikalien erfolgt mittels Pumpen und Rohrleitungen automatisch. Hierbei entstehen keine Gefahren fürs Betriebspersonal.
Das Personal welche fürs Befüllen der Behälter zuständig ist, wird entsprechend geschult und es bekommt geeignete Schutzkleidung, bzw. Ausrüstung zur Verfügung gestellt.
An der Entladestelle für Tanklastzüge für Alumin ist eine fest installierte Augenspülvorrichtung und eine Notdusche vorgesehen.

5.2.6. Brandschutz

Das Betriebsgebäude der Kläranlage Medernach ist mittels Brandschutz (Brandmeldeanlage) ausgerüstet. Es erfolgt eine brandschutztechnische Aufteilung der verschiedenen Räume, wie z.B. sind E-Raum, Gebläseraum und Netzersatzanlage nur von außen zugänglich.
Im Betriebsgebäude werden Handfeuerlöscher installiert, auf welche mit einer Beschilderung hingewiesen wird.
Es werden zwei Arten von Feuerlöscher installiert, die 6 kg ABC-Pulver-Löscher und die 5 kg CO2-Löscher.
Auf dem Gelände der Kläranlage gilt absolutes Rauchverbot.

→ siehe Anhang 14 Plan n° H091654 – 132

5.2.7. Explosionsschutz

Hinweise:

Bei dem hier erstellten Explosionsschutzkonzept handelt es sich um eine Risikoabschätzung als Grundlage für die Commodo-Incommodo Genehmigung.
Eine Detaillierte Behandlung der Thematik wie z.B. exakte Zoneneinteilungen insbesondere bezüglich Arbeitssicherheit o.Ä. wird erst zu einem späteren Zeitpunkt in dem vom Betreiber zu erstellenden Explosionsschutzdokument erfolgen.
Das hier beschriebene EX-Konzept für Rechenhallen von Kläranlagen wurde auf Basis der vom Kunden gemachten Praxis-Erfahrungen entworfen. Grundsätzlich fandenbei der Umsetzung die gültigen Regelwerke insbesondere dieITM-SST-1804.1 in Verbindung mit der BGI-5033 Beachtung. Eventuelle Abweichungen welche u.A. zur Einhaltung wirtschaftlicher Aspekte nötig sind, resultieren aus bereits im Vorfeld zwischen dem Kunden und der ITM stattgefundenen Besprechungen und Festlegungen. Wesentliches Ziel des Ansatzes ist es, die Rechenhalle mittels entsprechender überwachter Lüftungs- und Absauganlagen frei von gefährlich explosiver Atmosphäre zu halten. Nur so können extreme Zusatzkosten für EX ausgelegte Peripherieanlagen wie Krananlage, Rolltore etc. vermieden oder zumindest reduziert werden. (Für explosionsgeschützte Portalkranlagen in Rechenhallen sind z.B. Mehrkosten von ca. 20-30.000,- € je nach Größe zu erwarten)

Voraussetzungen zur Anwendung des Konzeptes:

- Rechenhallen zur Vorreinigungmit Kompaktanlagen, Sandwäscher etc.
- Alle mit dem Abwasserkanal verbunden Anlagenteile wie Rechen, Sandfang, Sandwäscher müssen in gekapselter (geschlossener) Bauweise mit Anschluss für Objektabsaugungen ausgeführt sein. Diese Anlagen sind wie in der Praxis üblich für EX-Zone 1 , IIC, T3 ausgelegt. Dies gilt auch für außen an der Maschine angebrachte Teile wie z.B. Ventile für Abspritzleisten und Rechengutauswaschung. (Beachtung des EX-Schutzes im Nahbereich)
- Es dürfen keine offenen Gerinne, Container oder sonstige Lagerstätten vorhanden sein, welche als Quelle für explosive Gase gelten können. Gerinne sind ggf. mit Abdeckungen zu verschließen, der Rechengutaustrag muss in möglichst geschlossen Systeme z.B. Plastiksäcke o.Ä. münden.

- Alle mit dem Abwasserkanal verbunden Anlagenteile werden direkt mittels Abluftbehandlungsanlagen wie Biofilter oder UV-Anlagen abgesaugt (Objektabsaugung). Ein evt. bestehendes Restrisiko an offenen Stellen wie z.B. Rechengutfüllstellen wird reduziert, indem hierüber Absaugleitungen angebracht werden. (Lokale Absaugung an Entstehungsquellen). Alle Absaugleitungen werden mit Volumenstromwächter ausgestattet. Auf Diese Weise ist es nicht erforderlich einen Absaug-Volumenstrom des 5-fachen Hallenvolumens pro Stunde bereitzustellen. Dies ist insbesondere aus ökologischer Sicht ein wichtiger Aspekt.
- Alle,zumindest innerhalb der Rechenhalle verlegten Abluft- und Zuluft-Kanäle müssen aus statisch ableitendem Kunststoff oder Edelstahl gefertigt werden. Es ist der üblich vorgeschriebenen Potenzialausgleich auszuführen.
- Zu- und Abluftöffnungen sowie Absaugleitungen welche zur Sicherstellung des erforderlichen Luftwechsels vorhanden sind, dürfen nicht vom Betreiberreduziert oder verschlossen werden. (wie z.B. zur Reduzierung von Heizkosten im Winter). Dies wird mittels technischer und organisatorischer Maßnahmen sichergestellt.
- Es sind mind. 2 Wandlüfter in explosionsgeschützter Ausführung vorhanden. Diese dienen als Notlüfter bei Ausfall der Abluftanlage sowie zur temperatur- oder zeitgesteuerten Raumlüftung im Normalbetrieb und werden in Summe auf mindestens 5-fachen Luftwechsel pro Stunde in der Rechenhalle ausgelegt.
- Wenn Absauganlage und Notlüfter nicht über eine Netzersatzanlage betrieben werden, muss die Not- und Orientierungsbeleuchtung in der Rechenhalle für den Betrieb in Zone 1 ausgelegt werden.

Steuerungs- Konzept:

- Im Normalbetrieb sorgt die beschrieben Absaugung im Rechenraum für „EX-Freiheit“. Die Beiden Zusatzlüfter werden nach Bedarf zur Raumlüftung angesteuert.
- Spricht die Volumenstromüberwachung an, werden beide EX-Lüfter mit maximaler Leistung eingeschaltet. Diese blasen Frischluft für 5-fachen Luftwechsel in den Raum und sorgen durch den entstehenden Überdruck im Raum weiterhin für EX-freie Atmosphäre. Es wird eine Warnmeldung via Fernwirktechnik an das Betriebspersonal verschickt.
- Bei Netzausfall oder Ausfall einer der beiden Notlüfter wird ein Alarm an das Betriebspersonal verschickt. > Ggf. werden Notfallpläne eingeleitet.
- Sollten Absauganlage und Notlüfter ausfallen kann ggf. zusätzlich ein Zwangsöffnen der elektrischen Rolltore ausgelöst werden.
- Sollten Absauganlage und Notlüfter nicht über eine Netzersatzanlage versorgt werden, erfolgt ggf. die Abschaltung nicht explosionsgeschützter Anlageteile in der Rechenhalle. Diese werden mittels Hardwareschaltung bei Spannungswiederkehr erst wieder eingeschaltet,wenn Abluftanlage und Notlüfter mind. 10-15 Min in Betrieb sind.

- **Brennbare Flüssigkeiten** z.B. Benzin o.Ä. (Annahme bis 100l im Havariefall)
  Insbesondere Im Zulaufbereichen.



- **Faulgas**, Biogas bzw. Deponiegas
  (Typische Zusammensetzung ca.: 60% Methan, 38% Kohlendioxid, 2% Restgase)
  Insbesondere bei langer Verweildauer in umschlossenen Leitungen und Schächten, bei Faulprozessen und Schlammlager o.Ä.



- **Schwefelwasserstoff** (Hydrogensulfid H2S)
  Je nach Zusammensetzung des Abwassers, insbesondere bei langer Verweildauer in umschlossenen Leitungen aber auch in Bauwerken.
  !! Wasserlöslich, giftig, aggressiv / korrosionsfördernd
  Untere Explosionsgrenze 4,3 Vol.-%, dies entspricht 43.000 ppm >> in der Praxis im Abwasserbereich kaum zu erwarten daher kein Explosionsrisiko.



- **Flüssiggas** (Butan, Propan -komprimiert -verflüssigt)
  Je nach Erfordernissen in Lagertanks oder als Ferngas

 F+

- **Brenn- und Treibstoffe** (z.B. Benzin) sowie ggf. Lösungsmittel
  Je nach Erfordernissen

→ siehe Anhang 15 Plan n° H091654 – 132
EX-Konzept. Bereichsliste

5.2.8. Blitzschutz

Die Kläranlage Medernach wird komplett mit Blitzschutzen ausgerüstet, das Betriebsgebäude und die Becken dürften der Blitzschutzklasse 3 zuzuordnen sein, nur der Zulaufbereich wird als Blitzschutzklasse 2 definiert.
Das Erdungskonzept liegt als Plan im Anhang mit vor.

→ siehe Anhang 17 Plan n° H091654 – 122

5.2.9. Evakuationsschutz

Das komplette Betriebsgebäude wird mit einer Notbeleuchtung und einer Beschilderung der Fluchtwege ausgestattet.

Auf die Rettungswege und Notausgängen wird mittels entsprechender Beschilderung hingewiesen.

Der Fluchtwegplan ist im Anhang einsehbar.

→ siehe Anhang 14 Plan n° H091654 – 131

IV. Anhänge

Folgende Dokumente befinden sich im Anhang:

Anhang 1:	-	Plan n° H091654 – 112	:	Lageplan [1 :50 / 1 :100 / 1 :200]
Anhang 2:	-	Plan Extrait du plan cadastral	:	Auszug aus dem Katasterplan inkl. 200 m Abstandslinie [1:2.500]
Anhang 3:	-	Plan n° H091654 – 111	:	Auszug aus der topographischen Karte [1:10.000]
Anhang 4:	-	Plan n° H091654 – 123	:	Übersichtsplan (Plan de situation) [1:1000]
Anhang 5:	-	Plan (PAG)	:	Bebauungsplan der Ernztalgemeinde [1:2500]
	-	Bautenreglement der Ernztalgemeinde		
Anhang 6:	-	Erläuterungsbericht zur Projektplanung - TR-Engineering		
Anhang 7:	-	Plan n° H091654 – 125	:	Biofilter
Anhang 8:	-	Plan n° H091654 – 119	:	Erdverlegte Rohrleitungen
Anhang 9:	-	Plan n° H091654 – 110	:	R&I Schema
Anhang 10:	-	Plan n° H091654 – 124	:	Lageplan
	-	Plan n° H091654 – 127	:	Betriebsgebäude Gebäudeeinteilung
Anhang 11:	-	Plan n° H091654 – 128	:	Standorte Container und Mülltonnen
	-	Plan n° H091654 – 129	:	Standorte Chemikalien
	-	PPGD		
	-	Liste des déchets		
Anhang 12:	-	Plan n° H091654 – 126	:	Baustelleneinrichtungsplan
Anhang 13:	-	Plan n° H091654 – 130	:	Betriebsgebäude Krananlage
Anhang 14:	-	Plan n° H091654 – 131	:	Betriebsgebäude Sicherheitsplan
		Plan n° H091654 – 132	:	Betriebsgebäude Standorte Feuerlöscher
Anhang 15:	-	Plan n° H091654 – 133	:	Explosionsschutzkonzept
	-	Ex-Konzept Bereichsliste		
Anhang 16:	-	Plan n° H091654 – 120	:	Entwässerungsplan
	-	Entwässerungskonzept		
Anhang 17:	-	Plan n° H091654 – 122	:	Erdungskonzept

Anhang 1



LEGENDE:

1	ZULAUFKANAL
2	BETRIEBSGEBÄUDE: - Zulauf - Kompaktanlage - Sandwäscher - Vorspeicher und Havariebecken - Zwischenpumpwerk - Fäkalienannahmestation - Gebläseraum - E-Raum - Bauchwasseranlage - Fällmitteltanks - ÜSS-Pumpwerk - Polymerstation - Zentrifuge - Containerraum - Kontrollraum - Archiv/Abstellraum - Wärmepumpe - Garage/Werkstatt - Küche/Aufenthalt - WC
3	SBR (SEQUENCE BATCH REAKTOR)
4	EINDICKER
5	TRÜBWASSERBEHÄLTER
6	ABLAUFSCHACHT - IDM - Hochwasserpumpwerk - Probenehmer
7	RETENTIONS- UND SCHÖNUNGSTEICH
8	AUSLAUF
9	BIOFILTER
10	BEREICH FÜR VIERTE REINIGUNGSSTUFE
11	ABTANKFLÄCHE
12	PARKPLÄTZE
13	TRAFO
14	ZUFAHRTSTOR

PROJET DETAILLÉ

FONDS DE PLAN © ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVES A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG – COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

MAITRES D'OUVRAGE:

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES
ADMINISTRATION DE LA GESTION DE L'EAU

S.I.D.E.N.
SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE DEPOLLUTION DES EAUX RESIDUAIRES DU NORD

ADMINISTRATIONS COMMUNALES DE LA VALLEE DE L'ERNZ, DE LAROCHETTE ET DE HEFFINGEN

PROJET:

STATION D'EPURATION DE MEDERNACH

OBJET:

LAGEPLAN

IND.	DATE	ESSUIE		CONTROLE		VISAS		MODIFICATIONS
		INITIALS	VISA	INITIALS	VISA	INITIALS	VISA	
E								
D								
C								
B								
A								

O	17/06/2014	M.Bo	T.Go	J.T.	ECHELLE: 1:250	FICHIER: 12-114.dwg	No PLAN: H091654-112	INDICE: /

TR-ENGINEERING
Ingénieurs-conseils
86-88,rue de l'Égalité
L-1456 LUXEMBOURG
Tel.: (+352) 49 00 65 1
Fax.: (+352) 49 25 38
e-mail@tr-engineering.lu

Anhang 2

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Administration du cadastre
et de la topographie

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Émis par: Laurence Prim
Date d'émission: 23.10.2015

COMMUNE: Vallée de l'Ernz
SECTION: MA de Medernach

Échelle approximative:
1:2500

N

R200

in der Domp
im Lachbour
im grauen Feld
in der Acht
in Ginschdorf
in der Spitz
bei der Neumuehle
in den untersten Wiesen
hinter der Muehle
auf dem Denn
in der Halsbach
Kraussebierg
MA de Medernach
Ruisseau Ernz
Halsbach
Rue d'Ermsdorf
Wantergaass
Rue de Savelborn
Chemin des Bols

LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG Administration du cadastre et de la topographie	**RELEVE PARCELLAIRE** **par commune et section cadastrale**	Commune : VALLEE DE L'ERNZ Section : MA de MEDERNACH
Date d'émission : 23 octobre 2015	Responsable : Laurence PRIM	

No parcelle		Propriétaire Emphytéote - Superficiaire - Autre	QP QP	U	A	CC	Numéro(s) Mesurage(s)	Lieudit Nature(s)	Occupation(s)	RNBT RNBP	RBT RBP	CT CP
363	**3808**	Vallée de l'Ernz, la Commune,			*0*	*1981-5*	**168**	IN DER SPITZ place (occupée)	station d'épuration	**0.00**	**0**	**63a95ca**
367	**3809**	SIDEN Syndicat Intercommunal de Dépollution des Eaux,			*0*	*1981-5*	**168**	IN DER SPITZ terre labourable	-	**34.84**	**0**	**46a45ca**
368	**3853**	S.C.I. BATI-CO,			*0*	*1982-0*	**177**	Rue d'Ermsdorf place (occupée)	bâtiment à habitation	**51.83**	**525**	**69a10ca**

QP : quote-part - R(N)BT / P : revenu (non-)bâti total / partiel - CT / P : contenance totale / partielle - E : emphytéote - S : superficiaire - T : tréfoncier - U : usufruitier - X : autre

© Origine Cadastre: Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (2015)

PF006

1) **ADMINISTRATION DU CADASTRE ET DE LA TOPOGRAPHIE :**

Guichets : 54, Avenue Gaston Diderich / Luxembourg
Adresse postale : Boîte postale 1761 / L – 1017 Luxembourg
Homepage : www.cadastre.lu E-Mail : info@act.public.lu
Téléphone : 44.901-1 Téléfax : 44.901-333

2) **REMARQUES GENERALES :**

2a) L'administration décline toute responsabilité au cas où l'information fournie serait surannée, voire incomplète ou contredirait une quelconque autre information officielle.

2b) Toutes les études ordonnées par le client et relatives à l'interprétation géométrique, cadastrale ou juridique de l'information fournie, relèvent exclusivement de sa propre responsabilité et n'engagent en rien l'administration.

2c) Toute représentation ou reproduction de l'information fournie doit obligatoirement porter la mention du copyright :
© Origine Cadastre : Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (20XX).

2d) Les parcelles ou parties de parcelle désignées par la nature *place* ou par une nature semblable, ne peuvent être considérées comme terrain à bâtir qu'après obtention de toutes les autorisations prévues par les lois et règlements.

2e) Les informations relatives à la date de naissance et à l'adresse d'une personne physique sont issues du *Répertoire général des personnes physiques et morales* géré par le *Centre des technologies de l'information de l'Etat* et du *Registre national des localités et des rues* géré par l'*Administration du Cadastre et de la Topographie*.

2f) Le terme *Résidence* désigne un immeuble en copropriété régi par la loi du 16 mai 1975 portant statut de la copropriété des immeubles bâtis, modifiée par la loi du 22 avril 1985.

2g) Le fonctionnaire cité au recto répond seulement de la confection du formulaire respectif. Il n'est responsable, ni de l'exactitude, ni du complet de l'information fournie.

3) **REMARQUES SPECIFIQUES :**

3a) Remarques valables pour tout extrait du plan cadastral :
- L'échelle indiquée n'est qu'approximative. Par conséquent, toute mesure graphique sur le plan cadastral ne saurait être qu'approximative.
- Le support de référence pour chaque représentation graphique du plan cadastral, est obligatoirement le fichier numérique original ou le cas échéant son affichage sur écran.
- Une légende relative aux informations graphiques du plan cadastral peut être consultée sur le site internet de l'administration.

3b) Remarque valable pour toute indication d'une année de report sur le plan cadastral :
L'année de construction d'un bâtiment ne se confond pas nécessairement avec celle de son premier report. En outre, le report ne prend pas en considération les modifications non signalées à l'administration ou non encore inscrites dans la documentation cadastrale.

3c) Remarque valable pour tout extrait d'un plan de mensuration officielle :
Un extrait d'un plan de mensuration officielle ne peut pas accompagner un quelconque acte authentique.

3d) Remarques valables pour toute désignation d'un lot privatif sis dans un immeuble en copropriété :
- la quote-part indiquée est exprimée en millièmes de propriété collective,
- la surface utile indiquée est exprimée en mètres carrés,
- le bloc est désigné par la majuscule U au cas où la résidence respective ne comporterait qu'un seul bloc,
- l'escalier est désigné par la majuscule U au cas où le bloc respectif ne comporterait qu'un seul escalier,
- le niveau 81 correspond au 1er sous-sol, le niveau 82 correspond au 2e sous-sol, et ainsi de suite.
- abréviations *esc. : escalier* et *niv. : niveau*.

Cette désignation est établie par la loi du 19 mars 1988 sur la publicité foncière en matière de copropriété et le règlement grand-ducal du 22 juin 1988 concernant la publicité en matière de copropriété.



Anhang 3



PROJET DETAILLÉ

MAITRE D'OUVRAGE: **ADMINISTRATION COMMUNALE DE LA VALLÉE DE L'ERNZ**
SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE DEPOLLUTION DES EAUX RESIDUAIRES DU NORD (SIDEN)
Ministère du Developpement Durable et des Infrastructures
Administration de la Gestion de l'Eau

PROJET:

STATION D'EPURATION DE MEDERNACH

OBJET:

ÜBERSICHTSPLAN

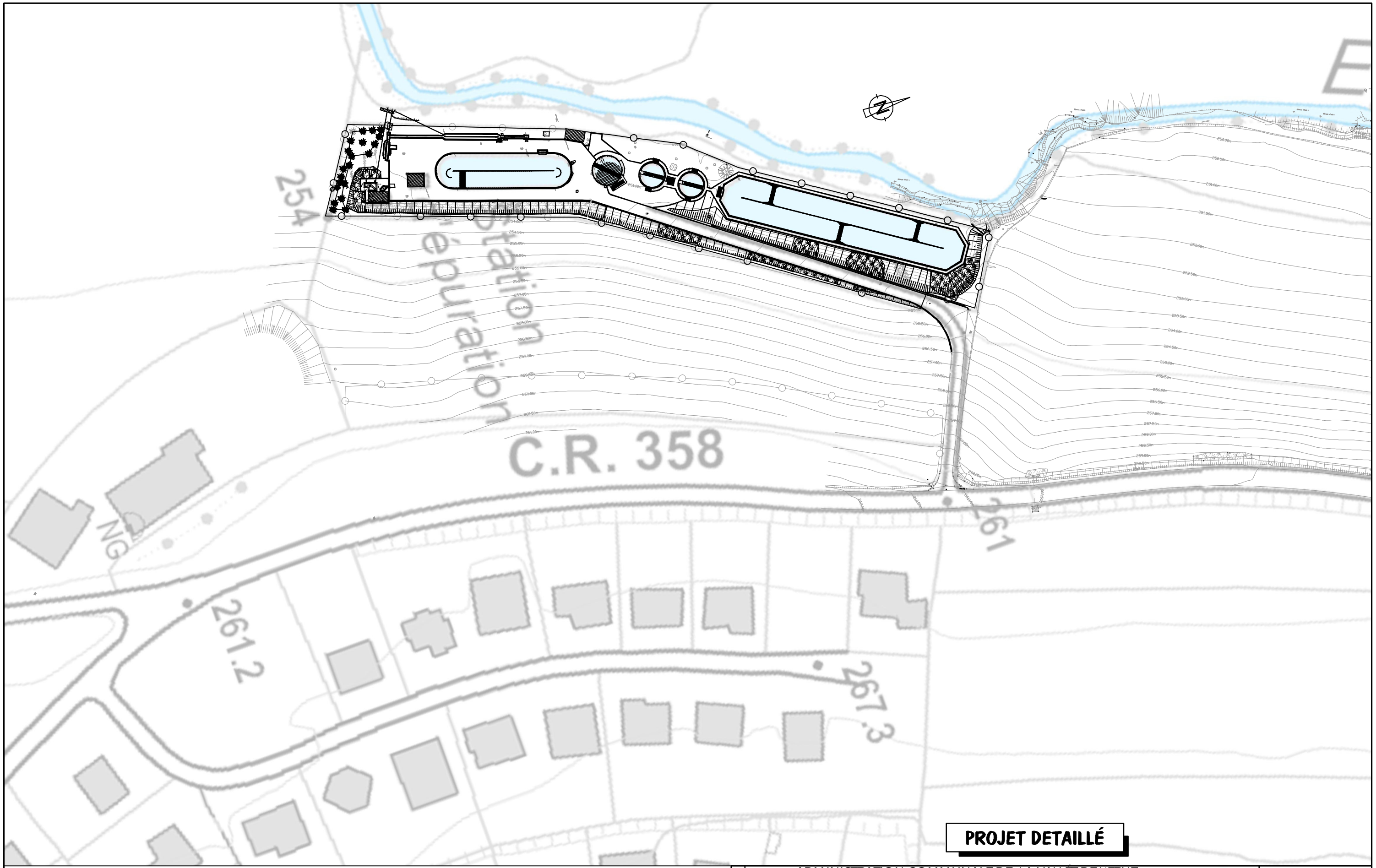
IND.	DATE	DESSINE		CONTROLE		VALIDE		MODIFICATIONS
		INITIALE	VISA	INITIALE	VISA	INITIALE	VISA	
E								
D								
C								
B								
A								

ECHELLE :	FICHIER :	No PLAN :	INDICE :
1/10.000	111.dwg	H091654-111	/

/ 22/04/2014 M.Bo. T.Go. J.T.

TR-ENGINEERING
Ingénieurs-conseils
86-88,rue de l'Égalité
L-1456 LUXEMBOURG
Tel.: (+352) 49 00 65 1
Fax.: (+352) 49 25 38
e-mail@tr-engineering.lu

Anhang 4



PROJET DETAILLÉ

TG/MBo/H091654/123.dwg

ADMINISTRATION COMMUNALE DE LA VALLÉE DE L'ERNZ
SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE DEPOLLUTION DES EAUX RESIDUAIRES DU NORD (SIDEN)
Ministère du Developpement Durable et des Infrastructures
Administration de la Gestion de l'Eau

STATION D'EPURATION DE MEDERNACH

ÜBERSICHTSLAGEPLAN

DATE 29/04/2014 | M 1/1000 | H05874-123

ENGINEERING

Anhang 5

COMMUNE DE LA

VALLÉE DE L'ERNZ

Vu et approuvé:
Mediernach, le 13 DEC. 2012
Le conseil communal,

Modification ponctuelle de la partie écrite du Plan d'Aménagement Général

Projet de modification du PAG – partie écrite

20 juin 2012

Modifications sur la base de l'avis de la Commission d'Aménagement (CA) du 27 septembre 2012

vote du conseil communal décembre 2012

p a c t s.à r.l.
projets d'aménagement et concepts territoriaux
58, rue de Mamer L-8252 Steinsel G.D. de Luxembourg
tel: (+352) 26 45 80 90 fax: (+352) 26 25 84 86 mail@pact.lu www.pact.lu

ZEYEN BAUMANN
Bureau d'Etudes en Aménagement du Territoire et Urbanisme
CHANTAL ZEYEN
PIERRE BAUMANN
Aménageurs-Urbanistes
Ingénieurs-conseils TUB
7-9, rue de Steinsel L-7254 Bereldange
Tel 33 02 04 Fax 33 28 86
E-mail: secretariat@zeyenbaumann.lu

Référence: n°32/00/12012

Le présent document fait partie du projet ayant fait l'objet de ma décision d'approbation en date du 18/03/13
Le Ministre de l'Intérieur et à la Grande Région

Jean-Marie HALSDORF

Partie écrite

Nouveaux articles

Les nouveaux articles, concernant la commune de la Vallée de l'Ernz, priment aux parties écrites en vigueur, aux Règlements sur les bâtisses, les voies publiques et les sites en vigueur des deux anciennes communes, à savoir Medernach et d'Ermsdorf.

1. Typologie des maisons / valeurs maximales

Les secteurs d'habitation sont destinés aux maisons unifamiliales et aux maisons plurifamiliales[x)].

A Medernach, dans la zone d'habitation, les maisons plurifamiliales auront au maximum 6 logements par maison.

Dans le secteur d'habitation à caractère rural des localités d'Ermsdorf, Stegen, Eppeldorf et Folkendange, les maisons plurifamiliales avec au maximum 6 logements par maison sont autorisées. Dans le secteur de faible densité des localités d'Ermsdorf, Stegen et Eppeldorf, uniquement les maisons unifamiliales sont autorisées.

En direction de Larochette, rue de Larochette à Medernach, seules des maisons uni- et bi-familiales sont autorisées. A Savelborn, seules les maisons unifamiliales sont autorisées.

Concernant les fermes, la réglementation de l'article A.2.2. Bâtiments existants à l'extérieur du périmètre d'agglomération de la partie écrite du PAG en vigueur de l'ancienne commune de Medernach est à appliquer.

2. Hauteur / niveau

Le nombre de niveaux (maximal) à construire est fixé à 2 niveaux pleins et 1 niveau dans les combles.

Les combles dans la toiture ne pourront être utilisés que sur un niveau comme surface habitable et au maximum sur 60% de la surface habitable de l'étage inférieur.

La hauteur admissible à la corniche des constructions au maximum de 7 mètres. La hauteur au faîte sera égale ou inférieur à 11,50 mètres.

3. Largeur

La largeur d'une maison plurifamiliale sera égale ou inférieure à 22 mètres.

Les maisons plurifamiliales seront isolées.

Une dérogation peut être accordée ou imposée dans les cas où une augmentation ou une diminution du recul s'impose pour des raisons urbanistiques, topographiques, de raccordement aux immeubles existants ou de sécurité de la circulation.

[x)] maisons plurifamiliales: toutes les prescriptions y relatives sont à respecter cumulativement.

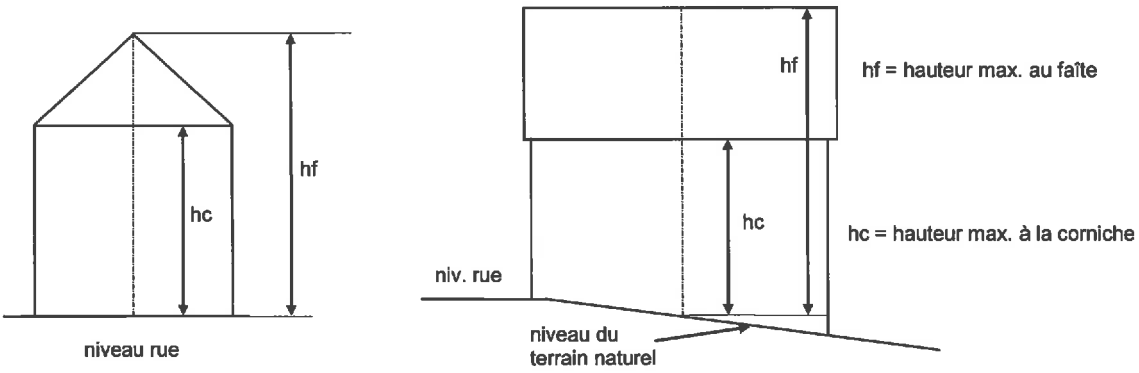
4. Profondeur

La profondeur des constructions principales sera égale ou inférieure à 15 mètres y compris les véranda, terrasse couverte et/ ou construction similaire.

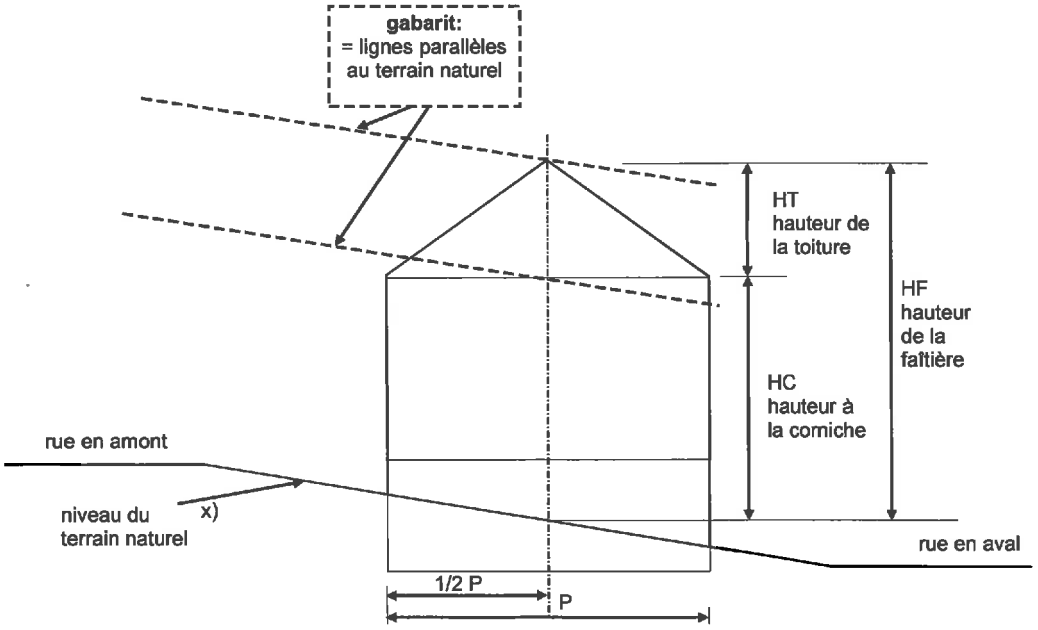
La profondeur du sous-sol, du côté arrière peut être prolongée jusqu' à 20 mètres au maximum, sous condition que le sous-sol soit enterré complètement dans le terrain naturel et de respecter les reculs imposés.

5. Construction en pente

Pour les constructions sur un terrain en pente **inférieure à 15%,** la hauteur est mesurée au milieu de la façade.



Pour les constructions sur un terrain en forte pente, **supérieure à 15%,** les hauteurs de la corniche et du faîte sont à mesurer par rapport au niveau du terrain naturel. Un gabarit théorique parallèle au niveau du terrain naturel doit être établi conformément au dessin ci-après, dans lequel chaque construction ou partie de construction doit s'intégrer.



x) niveau naturel du terrain : est le niveau du terrain avant les travaux de déblaiement, de remblaiement, de nivellement, d'assainissement ou d'aménagement extérieur conformément à la loi modifiée du 19 juillet 2004 – mouture 2011 et ses RGD.

6. Stationnements

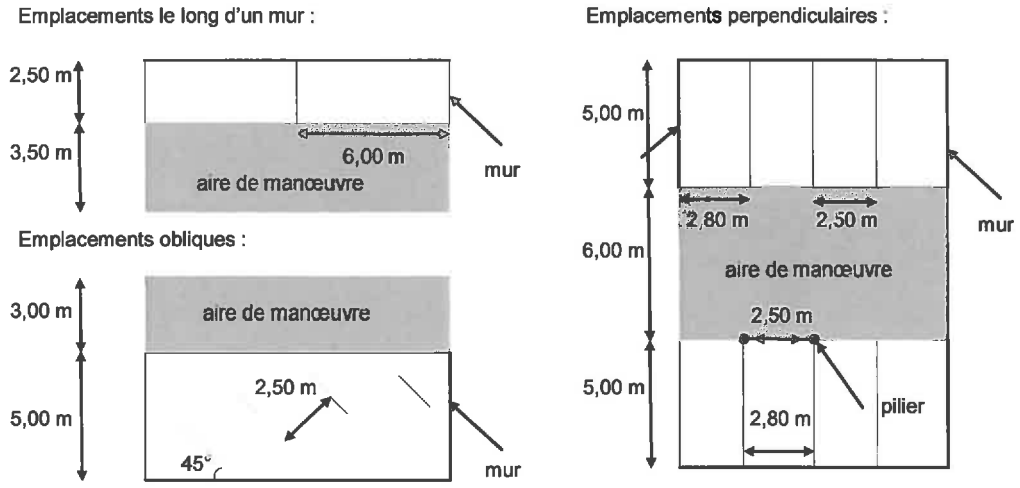
Des emplacements de stationnement pour les unités d'habitation, au minimum, sont à prévoir :

- 2 emplacements par logement d'une construction à plusieurs logements, au moins deux tiers du nombre d'emplacements requis sont à aménager à l'intérieur de la construction principale (gabarit admis).
- 1 emplacement supplémentaire par tranche de 150 m^2 pour les visiteurs, ces stationnements peuvent être aménagés à l'extérieur de la construction, dans les reculs avant et latéraux uniquement.

Aménagement des stationnements

L'aménagement d'aires de stationnement n'est pas autorisé à l'arrière de la construction principale, c'est-à-dire au-delà du gabarit maximal autorisé, pour les immeubles ayant plus de 2 logements.

La largeur minimale d'une place de stationnement, ou garage, sera de 2,50 mètres, 2,80 mètres entre piliers et le long d'un mur, la profondeur aura au moins 5,00 mètres et une aire de manœuvre (drive) de 6,00 mètres est à prévoir (voir également les différents cas de figure ci-après). Les accès doivent être réalisés suivant les règles de l'art et garantir un accès facile.



Les emplacements de stationnement doivent être clairement identifiés pour chaque logement et leur vente devra se faire en liaison avec le logement (dans l'acte notarié du logement).

7. Garage / car-port

Les garages individuels et car-ports peuvent être construits uniquement dans les reculs avant et latéraux. Ils sont interdits dans le recul arrière. Exceptionnellement la construction d'un garage ou car-port peut être autorisé dans le recul arrière, si la parcelle est directement adjacente à une voie publique, si l'accès à partir de cette voie publique est réalisable et si la situation urbanistique et de sécurité le permettent.

La toiture d'un garage ou d'un car-port peut être plate mais ne pourra en aucun cas être aménagée en terrasse. Les toitures végétales sont autorisées. La toiture d'un garage non implanté dans un recul latéral pourra être aménagée en toiture – terrasse, à condition d'observer tout autre règlementation.

La construction d'un car-port sera réalisée en bois et/ou en métal sur piliers avec une toiture d'une hauteur maximale de 2,80 mètres. Elle sera ouverte de deux côtés au moins. La hauteur maximale de la cloison sera égale ou inférieure à 2 mètres. Cette cloison sera une construction légère.

8. Abri de jardin

Un abri de jardin ou construction similaire par parcelle, ne servant ni à l'habitation, ni à une activité professionnelle, ni au stationnement de voiture, avec au maximum 12 m^2 de surface de plancher, est autorisé. L'implantation ne pourra se faire que dans le recul postérieur avec un recul d'au moins 1 mètre sur les limites de la parcelle. Un abri de jardin peut être implanté sur la limite des parcelles adjacentes avec l'accord réciproque des propriétaires voisins respectifs.

9. Maison plurifamiliale

La surface d'habitation totale devra être au minimum (mesurée sans murs extérieurs) :

- pour les studios : 45 m^2,

- pour les appartements à 1 chambre à coucher : 60 m^2,

- pour les appartements à 2 chambres à coucher : 80 m^2 et,

- pour les appartements à 3 chambres à coucher : 100 m^2,

Le nombre des studios par rapport à la totalité des habitations dans les résidences ne pourra pas dépasser un tiers du nombre des appartements.

10. L'installation dans les maisons plurifamiliales

Dans les maisons plurifamiliales, il faudra aménager :

- une cave par logement d'une grandeur de 10% de la surface nette du logement respectif avec un minimum de 8 m^2,

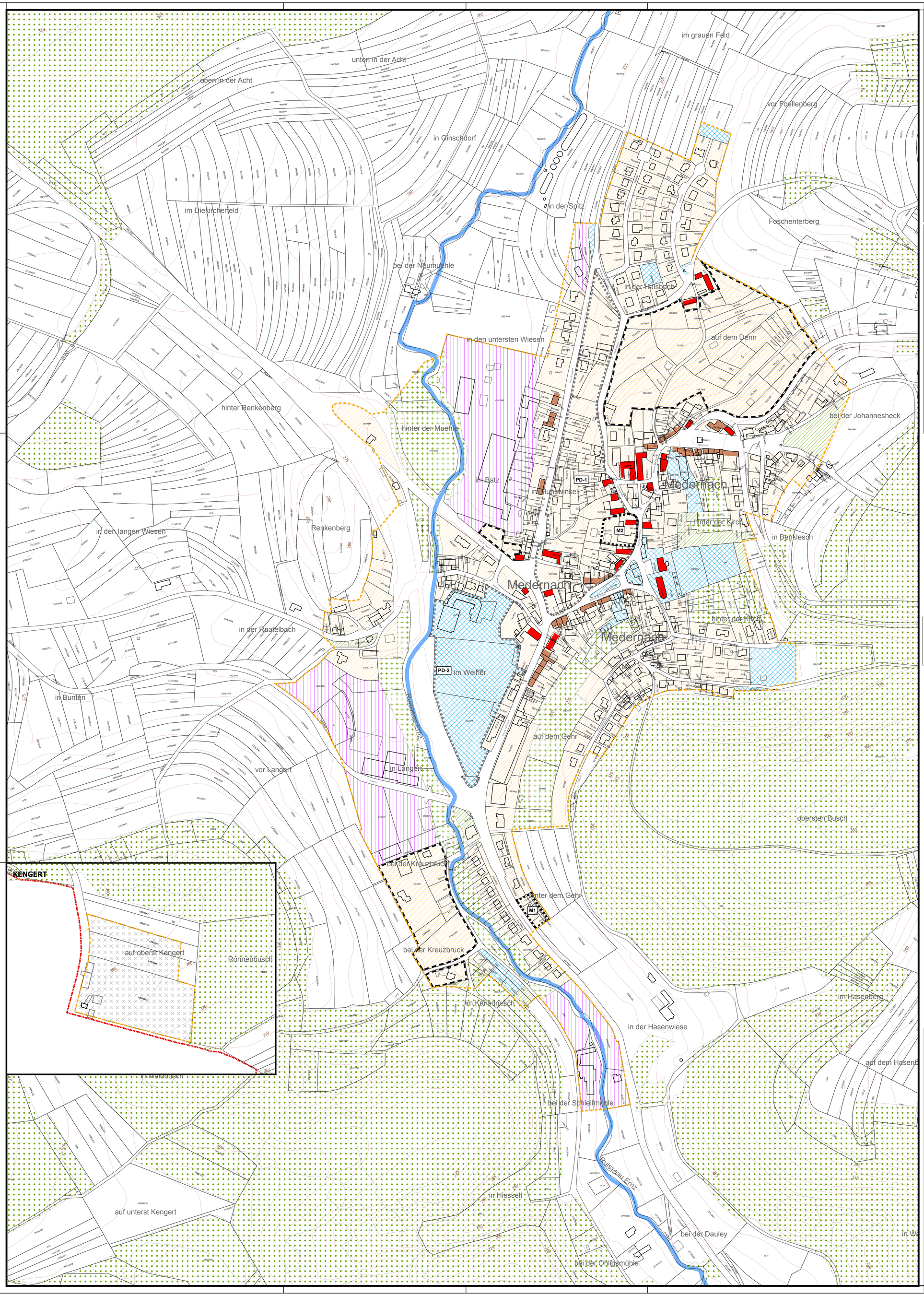
- une buanderie de 8 m^2 et à partir du quatrième logement de 1,5 m^2 par unité de logement supplémentaire,

- un local commun pour entreposer les bicyclettes, landaus et poussettes, aura une surface minimale représentant 4% des surfaces totales des logements avec un accès aisé et direct vers l'espace public,

- un local commun pour les poubelles, facilement accessible, bien aéré et à l'abri du regard des passants, les dimensions de ce local sont élaborées en concertation avec l'administration communale,

- un local technique sur la façade principale, les dimensions de ce local sont élaborées en concertation avec l'administration communale.

Les appartements auront au moins des fenêtres de deux côtés donnant sur l'extérieur. Dans les combles d'une maison plurifamiliale, seul le dernier étage d'un duplex ou d'une maisonnette (appartement sur plusieurs niveaux) est autorisé.



Légende

- zone d'habitation
- zone d'aménagement différé habitation
- zone reservée
- zone d'activités
- espace vert
- zone de camping
- zone non aedificandi
- PD-X Plan Directeur - réalisé
- XX Plan d'aménagement particulier - approuvé
- gabarit à sauvegarder
- alignement à respecter

FOND DE PLAN

- PCN Parcellaire (Exercice 2008)
- PCN Bâtiments (Exercice 2008)
- Bâtiments ajoutés*
- Courbes de niveau
- Zones forestières
- Limite communale
- Cours d'eau (Ruisseaux)
- Ernz Blanche

- - - Périmètre d'agglomération - mise à jour 2012

* Une mise à jour des nouvelles constructions (en supplément aux construction issues du PCN) a été réalisée par le bureau d'études pact s.à r.l. sur base des orthophotos 2007 et une inspection des lieux récente.

Remarque pour la mise à jour :
Les zones constructibles découlent de la superposition du plan de 1984, des modifications ponctuelles antérieures et du plan de 2005 (approuvé par le Ministre de l'Intérieur) - tout en considérant la situation la plus restrictive.
Pour les surfaces qui restent constructibles après superposition, le zonage tel qu'approuvé en 2005 par le Ministre de l'Intérieur est applicable.
La délimitation de la zone verte au lieu-dit « In der Raatelbaach » a été définie suite à la lettre d'approbation du Ministre de l'Agriculture de la Viticulture et des Eaux et Forêts en date du 16 mars 1983.

Historique du PAG (base pour mise à jour)

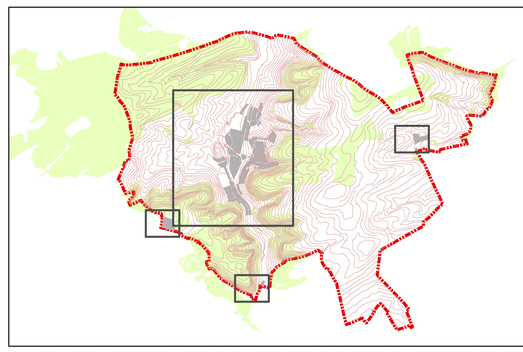
Nom	N° Dossier	Approbation Min. Int.	Approbation Min. Agri. / Min. Env.
PAG 1983	103 C	05.07.1983	16.03.1983
Modif. PAG 1984	7258 (7051)	14.06.1984	28.05.1984
+ Modifications antérieures (1984 - 2005)			
PAG 2005	103 C	20.07.2006	-

Liste des PAP approuvés (2005-2012)

Site	Code	N° Dossier	Vote conseil communal	Approbation Ministre
Larochette				
Auf dem Focksfeld	L 1	15411-103 C	17.12.2007	02.04.2008
Medernach				
Hinter dem Gehr	M 1	15939-103 C	29.09.2009	17.12.2009
Hof Lies	M 2	1556-103 C	22.12.2009	17.03.2010

Liste des Plans Directeurs (PD)

Site	Code	Date
Medernach		
Rue d'Ermsdorf, Rue de Savelborn und Wantergaass	PD 1	08.06.2007
Im Weihar	PD 2	03.03.2011



PCN © ORIGINE CADASTRE - DROITS RESERVES A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG 2009 (EXERCICE 2008) - COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES
BDTOPO © ORIGINE CADASTRE - DROITS RESERVES A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG 2001 - COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

Administration communale de la VALLÉE DE L'ERNZ

Plan d'aménagement général

ancienne Commune de Medernach

2006004

Mise à jour de la situation légale en vigueur

Echelle	1/2500
Date	25.04.2012
H. Jochem	
M. Mersch	
Plan N° Ind	1

p a c t s.à r.l.
projets d'aménagement et concepts territoriaux
58 rue de Machtum
Tél.: +352 26 45 80 90
mail@pact.lu
L-6753 GREVENMACHER
Fax: +352 26 25 84 86
www.pact.lu

ZEYEN BAUMANN
Bureau d'Etudes en Aménagement du Territoire et urbanisme

Date	Ind	Modifié par	Vérifié par	Modification

Introduction

Le plan d'aménagement général et le règlement sur les bâtisses sont en fait des documents complémentaires qui poursuivent trois buts principaux :

1) la planification du développement des localités selon les besoins et possibilités techniques et économiques,
2) la sauvegarde du patrimoine architectural et environnemental existant en imposant certaines contraintes pour les transformations des immeubles existants ainsi que des normes de base pour les nouvelles constructions.
3) le développement urbain durable garantissant un développement harmonieux humain et la gestion responsable de l'environnement, en général, et des ressources naturelles et énergétiques, en particulier.

Il est évident que ces prescriptions limitent le libre choix des individus, comme le fait toute législation, mais il est devenu indispensable dans notre époque de sauvegarder au maximum les intérêts de la collectivité.

Le règlement devant servir de guide pour diriger et garantir un développement harmonieux des localités, il a été décidé de publier les principales directives de ce document aussi en langue allemande, ce document a une forme uniquement informative. Pour garantir une efficacité à la partie contraignante du règlement et pour permettre le cas échéant à la collectivité de se défendre avec succès contre des agissements allant à l'encontre de l'intérêt général, le texte officiel faisant foi est rédigé en français, ce qui a permis de l'adapter à la législation existante et d'éviter ainsi les quiproquos rendant interminables et parfois vaines, les poursuites judiciaires.

Remarque: Le permis de bâtir à émettre par les autorités communales ne dispense pas les maîtres d'ouvrages de respecter toutes les procédures d'autorisation exigées par d'autres instances et qu'il leur incombe personnellement de se faire octroyer ces permissions avant d'entamer les travaux.

Einleitung

Der allgemeine Bebauungsplan und das Bautenreglement sind sich ergänzende Dokumente, die drei Hauptziele verfolgen:

1) die Entwicklung der Ortschaften im Einklang mit den technischen und wirtschaftlichen Gegebenheiten und Möglichkeiten zu sichern,
2) den Schutz und Erhalt des architektonischen und umweltspezifischen Erbes zu gewährleisten, mit Hilfe einer Reihe, bei Um- oder Neubauten zu beachtender Vorschriften,
3) eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten und dazu beizutragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln.

Diese Vorschriften schränken zwar die Entscheidungsfreiheit des Einzelnen ein, sind aber heutzutage im Interesse der Allgemeinheit notwendig geworden.

Als Anleitung zum Bauen gedacht, sind die grundlegenden Verordnungen des vorliegenden Dokumentes der Einfachheit halber in deutscher Sprache verfasst.

Die legale Beschaffenheit des Bautenreglements wird durch das rechtskräftige Dokument in französischer Sprache wiedergegeben.

Anmerkung: Bauherren werden darauf hingewiesen, dass die von der Gemeindeverwaltung auszustellende Baugenehmigung sie nicht von Genehmigungsverfahren anderer Behörden befreit. Der Bauherr selber muss sich vergewissern, ob alle erforderlichen Prozeduren vor Baubeginn abgeschlossen sind.

Le conseil communal de la commune de Medernach

dans la séance publique du 27 janvier 2005 et celle du 1er juillet 2005

1. Vu les lois, règlements et décisions concernant l'aménagement du territoire en général, l'équipement en infrastructures, la protection de la santé publique, de la nature, de l'environnement et des sites, à savoir:

1.1. L'ordonnance du Conseil Provincial de Luxembourg du 10 octobre 1757 sur le curage des rivières et des ruisseaux,
1.2. Vu le décret du 14 décembre 1789 relatif à la constitution des municipalités,
1.3. Vu le décret du 16 -24 août 1790 sur l'organisation Judiciaire,
1.4. Vu le décret du 19 - 22 juillet 1791 relatif à l'organisation d'une police municipale et correctionnelle,
1.5. Vu le décret du 28 septembre et 8 octobre 1791 concernant les biens et usages ruraux et la police rurale,
1.6. L'ordonnance du 4 mai 1803 relative au curage des canaux et des rivières non navigables, et à l'entretien des digues qui y correspondent,
1.7. La loi des 16 - 18 septembre 1807 relative au dessèchement des marais,
1.8. La loi du 7 mars 1808 concernant la construction à proximité des cimetières établis hors des communes,
1.9. La loi du 21 avril 1810 et le décret du 3 janvier 1813 sur la police et la surveillance des mines, modifiée par la loi du 10 mai 1898,
1.10. L'arrêté du 4 novembre 1814 relatif à la conservation des grandes routes,
1.11. La loi du 6 mars 1818 concernant les contraventions en matière de grande voirie,
1.12. L'ordonnance du 16 octobre 1827 relative à la construction d'habitation dans les endroits isolés,
1.13. L'arrêté du 19 avril 1828 concernant la sépulture,
1.14. La loi du 13 janvier 1843 sur la compétence des tribunaux pour juger les contraventions en matière de grande voirie, et sur les autorisations de faire des constructions et des plantations le long des routes, telle qu'elle a été modifiée par les lois du 16 mai 1910 et du 22 février 1958,
1.15. L'arrêté du Conseil de Gouvernement du 19 juillet 1843 concernant le curage des ruisseaux et rivières non navigables,
1.16. La loi ou 12 juin 1844 concernant la voirie vicinale,
1.17. La loi du 26 décembre 1855 concernant le drainage et l'irrigation,
1.18. La loi du 17 décembre 1859 sur la police des chemins de fer,
1.19. La loi du 27 novembre 1874 concernant l'entretien, aux frais de l'État, d'un certain nombre de chemins de grande communication,
1.20. Les lois du 17 février 1876, du 23 mars 1878 du 3 juillet 1879, du 5 mai 1958 concernant la reprise par l'État et l'entretien de différents chemins vicinaux de grande communication,
1.21. La loi du 20 mars 1876 sur la police des bâtiments et de leurs dépendances,
1.22. La loi du 4 mai 1877 sur les services des postes, modifiée par la loi du 26 juin 1927,
1.23. La loi du 23 juin 1880 concernant le curage, l'entretien et l'amélioration des cours d'eau, modifiée par la loi du 16 mai 1929,
1.24. La loi du 27 juin 1906 concernant la protection de la santé publique,
1.25. La loi du 16 mai 1910 sur la police des cours d'eau,
1.26. La loi du 2 février 1924 concernant les distributions d'énergie électrique dans le Grand-Duché de Luxembourg,
1.27. La loi du 4 janvier 1928 concernant l'établissement et l'exploitation des réseaux de distribution d'énergie électrique dans le Grand-Duché de Luxembourg,
1.28. La loi du 16 mai 1929 sur les cours d'eau non navigables,
1.29. Les arrêtés ministériels du 9 septembre 1929 et du 22 décembre 1938 concernant l'épuration des eaux résiduaires provenant d'industries et des eaux de canalisation des agglomérations communales avant leur déversement dans les cours d'eau,
1.30. La loi du 2 août 1932 créant des servitudes de visibilité pour la voirie de l'État et des communes,
1.31. La loi du 12 juin 1937 concernant l'aménagement des villes et autres agglomérations importantes,
1.32. L'arrêté ministériel du 4 novembre 1946 concernant la santé publique,
1.33. La loi du 8 juillet 1950 concernant le parachèvement des distributions d'eau du pays,
1.34. La loi du 30 janvier 1951 ayant pour objet la protection des bois,
1.35. La loi du 14 février 1955 concernant la réglementation de la circulation sur toutes les voies publiques, modifiée et complétée par les lois du 2 mars 1963, du 17 avril 1970, du 1° août 1971, du 7 avril 1977, et du 31 mars 1978,
1.36. La loi du 11 août 1957 portant réglementation du camping,
1.37. L'arrêté grand-ducal du 4 avril 1960 autorisant des constructions le long des routes,
1.38. La loi du 9 janvier 1961 ayant pour objet la protection des eaux souterraines,
1.39. La loi du 25 mars 1963 concernant la protection de la population contre les dangers résultants des radiations ionisantes,
1.40. Le règlement grand-ducal du 25 mars 1967, abrogeant et remplaçant l'arrêté grand-ducal du 29 juillet 1957 concernant le classement et les conditions d'installation des terrains de camping,
1.41. La loi du 16 août 1967 ayant pour objet la création d'une grande voirie de communication et d'un fonds de routes, modifiée par les lois du 29 août 1972 et du 22 juin 1979,
1.42. La loi du 1° août 1972 portant réglementation de l'incinération et de l'inhumation des dépouilles mortelles,
1.43. La loi du 20 décembre 1973 relative à l'approvisionnement du pays en combustibles solides et liquides,
1.44. La loi du 17 juin 1976 limitant l'accès à la voirie de l'État, complétée par la loi du 17 janvier 1977,

1.45. La loi du 21 juin 1976 relative à la lutte contre la pollution de l'atmosphère, tel que modifié par la loi du 17 mars 1998,
1.46. La loi du 21 juin 1976 relative à la lutte contre le bruit,
1.47. La loi du 18 novembre 1976 portant organisation de la protection civile,
1.48. Le règlement grand-ducal du 17 janvier 1977 établissement les critères pour la fixation des points kilométriques délimitant les agglomérations, en exécution de la loi du 17 juin 1976 portant limitation des accès à la voirie d'État,
1.49. La décision du gouvernement en conseil du 11 novembre 1977 arrêtant un programme directeur d'aménagement du territoire,.
1.50. La décision du gouvernement en conseil du 6 avril 1978 arrêtant un programme directeur d'aménagement du territoire, ainsi que la révision du programme du 4 mars 1988,
1.51. La loi du 25 août 1978 ayant pour objet d'autoriser le Gouvernement à subventionner l'exécution d'un programme quinquennal d'équipement de l'infrastructure touristique et de l'industrie hôtelière,
1.52. La loi du 16 novembre 1978 concernant la sécurité dans les écoles,
1.53. La loi du 26 juin 1980 concernant l'élimination des déchets,
1.54. La loi du 21 novembre 1980 portant organisation de la direction de la Santé,
1.55. La décision du gouvernement en conseil du 24 avril 1981 relative au plan d'aménagement partiel concernant l'environnement naturel et ayant trait à la première partie intitulée "déclaration d'intention générale",
1.56. La loi du 11 août 1982 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles,
1.57. La loi du 18 juillet 1983 concernant la conservation et la protection des sites et monuments nationaux,
1.58. Le règlement grand-ducal du 4 juillet 1988 fixant les conditions d'hygiène et de salubrité dans le secteur de l'alimentation collective, tel qu'il a été modifié par le règlement grand-ducal du 11 mars 1997,
1.59. Le règlement grand-ducal du 4 juillet 1988 relatif à l'hygiène dans le commerce des denrées alimentaires, tel qu'il a été modifié par le règlement grand-ducal du 11 mars 1997,
1.60. Le règlement ministériel du 6 janvier 1993 fixant les conditions dans lesquelles certains produits de viandes et de poissons peuvent être vendus dans des circonstances spéciales,
1.61. La loi du 29 juillet 1993 concernant la protection et la gestion des eaux,
1.62. Loi du 20 avril 1998 modifiant la loi modifiée du 25 février 1979 concernant l'aide au logement.
1.63. La loi du 21 mai 1999 concernant l'aménagement général du territoire,
1.64. La loi du 10 juin 1999 relative aux établissements classés,
1.65. Le règlement grand-ducal du 16 juillet 1999 portant nomenclature et classification des établissements classés,
1.66. Vu l'arrêté royal grand-ducal du 22 octobre 1842 réglant le mode de publication des lois,
1.67. Vu la loi du 24 février 1843 sur l'organisation des communes et districts,
1.68. Vu la loi du 4 mars 1896 concernant l'expropriation par zone pour cause d'utilité publique,
1.69. Vu la loi du 8 février 1921 portant augmentation du taux des amendes à prononcer par les tribunaux répressifs, telle qu'elle à été modifiée par les lois du 25 juillet 1947 et du 19 novembre 1975,
1.70. Vu la loi du 29 juillet 1930 concernant l'étatisation de la police communale,
1.71. Vu la loi du 25 mai 1964 concernant le remembrement des biens ruraux,
1.72. Vu la loi du 26 février 1973 portant extension de la compétence des tribunaux de police en matière répressive,
1.73. Vu la loi du 15 mars 1979 sur l'expropriation pour cause d'utilité publique,
1.74. Règlement ministériel du 10 janvier 1989 déterminant l'organisation et le mode de fonctionnement de la commission d'aménagement
1.75. Vu la loi du 13 décembre 1989 portant organisation des professions d'architecte et d'ingénieur conseil,
1.76. Vu la loi du 5 août 1993 concernant l'utilisation rationnelle de l'énergie et le règlement grand-ducal du 22 novembre 1995 concernant l'isolation thermique des immeubles,
1.77. La loi du 21 mai 1999 concernant l'aménagement général du territoire,
1.78. L'arrêté du Conseil de Gouvernement du 27 mars 2003 concernant le programme directeur d'aménagement du territoire,
1.79. La loi du 09 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles,
1.80. La loi du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain,
1.81. Vus les articles 551, 552, 559 du Code Pénal,
1.82. Vus les articles 545, 674 du Code Civil,
1.83. Vu l'article 16 de la Constitution,
1.84. Vu la liste des monuments classés,
1.85. Vu l'inventaire supplémentaire des monuments classés,
1.86. Vu l'avis du médecin-inspecteur de la direction de la Santé du 17 septembre 2003,
1.87. Vu l'avis de la commission d'aménagement des villes et autres agglomérations importantes du 21 mai 2004,
1.88. Vu le projet d'aménagement établi par les soins du collège des bourgmestre et échevins,

arrête le règlement qui suit:

A) DIVISION DU TERRITOIRE DE LA COMMUNE EN ZONES

Le territoire de la commune de Medernach est divisé en plusieurs zones qui figurent sur le plan d'aménagement général. Il s'agit :
- des zones urbaines (à l'intérieur du périmètre d'agglomération):
  - ◊ la zone d'habitation
  - ◊ la zone d'aménagement différé
  - ◊ la zone réservée
  - ◊ la zone d'activités
  - ◊ la zone de camping
  - ◊ les espaces verts
- de la zone verte (à l'extérieur du périmètre d'agglomération):
  - ◊ la zone rurale et forestière

A.1. Les zones urbaines

article A.1.1. Zone d'habitation

La zone d'habitation est constituée par les parties du territoire de la commune destinées à grouper des habitations et des entreprises agricoles, commerciales ou artisanales. Dans cette zone sont interdites la construction et l'exploitation de toute installation et entreprise qui sont énumérées dans la classe 1 de la nomenclature du règlement grand-ducal du 16 juillet 1999 portant nomenclature et classification des établissements classés.

article A.1.2. Zone d'aménagement différé

a) Les zones d'aménagement différé sont les parties du territoire communal situées à l'intérieur du périmètre d'agglomération temporairement interdites à toute construction et à tout aménagement. Elles constituent des réserves dont l'affectation et les règles d'utilisation seront décidées en cas de nécessité reconnue par le conseil communal.
b) Avant toute construction, ces zones doivent faire l'objet de plans d'aménagement particuliers (plans de lotissement).
c) En vue de garantir une bonne exécution des travaux d'infrastructure dans un lotissement, une caution d'un montant à fixer par l'administration communale doit être déposée par le requérant sous forme de garantie bancaire.
d) Dans le cadre de ces plans d'ensemble, il est permis d'établir des plans d'aménagement particuliers sectoriels pour autant qu'ils permettent une utilisation rationnelle des terrains restants.

article A.1.3. Zone réservée

Sur ces terrains, seuls sont autorisés les constructions et aménagements destinés à un but d'intérêt public.

article A.1.4. Zone d'activités

a) Les terrains de ces zones sont réservés aux établissements d'hébergement, industriels ou aux activités artisanales et commerciales.
b) Les constructions réservées à l'habitation se limitent à celles destinées au logement des personnes dont la présence permanente est nécessaire pour assurer le fonctionnement, la direction ou la surveillance des installations.
c) Une bande verte de protection, située sur les bordures internes de la zone d'activités, sert d'écran entre la zone d'activités et les zones d'habitation, les zones réservées et les zones d'aménagement différé. La bande verte de protection comprend un rideau dense d'arbres ou une bande d'arbustes, d'une profondeur supérieure à 2 m, cette profondeur étant mesurée entre les centres des troncs des arbres ou arbustes à planter.
d) L'aménagement et l'entretien régulier le bande verte de protection sont à charge du propriétaire situé dans la zone.

article A.1.5. Zone de camping

a) Ces zones sont destinées au camping et au caravaning.
b) Sur ces terrains, seules sont autorisées les constructions en rapport direct avec la destination du secteur, et les constructions à usage d'habitation destinées au logement des personnes dont la présence permanente est nécessaire pour assurer la direction ou la surveillance des installations.

article A.1.6. Espaces verts

a) Les espaces verts sont des zones situées à l'intérieur du périmètre dont la valeur écologique sert à améliorer la qualité de la vie.
b) Toute construction et tout aménagement étant contraire à cette fonction et à un bon équilibre naturel de ces espaces y est prohibé.

A.2. La zone verte

La zone verte englobe tous les terrains du territoire communal situés en dehors des périmètres des agglomérations.

article A. 2.1. Zone rurale

a) La zone rurale est destinée à l'agriculture, à la sylviculture et à la viticulture au sens large du terme.
b) La zone rurale ne peut comporter que des constructions indispensables servant à l'exploitation agricole, jardinière, maraîchère, sylvicole, viticole, piscicole, apicole ou cynégétique, ou à un but d'utilité publique, à condition que ces constructions s'intègrent bien dans le paysage.
c) Des aménagements touristiques ou sportifs dans la zone rurale ne peuvent être réalisés que par le vote d'enclave au périmètre d'agglomération, conformément aux lois et règlements en vigueur.
d) Les prescriptions dimensionnelles de la zone d'activités sont applicables.

article A. 2.2. Bâtiments existants à l'extérieur du périmètre d'agglomération

a) Les bâtiments existants à l'extérieur du périmètre d'agglomération, au moment de la mise en vigueur du présent règlement peuvent être maintenus dans leur fonction pour autant qu'ils correspondent aux prescriptions en vigueur et qu'ils soient maintenus dans un bon état.
b) Un changement de destination n'est autorisé que si la preuve (étude d'impact) est fournie que l'impact sur l'environnement naturel n'est pas négatif. Avant l'octroi de toute autorisation, les effets négatifs sur l'environnement naturel existants de par la présence et/ou l'exploitation des constructions existantes doivent être éliminés.
c) Le volume des constructions existantes ne peut être augmenté, par rapport à ce qu'il était au moment de l'entrée en vigueur du présent règlement.
d) Des constructions supprimées ne peuvent être remplacées qu'à concurrence de 50 % de leur volume par des nouveaux édifices. Ce remplacement doit se faire immédiatement après la destruction, faute de quoi ce droit est perdu définitivement.
e) Par ensemble de bâtiments isolés ne peuvent être aménagés plus de deux logements.
f) Les alinéas c , d et e du présent article ne concernent pas les constructions servant aux besoins de l'exploitation d'une ferme agricole ou au logement des exploitants.
g) En aucun cas, la commune ne peut être obligée à réaliser à ses frais l'extension des réseaux d'égout ou de distribution d'eau potable, ni à organiser les services hivernaux et de transport.

B) RÈGLES D'URBANISME

1. Règles d'urbanisme applicables à la zone d'habitation

Construction principale

article B.1.1. Terrains constructibles

Une construction principale dans une zone d'habitation n'est autorisée que sur un terrain viabilisé, c'est-à-dire desservi par une voie existante qui est équipée, au minimum, des infrastructures en eau, canalisation d'égout et électricité de capacité et qualité suffisantes.

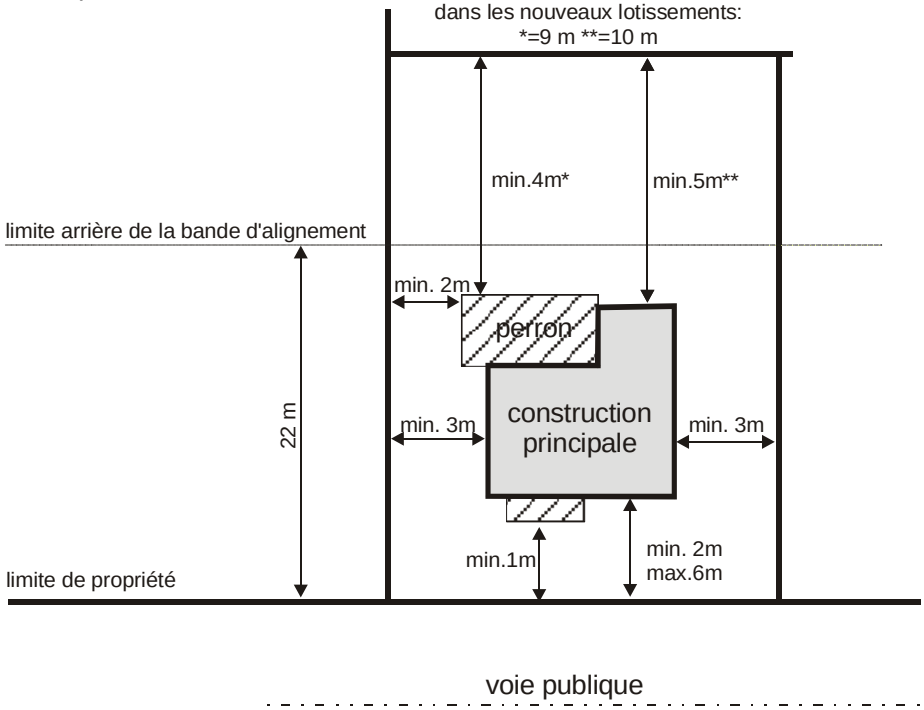
article B.1.2. Alignement avant

L'alignement détermine une zone non aedificandi entre la voie existante et la surface constructible. L'alignement peut être une limite ou une obligation d'implantation pour les constructions principales et est déterminé des quatre manières suivantes:

a) pour les voiries de l'État, l'alignement est défini par les permissions de voirie obligatoires.
b) pour la voirie vicinale, l'alignement est fixé à 2 m au minimum et à 6 m au maximum, calculés à partir de la limite de la parcelle avec le domaine public.
c) le plan d'alignement de façade établi conformément aux lois et règlements en vigueur: c'est une limite imposée pour l'implantation des façades des constructions principales . Ce plan prime par rapport aux points a) et b).
d) pour des raisons d'esthétique et afin de briser un alignement trop long toute construction principale ne peut présenter, sur voie, une façade uniforme par son implantation et son traitement sur une longueur supérieure à 15 m. Ces décrochements, en retrait ou en avancée, ne peuvent pas dépasser les limites de la bande d'alignement.

article B.1.3. Marges de reculement latérales et postérieures

a) Le recul des constructions sur les limites séparatrices est mesuré dès le nu de la façade, compte non tenu des terrasses non couvertes et des seuils, (non fermés verticalement) et autres installations semblables. Ceux-ci ne doivent cependant pas dépasser de plus de 1 m les marges de reculement imposées.

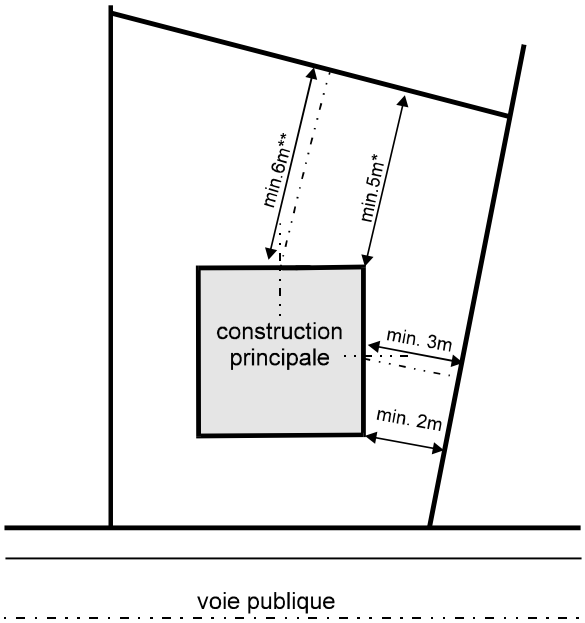


b) Les marges de reculement sur la limite latérale sont obligatoires si un projet d'aménagement particulier impose ce recul, ou si un bâtiment sur le terrain attenant accuse un recul égal ou supérieur

à 3 m. Cependant, si le recul existant est inférieur à 3 m, la construction à ériger peut être implantée sur la limite de propriété,

c) Lorsqu'une façade d'une construction principale se présente obliquement par rapport aux limites séparatrices de propriété, le recul des constructions est mesuré à partir du milieu de la façade perpendiculairement à la limite. Au point le plus rapproché, le recul de la construction ne peut pas être diminué de plus d'un mètre.

dans les nouveaux lotissements:* = 9m ** = 10m



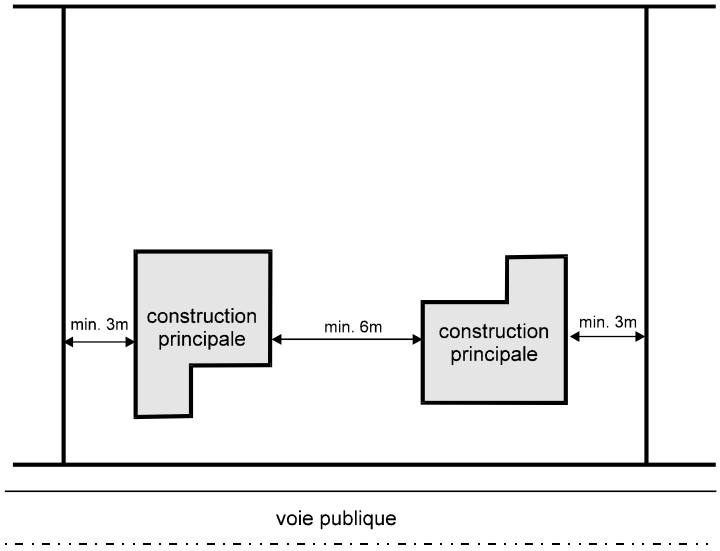
d) Les cheminées accolées ne présentant pas de foyer extérieur et n'empiétant pas sur les marges de reculement latérales minimales de plus de 0.50 m, peuvent être autorisées. Les cheminées présentant un foyer extérieur doivent respecter le recul latéral imposé.

e) Si une construction principale est érigée en limite latérale de propriété, le mur mitoyen doit être aveugle et surmonté d'un pignon droit permettant d'y accoler la bâtisse voisine

f) La distance réglementaire entre construction principale et limite séparatrice peut être réduite sur l'un des bien-fonds, à condition que la distance entre façades ne soit pas inférieure à la somme des distances réglementaires exigibles entre chaque construction principale et sa limite séparatrice

g) Un changement de limite de propriété survenu après l'entrée en vigueur du présent règlement n'entraîne pas une diminution de la distance réglementaire entre constructions ni un dépassement de la proportion entre la surface bâtie et la surface de la parcelle autorisée.

h) La distance réglementaire entre constructions principales sises sur une même propriété est calculée en additionnant les reculs réglementaires des constructions sur les limites de propriété.

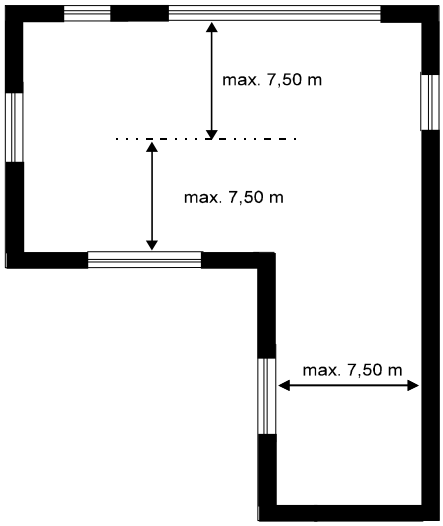


i) Pour les constructions érigées aux angles de rue, des conditions spéciales telles que pans coupés, angles arrondis, retraits sur les alignements, peuvent être imposées dans l'intérêt de la sécurité de la circulation, sans que ces conditions puissent donner droit à une indemnité quelconque.

j) Les alignements fixés dans le cadre des plans de lotissement régulièrement approuvés par les autorités compétentes demeurent réservés.

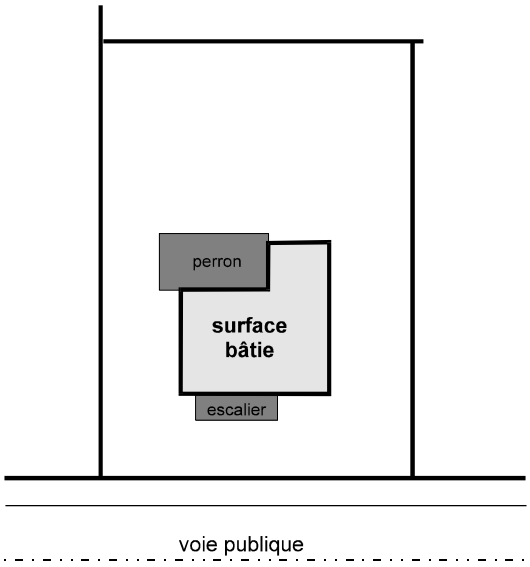
article B.1.4. Profondeur

a) Aucun endroit à l'intérieur d'une construction principale, destiné au séjour prolongé de personnes, ne doit être distant de plus de 7.50 m d'une façade ajourée, compte non tenu des terrasses non couvertes, des seuils, des perrons, des balcons (non fermés verticalement) et d'autres installations semblables.
b) Les WC, salles de bains, débarras et garde-manger peuvent être aménagés à l'intérieur des constructions, à condition que l'aération et la ventilation soient assurées d'une manière efficace.



article B.1.5. Surface bâtie

La surface bâtie est mesurée sur le plan du niveau de la plus grande surface, compte non tenu des terrasses non couvertes, des seuils, des perrons, des balcons (non fermés verticalement) et autres installations semblables.



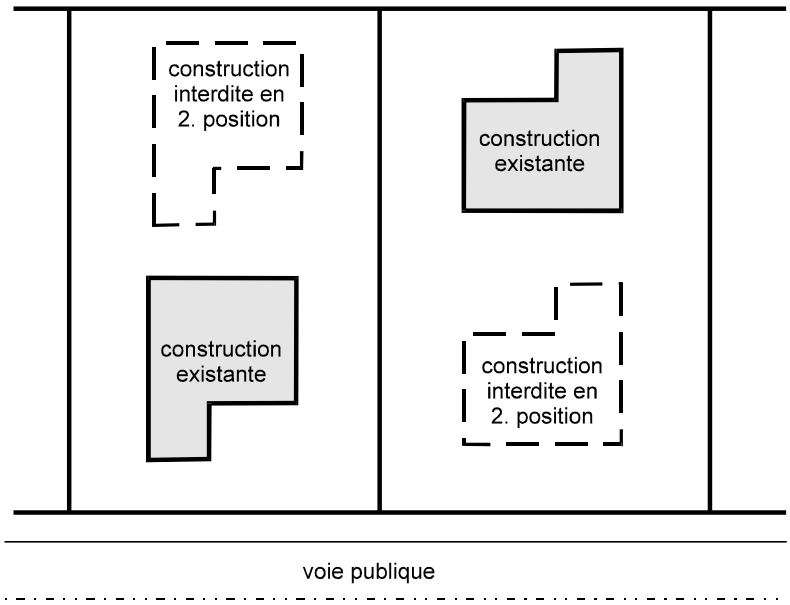
article B.1.6. Logements

L'unité de calcul du nombre de logements est fixée à 125 et sert à définir le nombre maximum possible de logements à construire pour chaque parcelle. La surface au sol constructible, multipliée par trois (niveaux) et divisée par l'unité de calcul du nombre de logements (125), donne le nombre maximal possible de logements. Les décimales sont arrondies vers le haut ou vers le bas à l'unité la plus proche.

La surface net minimale habitable par logement est fixée à 40 m2. Sont à considérer comme surfaces habitables les surfaces au sol des pièces destinées au séjour prolongé de personnes tel qu'elles sont définies dans la partie « C) Règlement sur les bâtisses », du présent document.

article B.1.7. Construction principale en deuxième position

Une construction principale en deuxième position, sur la même parcelle et desservie par la même voie existante que la construction en première position, est interdite, sauf si un plan de lotissement approuvé l'autorise. Cette disposition n'affecte en rien la situation des immeubles existants.

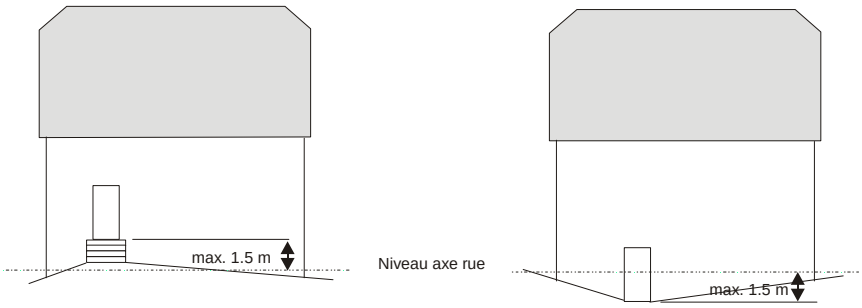


article B.1.8. Constructions jumelées

a) L'ensemble des constructions jumelées doit être constitué d'entités séparées par leur distribution intérieure. Il est toutefois admissible que certains locaux ou installations de service soient organisés en commun (garage collectif, entrée, ascenseur, chauffage, etc.). Pour la détermination des surfaces de parcelles minimales admissibles et de la surface bâtie minimale admissible, de la hauteur de constructions et du nombre admissible de niveaux, chacun des bâtiments est considéré séparément.
b) Les portes d'entrée principales des maisons jumelées doivent se trouver au même niveau, si ces entrées se trouvent dans la même façade frontale ou si l'axe de la rue n'accuse pas une pente supérieure à 5 %.

article B.1.9. Seuil d'entrée

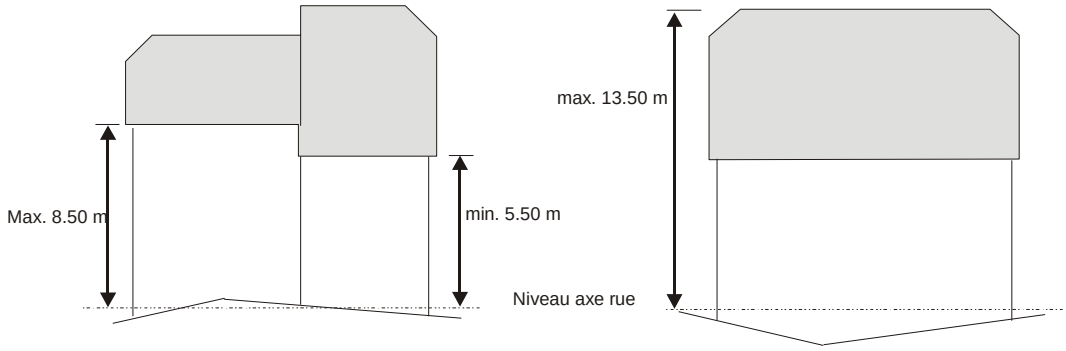
Le niveau du seuil d'entrée correspond à la cote de référence du niveau de l'axe de la rue et peut être supérieur ou inférieur à la dernière de 1.50 m au maximum.



niveau seuil d'entrée

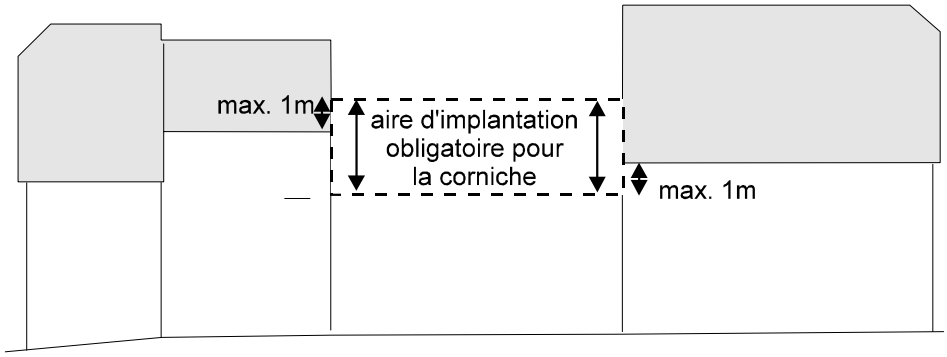
article B.1.10. Corniche

a) La hauteur des corniches à respecter est de 5.50 m au minimum et de 8.50 m au maximum.
b) La hauteur à la corniche est mesurée dès la cote de l'axe de la rue



hauteur à la corniche — hauteur au faîtage

c) Pour les constructions en bande, la hauteur à la corniche doit se situer entre les hauteurs des corniches voisines, ou les dépasser d'un mètre au maximum.

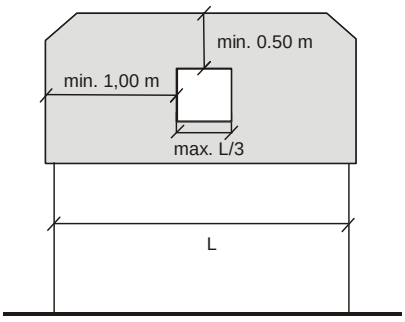


hauteur à la corniche pour maisons en bande

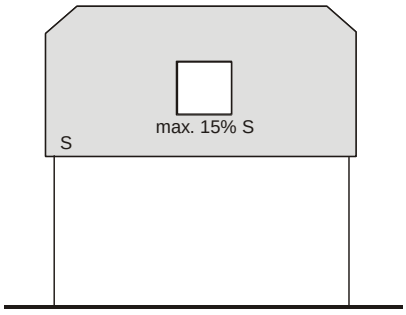
article B.1.11. Toitures

a) Les toitures des constructions principales et des dépendances sont en croupe, en bâtière ou à pans coupés et ont une pente entre 30 et 45 degrés. Le dépassement de la corniche ne peut être inférieur à 10 cm et supérieur à 30 cm. Les toitures terrasses ne peuvent couvrir plus de 15% de la surface bâtie.

b) Les lucarnes peuvent être placées à l'aplomb du parement extérieur du mur de façade, mais sans interruption de l'avant-toit et à un mètre de recul sur les limites latérales, les arêtes et les noues d'une toiture surélevée. La largeur additionnée des frontons et lucarnes ne peut dépasser un tiers de la longueur de la façade. La surface totale des frontons et lucarnes ne peut dépasser 15% de la surface du pan de toiture dans lequel ils sont situés. Dans tous les cas le niveau du faîte des frontons et lucarnes doit être inférieur d'au moins 50 cm par rapport au niveau du faîte de la toiture dans laquelle ils sont situés.



frontons et lucarnes



S = surface du pan de toiture

c) Sauf dérogation accordée par le collège des bourgmestre et échevins, les toitures en pente sont obligatoires sur l'ensemble du territoire communal. Pour tenir compte du caractère architectural des constructions voisines, le bourgmestre peut fixer les conditions d'aménagement, l'orientation des faîtes, la pente des toitures et la couverture de celles-ci.

Dépendance

a) La hauteur à la corniche d'une dépendance, à l'exception des bâtiments agricoles, ne peut excéder 3 m. Le faîtage de toute dépendance doit se situer au moins à 1 m plus bas que celui de la construction principale et ne peut dépasser 10.50 m.
b) Aucune dépendance ne peut être autorisée dans les marges de reculement minimale avant.
c) Une dépendance peut être érigée dans les marges de reculement latérales (y compris la bande de construction) et postérieures imposées.
d) Une dépendance construite en limite de propriété doit être aménagée de telle façon que les eaux de pluie s'écoulant de la toiture se déversent sur le bien-fonds même où la construction est érigée. Les murs extérieurs de la dépendance se situant sur une limite de propriété doivent être réalisés sous la forme de murs mitoyens,
e) Les façades et les toitures des dépendances ayant une emprise au sol de plus de 6 m2, sont à traiter de la même façon que la construction principale.

2. Règles d'urbanisme applicables à la zone d'activités

a) Une surface égale à un dixième de la superficie de la parcelle doit être réservée à la plantation et entretenue comme telle. Ces surfaces se trouvent de préférence dans les marges de reculement. Elles ne pourront en aucun cas, être utilisées comme dépôts de matériaux, ni comme place de stationnement.
b) Les constructions sont implantées à 13 m au moins de l'axe des voies existantes.
c) Les constructions doivent respecter une marge de reculement par rapport aux limites de propriété d'au moins 6 m.
d) Les constructions doivent se trouver à au moins 12 m de la limite des zones d'habitations. Cet espace est à aménager obligatoirement en tant que zone verte de protection.
e) La hauteur maximale hors tout des constructions, mesurée à partir de la cote de référence de l'axe de la rue, ne doit pas excéder 11.50 m.
f) Des éléments de construction hors gabarit sont admissibles lorsque le propriétaire peut établir que les besoins particuliers de l'activité l'exigent (cheminées, ascenseurs, etc.) et si ces constructions n'entraînent aucun préjudice pour le voisinage.

3. Règles d'urbanisme applicables à toute zone

article B.3.1. Faîtage

La hauteur au faîtage est mesurée dès la cote de référence du niveau de l'axe de la rue. Lorsque la cote d'altitude du faîtage n'est pas la même sur toute la toiture, le faîtage le plus élevé est déterminant.

article B.3.2. Gabarit à sauvegarder- alignement à respecter

a) Une construction nouvelle érigée en remplacement d'une construction ancienne désignée comme "gabarit à sauvegarder", doit respecter les gabarits et volumes ainsi que l'agencement des ouvertures de la construction à laquelle elle se substitue.
b) Une construction nouvelle érigée en remplacement d'une construction ancienne désignée comme "alignement à respecter", doit respecter l'alignement avant de la construction à laquelle elle se substitue.

article B.3.3. Transformations

Toute transformation doit respecter le présent règlement sur les bâtisses.

article B.3.4. Accès aux garages

a) Les accès aux garages doivent tenir compte des impératifs de sécurité de la circulation publique.
b) Les accès doivent être aménagés de façon à ce que l'eau ne s'écoule pas sur la voie publique et les cheminements piétonniers.
c) Les pentes d'accès ne peuvent être supérieures à 15% (quinze pour cent), mesurées sur l'axe de la rampe, à partir de la limite de propriété jusqu'à l'entrée du garage.

article B.3.5. Remblai et déblai

a) L'autorisation pour tous travaux de déblai et de remblai peut être refusée si ces travaux risquent de gêner le voisinage ou l'aspect du site. Le bourgmestre peut exiger que la configuration du terrain soit sauvegardée ou modifiée dans l'intérêt du voisinage et de l'aspect du quartier ou du site. En tout état de cause, les terrains contigus devront être protégés par les ouvrages en talus ou de soutènement à ériger sur le terrain de l'exécutant des travaux de déblai ou de remblai.
b) A l'exception de la zone d'activités, nul part le niveau du terrain naturel ne peut être modifié de plus de 1 m par des remblais ou de 2 m par des déblais.
c) Les murs de soutènement peuvent faire l'objet de contraintes d'ordre esthétique. Sauf dans la zone d'activités, ils ne peuvent dépasser une hauteur visible de 2 m.
d) Les murs de soutènement dépassant une hauteur de deux mètres doivent présenter une surface visible structurée.

article B.3.6. Eaux superficielles

Abstraction faite des surfaces occupées par des constructions, les surfaces imperméabilisées déversant leurs eaux dans le collecteur public, ne peuvent dépasser 10 % de la surface globale de la parcelle.

article B.3.7. Esthétique

a) Le bourgmestre peut prendre toute mesure pour éviter l'enlaidissement du site, le tout dans le cadre et dans les limites de l'article 57 de la loi du 12 juin 1937 concernant l'aménagement des villes et autres agglomérations importantes.
b) Pour des raisons d'esthétique ou de vue, le bourgmestre peut imposer une autre implantation des bâtiments que celle prévue par le constructeur.
c) Les façades non mitoyennes doivent être ajourées ou traitées de manière à ne pas nuire à l'esthétique.
d) Les murs d'attente des constructions doivent être exécutés comme des murs extérieurs définitifs et revêtus d'un crépissage simple ou d'un enduit de fonds.
e) Les balcons en porte-à-faux sont prohibés sur les façades visibles depuis le domaine public.
f) Sur l'ensemble du territoire communal, l'autorisation d'installer une enseigne ou tout autre objet similaire peut être refusée ou subordonnée à des conditions spéciales pour des raisons de protection des sites.
   Les enseignes et les installations assimilables comme les panneaux publicitaires et les appareils d'éclairage privés, ne peuvent dépasser une saillie de 1.20 m sur l'alignement avant. Elles doivent se trouver à au moins 3 m au-dessus du niveau du trottoir et rester à 0.50 m en retrait de la bordure du trottoir. Elles respectent un recul au moins égal à la valeur de leur saillie sur la limite latérale. Elles ne peuvent pas dépasser la hauteur de la corniche admissible.
   Il n'est pas dérogé à la loi du 18 juillet 1983 concernant la conservation et la protection des sites et monuments nationaux.
g) Les entrepôts, dépôts, installations et exploitations à caractère industriel, artisanal ou commercial, à ciel ouvert de nature à nuire au bon aspect du paysage ou d'un lieu sont interdits.
   Ne tombent pas dans l'application de cet article, les installations prévues dans le cadre d'une manifestation organisée par une association dûment autorisée par le bourgmestre et ayant un caractère temporaire, tel que les installations prévues dans le cadre de kermesses, braderies et manifestations similaires.

article B.3.8. Couleurs et matériaux

a) Les façades sont à réaliser en crépi de teinte pastel ou blanc. Tout autre produit est prohibé. Les façades non mitoyennes doivent être ajourées et traitées de manière à ne pas nuire à l'esthétique. Les murs d'attente des constructions doivent être exécutés comme des murs extérieurs définitifs et revêtus d'un crépissage simple ou d'un enduit de fonds.
b) Les socles sont réalisés en crépis ou en pierres naturelles provenant de carrières de la région. Dans ce deuxième cas les socles ne peuvent représenter plus de 15 % de chaque surface verticale de la façade.
c) Les baies sont de préférence verticales. Si les baies ont des encadrements, ceux-ci sont à réaliser en pierres naturelles provenant de carrières de la région, en pierres reconstituées, en crépi ou en bois, d'une largeur inférieure à 20 cm.
d) Les toitures sont couvertes obligatoirement et exclusivement de matériaux durs, couleur terre cuite, gris foncé ou noir et mat ainsi qu'en zinc. Les couvertures en tôle répondant aux mêmes critères ne

sont permises que pour autant que ces tôles soient structurées à leur surface visible de façon à ne pas présenter d'étendue plane non structurée de plus de 50 cm dans un sens.

e) Lors de constructions, de transformations ou de rénovations, tout élément nouveau dont la création contribue d'une façon notable à l'aspect extérieur d'un bâtiment doit être soumis à l'approbation du bourgmestre. Il s'agit notamment des matériaux et couleurs extérieurs utilisés en façade, en toiture et pour des murs et clôtures.

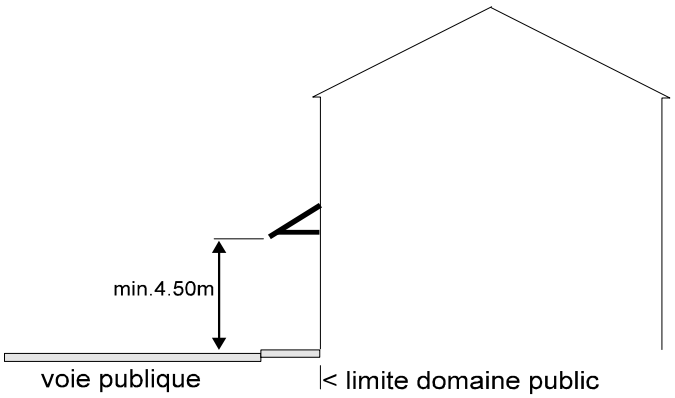
article B.3.9. Clôtures de parcelles

a) Tous les murs, haies, clôtures, implantés en limite de propriété, ainsi que leurs teintes et les matériaux utilisés pour leur construction sont soumis à autorisation
b) Les espaces libres entre les alignements avant et la voie peuvent être clôturés par des socles ou des murets d'une hauteur moyenne inférieure à 0.80 m, par des haies vives ou des grillages. La hauteur totale des clôtures ne peut pas dépasser 1.50 m.
c) Pour des raisons d'hygiène ou de sécurité le bourgmestre peut ordonner de clôturer des parcelles construites ou non construites, situées en bordure des voies publiques et définir la nature de la clôture. Faute par les intéressés dûment avertis de procéder à l'exécution de ces travaux dans un délai de 6 mois, l'administration communale y pourvoira aux frais des intéressés.
d) Des murs et des clôtures plus hauts peuvent être autorisés exceptionnellement pour des raisons de morphologie ou de destination du terrain, à condition que leur hauteur ne soulève pas d'objections d'ordre esthétique et de sécurité de circulation.

article B.3.10. Plantations et abattage d'arbres

a) Le bourgmestre peut imposer la plantation d'arbres, de rideaux d'arbres, de haies ou d'autres aménagements jugés nécessaires du point de vue esthétique autour des bâtiments ou des installations existants ou à créer. Il peut fixer la nature des plantes pouvant être utilisés.
b) L'abattage de tout arbre situé à l'intérieur du périmètre d'agglomération, dont le fût, mesuré à un mètre au-dessus du sol, présente une circonférence de plus d'un mètre et demi est prohibé. Tout abattage de tels arbres rendu obligatoire pour des raisons de sécurité, nécessité confirmée par les services des eaux et forêts, est soumis à une autorisation du bourgmestre.

article B.3.11. Protection du domaine public



Les portes et barrières mobiles ne peuvent s'ouvrir sur le domaine public. Il en est de même pour les contrevents et stores placés à moins de 4.50 m au-dessus du niveau de la chaussée.

article B.3.12. Places de stationnement

a) Les places privées de stationnement et de garages pour voitures doivent être aménagés par les propriétaires à leurs frais et sur fonds privés, en cas de construction nouvelle, de reconstruction ou de toute transformation augmentant la surface exploitée de plus de 25 m2. Le nombre des places est fixé proportionnellement à l'importance et à la destination de la nouvelle construction. Cette disposition est également applicable en cas de changement d'affectation ou de destination d'un immeuble existant.

Le minimum est de:

- trois emplacements par maison.

- deux emplacements par logement.
- un emplacement par tranche de 60 m2 de surface de niveau pour les bureaux, administrations, commerces, cafés et restaurants.
- un emplacement par tranche de 40 m2 de surface de niveau ou un emplacement par tranche de 4 salariés pour les établissements industriels et artisanaux.
- un emplacement par 10 m2 de surface de vente relative aux grands ensembles commerciaux.
- un emplacement par tranche de 15 sièges pour les salles de réunions, cinémas, théâtres, églises.
- un emplacement par tranche de 50 m2 de surface de niveau pour les stations d'essence et les garages de réparation
- un emplacement par tranche de 2 lits pour les constructions hospitalières et hôtelières.
- les établissements commerciaux, artisanaux et industriels doivent en outre prévoir sur leur terrain un nombre suffisant d'emplacements pour leurs véhicules utilitaires.

b) Sauf exception autorisée par le bourgmestre, notamment pour des parkings et garages collectifs, les places de stationnement sont aménagées sur le même bien-fonds que la construction à laquelle elles se rapportent. Les parkings ou garages publics ne dispensent en aucun cas des aménagements privés.

c) S'il s'avère impossible de réaliser ces emplacements de stationnement sur la parcelle même, ils peuvent être aménagés sur des terrains situés dans un rayon de 100 m, appartenant au même propriétaire. Ces terrains perdent leur droit d'être construits dans la mesure où ils sont affectés à de pareils emplacements de stationnement qui ne peuvent être aliénés quant à leur destination ni à leur affectation. Les mêmes emplacements ne peuvent être mis en compte que pour un seul immeuble.

d) Lorsque le propriétaire établit qu'il se trouve dans l'impossibilité d'aménager sur sa propriété et en situation appropriée tout ou une partie des places imposées en vertu des alinéas précédents, le bourgmestre peut le dispenser totalement ou partiellement de cette obligation, moyennant versement d'une contribution compensatoire dont le montant et les modalités sont fixées par un règlement- taxe.

e) Le propriétaire est tenu de remplacer, sur son fond et en situation appropriée, les places de stationnement obligatoires qui ont été supprimées pour quelque cause que ce soit, et il peut être astreint au versement de la contribution compensatoire si le remplacement se révèle impossible ou onéreux à l'excès.

f) Le dossier de demande d'autorisation de bâtir doit indiquer clairement le calcul du nombre de places de stationnement et leur emplacement exact.

article B.3.13. Autorisations de bâtir

Les autorisations de bâtir sont valables pour une durée d'un an qui peut être prorogée jusqu'à deux ans au maximum.
Si après ces délais la construction n'est pas sous toit, l'autorisation est à considérer comme nulle et non avenue.
Les autorisations sont nominatives et ne peuvent être cédées entre propriétaires successifs.

article B.3.14. Prescriptions dimensionnelles

	construction principale (cp)	dépen-dance	zone d'activités
hauteur min. admissible à la corniche hauteur max. admissible à la corniche	5.50 m 8.50 m	/ 3 m	/ 11.50 m
hauteur max. admissible au faîtage	13.50 m	10.50 m cp - 1 m	11.50 m
marges de reculement à partir des limites séparatrices:			
avant min. avant max.	2 m (1) 6 m	2 m	13 m (2) /
latéral min.	3 m	/	5 m
arrière min.	5 m (3)	/	5 m
limite arrière de la bande de construction	22 m	/	/
rapport max. entre la surface bâtie et la surface totale de la parcelle	50 %	/	/
surface bâtie min. admissible pour maisons jumelées ou groupées	50 m^2	/	/
surface bâtie min. admissible pour maisons isolées	60 m^2	/	/
unité de logement	125	/	/
surface net min. habitable par logement	40 m^2	/	/

(1) ou plan d'alignement
(2) par rapport à l'axe de la voirie
(3) dans les nouveaux lotissements : 10 m

C) RÈGLEMENT SUR LES BÂTISSES

1. La solidité, la sécurité et la salubrité des constructions

article C.1.1. Matériaux de construction et stabilité

a) Les murs et piliers portants doivent être assis sur un terrain naturellement solide ou artificiellement consolidé, à une profondeur qui les met à l'abri de la gelée (min. 1 m).
b) Les constructions doivent, dans chacune de leurs parties être exécutées en matériaux appropriés et de bonne qualité, d'après les règles de l'art. Les présentes dispositions s'appliquent notamment:
   - aux exigences relatives à la résistance des matériaux de construction,
   - aux chiffres servant de base aux calculs de résistance,
   - aux charges admissibles pour le terrain à bâtir.
c) Tous les éléments portants en acier doivent être enrobés de façon à résister aux températures critiques.
d) A la demande du bourgmestre, des calculs de stabilité et de résistance des matériaux et des sols, établis par un homme de l'art, doivent être présentés.

article C.1.2. Murs, cloisons et clôtures

a) Les murs portants extérieurs doivent satisfaire aux normes et exigences prescrites en matière de stabilité, de résistance et doivent être à l'épreuve du feu. Les murs portants extérieurs en moellons doivent présenter une épaisseur de 50 cm au moins. Les murs extérieurs exécutés en d'autres matériaux doivent assurer au moins une protection équivalente contre les intempéries et assurer la même isolation phonique et thermique.
b) Seules les cloisons intérieures non-portantes peuvent être exécutées en bois.
c) Les murs intérieurs portants doivent être construits d'une façon irréprochable au point de vue statique, et être à l'épreuve du feu.
d) Des logements différents occupant le même étage doivent être séparés entre eux par un mur en moellons d'au moins 30 cm d'épaisseur. Sont également autorisées des cloisons moins épaisses donnant la même isolation phonique.
e) Les murs pare-feu sont destinés à empêcher la propagation d'un incendie. Ils doivent être construits à partir de leur base à l'épreuve du feu.
   Ces ouvertures sont à munir de portes pare-feu et étanches à la fumée, à fermeture automatique.
f) Il est permis d'encastrer des pannes, des poutres et des sablières en bois dans les murs pare-feu à condition qu'il reste une épaisseur de mur de 13 cm au moins, et que la face opposée de ce mur soit pourvue d'un enduit.
g) Tout pignon construit à cheval sur la limite des terrains doit être conçu en mur pare-feu d'une épaisseur de 50 cm au moins.
h) Tout local comportant un foyer doit être séparé par un mur pare-feu de tout autre local particulièrement exposé aux dangers d'incendie. Les murs pare-feu doivent se raccorder hermétiquement à la couverture de la construction.
i) Tous les murs, haies, clôtures, implantés en limite de propriété, ainsi que leurs teintes et les matériaux utilisés pour leur construction doivent être préalablement autorisés par le bourgmestre. Celui-ci peut imposer, en bordure des voies publiques, l'implantation et les dimensions de ces aménagements.

article C.1.3. Dalles, planchers, plafonds

a) Toutes les dalles, les planchers et plafonds doivent correspondre aux exigences statiques qui s'imposent par leur destination et assurer une insonorisation qui répond aux normes admises.
b) Toutes les pièces destinées au séjour prolongé de personnes, sauf celles situées dans des maisons unifamiliales doivent être munies de planchers portants en matières minérales.
c) Au cas où le plafond d'une pièce d'habitation sert dans sa totalité ou partiellement de toiture, il doit être exécuté de manière à assurer une isolation thermique et une protection adéquate contre les intempéries.

article C.1.4. Accès, fondations, seuils d'entrée

a) Toute construction nouvelle servant au séjour prolongé de personnes, doit disposer d'un accès carrossable à une voie publique. Cet accès est dimensionné en fonction de l'importance et de la

destination des bâtiments desservis et aménagé de manière à éviter toute perturbation de la circulation sur la voie publique et d'assurer une visibilité suffisante. Il est notamment interdit d'aménager des accès pour véhicules aux abords des angles des rues.

b) Le bourgmestre peut exiger l'adaptation d'un accès existant ou la modification de la construction d'un accès carrossable ou d'un garage projeté à une voie publique ou privée dont la disposition ou l'envergure présente un danger manifeste pour la circulation.

c) Les accès, fondations et seuils d'entrée sont disposés de telle sorte qu'aucune modification ne soit nécessaire lorsque la voie a ses dimensions maximales prévues.

d) Les frais d'aménagement des accès privés et des raccordements aux voies publiques, y compris ceux des travaux exécutés sur le domaine public, sont à la charge des propriétaires intéressés.

article C.1.5. Escaliers et ascenseurs

a) Les escaliers et les paliers des maisons à appartements ou d'autres immeubles importants doivent présenter une largeur minimale de 1.10 m et pour les maisons unifamiliales 1 m. La même dimension minimale s'applique à la profondeur des paliers. Les escaliers menant aux sous-sols desservis par un ascenseur et aux combles dans les maisons d'habitation doivent présenter une largeur de 90 cm au moins. La largeur de l'escalier se mesure à la hauteur de la main courante à partir de l'axe de celle-ci.

b) Dans les maisons à appartements de plus de 2 logements ne sont autorisés que les escaliers dont la déclivité ne peut pas être plus forte que celle résultant de la formule 2 contremarches + 1 giron = 62 cm dans laquelle la contremarche ne peut dépasser 18 cm. Dans le cas d'escaliers en colimaçon ou de marches tournantes, la profondeur du giron, mesurée à une distance de 15 cm de sa partie la plus étroite, ne peut être inférieure à 12 cm.
Les escaliers menant aux sous-sols desservis par un ascenseur et aux combles peuvent présenter une déclivité égale ou inférieure à 45°, à conditio n que ces niveaux secondaires ne comportent pas de pièces destinées au séjour prolongé de personnes. Les escaliers doivent offrir partout une hauteur libre de passage de 2.05 m au moins, laquelle se mesure verticalement à une distance de 40 cm de la main courante. A partir d'un point quelconque d'une pièce destinée au séjour prolongé de personnes, l'escalier le plus proche ne peut être distant de plus de 30 m. A chaque étage, il convient de prévoir un escalier par tranche de 400 m2 de surface habitable.

c) Tous les escaliers prescrits et les plans inclinés doivent être exécutés de façon à empêcher la propagation du feu et traverser directement tous les étages pleins. Dans les maisons à une ou deux familles, les escaliers en bois non revêtus sont autorisés. Les cages d'escaliers doivent comporter des plafonds et cloisons résistant au feu et avoir une issue directe vers l'extérieur. Des escaliers résistant au feu, situés dans une cage massive, sont exigés dans tous les cas où un étage de l'immeuble, non situé à même le sol, renferme des pièces destinées au rassemblement d'un nombre important de personnes, telles que salles de concert et de cinéma et restaurants. En outre, dans les cas envisagés ci-dessus, la largeur et le nombre des escaliers ainsi que les mesures particulières éventuelles, susceptibles de faciliter la lutte contre l'incendie, sont arrêtés de cas en cas, selon les besoins de la sécurité.
Les escaliers intérieurs reliant entre elles des pièces situées à des niveaux différents, mais formant économiquement un tout, peuvent être autorisés sous des conditions moins strictes. Tout escalier, y compris les paliers correspondant, doit pouvoir être emprunté sans danger. Les escaliers comportant plus de cinq marches doivent être munis d'une rampe d'au moins 85 cm de hauteur. Cette hauteur est à mesurer verticalement à partir du nez de marche. Les escaliers entre murs de plus de trois marches doivent comporter de l'un des côtés au moins une main courante.

d) Dans les maisons à appartements et autres immeubles comportant plus de quatre niveaux pleins, tous ces niveaux doivent être reliés entre eux par un ascenseur pour personnes. Les ascenseurs prescrits pour personnes doivent offrir de la place pour trois personnes au moins. Les dimensions intérieures de la cabine doivent être: au moins 1.10 m pour la largeur et au moins 1.40 m pour la profondeur. Les portes d'ascenseur à glissières automatiques sont obligatoires. L'ouverture libre d'accès à la cabine d'ascenseur doit être de 0.85 m au minimum pour sa largeur. Les ascenseurs doivent être abordables de plein pied sans marches ni perron. Les ascenseurs ne remplacent pas les escaliers réglementaires. Les ascenseurs doivent consister en matériaux incombustibles dans toutes leurs parties porteuses. Chaque ascenseur doit avoir sa trémie individuelle à l'épreuve du feu. Chaque ascenseur doit être muni d'un dispositif de sécurité permettant l'évacuation des occupants en cas de panne. Aucune porte palière ne peut fermer à clé.

article C.1.6. Toitures

a) Toutes les toitures doivent répondre aux exigences statiques qui s'imposent et être couvertes de façon à empêcher la propagation du feu.

b) Toutes les toitures doivent être équipées des dispositifs de sécurité nécessaires pour les travaux de réparation et d'entretien. Dans le cas de maisons bordant directement l'alignement des voies publiques les toitures fortement inclinées (déclivité de plus de 40°) doivent être pourvues d'un dispositif de sécurité en vue d'empêcher les chutes de neige, de glace et d'éléments de la couverture.
c) Les toitures normalement accessibles doivent être pourvues de garde-corps.
d) Pour toutes les toitures bordant directement la voie publique ou une autre propriété, des gouttières doivent être installées le long des surfaces présentant une déclivité vers ces voies ou terrains.
e) A partir des gouttières, l'eau doit être évacuée au moyen de tuyaux de descente. Les gouttières et les tuyaux de descente correspondants doivent être exécutés d'une manière étanche, de façon à empêcher que l'eau ne puisse pénétrer dans la maçonnerie ou dans les constructions.
f) Les installations de collecte d'énergie solaire sont à intégrer dans la surface de la toiture ou peuvent la dépasser de 25 cm au maximum.

article C.1.7. Garde-corps

Toutes les ouvertures pratiquées dans les façades, fenêtres, terrasses, balcons, loggias et toutes les toitures normalement accessibles, doivent être munies d'un garde-corps dont la hauteur en fonction de son épaisseur est la suivante:

Épaisseur: (cm)	< 20	20	25	30	35	40	45	50	55	> 55
Hauteur min.: (cm)	110	100	97,5	95	92,5	90	85	80	75	70

article C.1.8. Conduits de fumée et tuyaux d'évacuation des gaz

a) Les conduits de fumée et tuyaux d'évacuation des gaz des foyers doivent être exécutés en matériaux non combustibles et étanches, disposés en pente à l'intérieur du même étage, et introduits dans les cheminées par le chemin le plus court.
b) Les conduits de fumée métalliques doivent être posés à une distance d'au moins 25 cm de toute charpente ou boiserie recouverte d'un enduit, et d'au moins 50 cm de toute charpente ou boiserie non enduite. Au cas où ces conduits sont pourvus d'une gaine non combustible, une distance de 10 cm suffit.
c) Les conduits de fumée, mesurés entre foyer et cheminée, ne peuvent dépasser la longueur de 4 m.
d) Dans le cas de poêles disposés isolément ou scellés dans la maçonnerie, installés dans des pièces d'habitation ou des pièces destinées au séjour prolongé de personnes, il n'est pas permis de munir les canaux servant à l'évacuation des gaz de combustion de dispositifs de fermeture. Les clapets de réglage ne peuvent en aucun cas obturer plus de la moitié de la section du conduit.
e) Il est interdit de faire aboutir des conduits de fumée sur la voie publique, au cas où ils donnent sur le terrain même du propriétaire de l'immeuble, ils doivent être équipés de pare-étincelles.
f) Le raccordement des conduits de fumée et des travaux d'évacuation des gaz aux cheminées doit se faire de manière étanche. Au cas où des conduits de fumée, installés à demeure, ne peuvent être introduits en ligne droite dans la cheminée, leurs cambrures doivent être pourvues de portes de nettoyage.

article C.1.9. Cheminées

a) Les cheminées doivent avoir leur assise sur un terrain solide ou sur une soubassement à l'épreuve du feu. Elles sont maçonnées en appareil soigneusement exécuté à l'épreuve du feu et comportent des joints parfaitement étanches, ou sont composées de boisseaux entourés de maçonnerie, leur section intérieure doit rester constante sur toute la hauteur. Les surfaces intérieures des cheminées doivent se trouver à une distance d'au moins 20 cm de toutes les parties en bois de la construction. Les interstices entre gaines des cheminées et poutres en bois doivent être entièrement remplies de maçonnerie ou de béton.
b) L'enrobage des gaines des cheminées doit présenter sur tout leur pourtour une épaisseur d'au moins 12 cm et ne peut servir d'élément portant. A l'extérieur, ainsi qu'au-dessus du niveau de la toiture, l'enrobage des gaines doit présenter une épaisseur de 25 cm. Les cheminées traversant les pièces dans lesquelles des matières facilement inflammables sont entreposées ou transformées (bois de chauffage, paille, foin, etc.) doivent présenter un enrobage d'une épaisseur de 25 cm à l'intérieur des dites pièces.
c) Les cheminées sont de préférence accolées aux murs intérieurs ou encastrées dans ceux-ci. A l'intérieur de murs pare-feu ou murs mitoyens, des cheminées ne sont autorisées que si les conduits restent éloignés d'au moins 13 cm de la limite mitoyenne des deux propriétés, à moins que les

parties intéressées n'en conviennent autrement. L'épaisseur minimum prévue au-dessus des gaines des cheminées doit être respectée en tout état de cause et chaque cheminée ne peut être utilisée qu'à partir de l'un des deux immeubles.

d) Les cheminées doivent être réunies en batteries dans la mesure du possible, elles sont disposées de façon à assurer aux foyers qui doivent y être raccordés un tirage suffisant et que leurs orifices en soient aussi rapprochés que possible du faîte du toit. Les cheminées doivent être prolongées suffisamment au-dessus du niveau de la toiture pour éviter que les voisins soient incommodés par les étincelles, la suie, la fumée ou les odeurs. Par ailleurs, pour ce qui est des bâtiments principaux, les cheminées émergeant du toit à la ligne de faîte doivent dépasser celle-ci d'au moins 0.50 m. Les cheminées émergeant à d'autres endroits doivent dépasser d'au moins 1.50 m le plafond de la pièce d'habitation située le plus haut ou bien la couverture attenante, selon le cas, cette distance étant mesurée au bord supérieur de la gaine. Les cheminées construites sur des dépendances ou annexes sont de préférence accolées au bâtiment principal, par ailleurs, elles sont traitées comme les cheminées sur les bâtiments principaux. Leur inclinaison à l'intérieur du bâtiment ne peut être inférieure à 60° par rapport à l'horizontale.
e) Les cheminées doivent être installées de manière à permettre le ramonage de toutes leurs parties.
f) En principe, il ne peut être raccordé qu'un seul foyer à chaque cheminée. Aucune cheminée ne peut présenter une section inférieure à 125 cm2. Il ne peut être raccordé plus de deux foyers distincts à une cheminée de 125 cm2 de section. Pour tout conduit de fumée supplémentaire à introduire dans une cheminée, la section libre de celle-ci doit être augmentée de 75 cm2. Par dérogation aux dispositions ci-dessus, des foyers situés à des étages différents peuvent être raccordés à une cheminée principale, à condition que les gaz de combustion de chacun des foyers soient évacués vers la cheminée par un conduit de fumée aménagé à côté de celle-ci et exécuté en éléments préfabriqués (multicheminées).
g) Pour l'évacuation des gaz de combustion provenant de foyers au gaz (appareils de chauffage, chauffe-bains, etc.), il convient de prévoir des tuyaux séparés. Les conduits des cheminées à gaz seront marqués spécialement à leur embouchure supérieure. Ils présenteront un diamètre d'au moins 12 cm. Il est interdit d'y raccorder des foyers alimentés par un autre combustible.
h) Les ateliers, générateurs de quantités importantes de vapeur, les cuisines, les cuisinettes, ainsi que les placards servant de cuisine, doivent être équipés de conduits d'évacuation de produits de combustion.
i) Les cheminées présentant des vices de construction doivent être remises en état ou désaffectées par le propriétaire, à la première injonction du bourgmestre.

article C.1.10. Chaufferies

a) La hauteur sous plafond de la chaufferie doit être de 2.20 m au moins.
b) Chaque chaudière doit être munie d'une cheminée individuelle à laquelle ne peuvent être raccordés ni d'autres foyers ni des bouches de ventilation. Les conduits de fumée, tuyaux de cheminée et canaux d'évacuation des gaz doivent être disposés en pente et introduits dans la cheminée par le chemin le plus court, sans cambrures accentuées, ils doivent être étanches aux gaz. Les tuyaux de cheminée sont à préserver de l'humidité, leurs portes de nettoyage doivent rester accessibles à tout moment. Les tuyaux de cheminée posés au contact des eaux souterraines doivent être fabriqués en matériaux imperméables et pourvues d'une isolation thermique appropriée. Les tuyaux de raccordement en tôle d'acier (conduits de fumée et tuyaux d'évacuation des gaz) reliant les chaudières aux cheminées doivent présenter une épaisseur de paroi de 3 mm au minimum, si leur diamètre reste inférieur à 200 mm et une épaisseur de paroi de 5 mm ou plus, si leur diamètre est plus grand. Les clapets de réglage du tirage ne doivent en aucun cas fermer entièrement la section d'évacuation de la cheminée ou du conduit de fumée.
c) Toute chaufferie doit être suffisamment aérée et désaérée. Pour les salles des chaudières d'une capacité totale de moins de 500000 kcal par heure, cette condition est censée remplie si une ouverture d'adduction d'air et une autre évacuation répondant aux dispositions ci-après sont prévues:
   - l'ouverture d'adduction doit mesurer au moins 50 % de la section de la cheminée, aboutir le plus près possible de la base des chaudières et ne doit pouvoir être obturée totalement, l'air doit être puisé à l'extérieur, mais non à des endroits situés directement en-dessous des ouvertures de pièces destinées au séjour prolongé de personnes. Les salles de chaudières d'une capacité de plus de 500000 kcal par heure doivent être aérées directement et communiquer directement avec l'extérieur.
d) Les parois, les sols et les plafonds des chaufferies et des pièces communiquant librement avec celles-ci doivent être exécutés en matériaux à l'épreuve du feu.
e) Les passages de toutes les conduites dans les parois, les plafonds et les sols sont à exécuter de façon à empêcher les gaz de pénétrer dans les pièces destinées au séjour prolongé de personnes.

f) Les parties métalliques porteuses des constructions, telles que sous-poutres et supports, doivent être enrobés de matériaux incombustibles de façon à résister au feu.
g) Dans le cas de chaudières à plate-forme supérieure accessible, la hauteur libre au-dessus de la dite plate-forme doit mesurer en tout point 1.80 m au moins.
h) Les portes des chaufferies doivent s'ouvrir vers l'extérieur.
i) Dans les nouvelles constructions, les combustibles liquides ne peuvent être entreposés dans la chaufferie même.
j) Dans les maisons à appartements, les chaufferies doivent être munies de portes pare-feu (minimum T 60).

article C.1.11. Foyers

a) Les chaudières de chauffage central et autres foyers de dimensions importantes ne peuvent être installés que directement sur les fondations ou sur une assise à l'épreuve du feu.
b) Le sol situé devant et en dessous des foyers doit être prémuni d'une manière appropriée contre les risques d'incendie.
c) Les foyers doivent être situés à une distance suffisante de toute boiserie ou charpente.
d) Les foyers en fer aménagés dans des pièces dans lesquelles sont exécutés des travaux comportant des risques d'incendie ou servant d'entrepôt à des matières facilement inflammables, doivent être entourés d'une tôle de protection ou être isolés d'une manière équivalente. Le cas échéant, des mesures de protection supplémentaires peuvent être exigées.
e) Les fours non ménagers ne peuvent être installés qu'au sous-sol ou au rez-de-chaussée. Les pièces dans lesquelles se trouve un four doivent être pourvues de cloisons et d'un plafond propres à empêcher la propagation du feu. Entre la maçonnerie du four et les murs de pourtour, il doit être prévu un espace libre d'au moins 10 cm.
f) Les fumoirs doivent être exécutés, dans toutes leurs parties composantes, à l'épreuve du feu et munis de portes propres à empêcher toute propagation du feu et être imperméables à la fumée.
g) Les pièces intérieures dans lesquelles sont utilisés des appareils à gaz doivent en permanence être aérées et désaérées d'une façon suffisante. Dans le cas de salles de bains et de pièces qui, par rapport à la consommation de gaz, présentent un faible volume d'air, l'adduction d'air doit être facilitée par l'aménagement d'ouvertures spéciales dans la partie inférieure de la porte. Les ouvertures d'adduction et d'évacuation doivent mesurer, chacune, au moins 125 cm2.

article C.1.12. Entreposage de combustibles liquides et de produits chimiques

Les installations servant à l'entreposage d'huiles, de matières oléagineuses ou inflammables, ainsi que de liquides chimiques doivent être aménagées de telle manière que les liquides s'échappant de réservoirs avariés ne puissent pénétrer dans le réseau public d'égouts, ni s'infiltrer dans le sol.

article C.1.13. Bâtiments industriels et à caractère spécial

a) Sans préjudice des dispositions générales, l'octroi de l'autorisation de bâtir peut, en vue d'assurer la sécurité et la santé des habitants, être assujetti à des dispositions particulières, édictées selon les cas d'espèce, pour:
   - les bâtiments et les parties de bâtiments dans lesquels il est prévu d'installer des fabriques ou établissements industriels exigeant un chauffage intense, servant à la transformation de matières facilement inflammables, provoquant une charge ou un ébranlement particulièrement important des bâtisses, nécessitant une forte évacuation de liquides ou de gaz impurs,
   - les granges et les greniers, entrepôts et autres locaux similaires destinés à recevoir des quantités importantes de matières combustibles,
   - les grands magasins et autres établissements commerciaux de dimensions exceptionnelles,
   - les théâtres, cinémas, salles de concert et autres bâtisses servant à des réunions publiques,
   - les garages, ateliers de charcuterie, laboratoires, etc. dont les effluents liquides risquent soit d'altérer les réseaux d'évacuation, soit de perturber le bon fonctionnement de la station d'épuration.
b) Les exigences particulières peuvent être formulées quant à la construction et à l'installation de ces bâtiments et portent notamment sur l'épaisseur et la résistance au feu des parois, appuis, plafonds, escaliers et foyers, le nombre, la largeur et la disposition des escaliers, portes et fenêtres, le mode de conservation et d'évacuation des détritus et des eaux résiduaires, l'aménagement de puits, réservoirs à eau et dispositifs de lutte contre l'incendie.

article C.1.14. Établissements d'hébergement, de restauration et locaux publics

a) En vue d'assurer la sécurité et la santé des clients et usagers d'établissements d'hébergement et de locaux publics et sans préjudice des dispositions générales, l'octroi de l'autorisation de bâtir peut être assujetti à des dispositions particulières édictées selon le cas en présence.

b) Les établissements d'hébergement et les locaux publics sont équipés de dispositifs de lutte contre l'incendie, conformément aux dispositions à édicter par le bourgmestre selon le cas d'espèce. A tous les étages, rez-de-chaussée et sous-sol compris, doivent être affichées, à un endroit bien visible, les indications renseignant de façon parfaitement claire sur les voies de secours, les sorties, ainsi que les dispositifs d'alarme et de lutte contre l'incendie.

c) Dans les établissements d'alimentation collective tels que notamment les restaurants, hôtels, auberges, cantines, débits de boissons, les mesures suivantes s'appliquent à l'aménagement et l'entretien de ces locaux, à leur équipement en matériel, à la préparation et à la manipulation des aliments, ainsi qu'à l'hygiène des personnes y travaillant:

- ces locaux doivent être de dimensions suffisantes afin que les activités professionnelles puissent s'y exercer dans des conditions d'hygiène convenables.
- la hauteur sous plafond doit être au moins égale à 2.50 m (le carrelage des murs jusqu'à une hauteur de 2 m est recommandé). Si des éléments juxtaposés sont utilisés, ils doivent être jointoyés de manière à assurer l'étanchéité aux liquides.
- les raccordements des murs avec le sol doivent être aménagés en gorge arrondie.
- le sol, les murs et le plafond doivent avoir un enduit dur, résistant aux chocs, imperméable, imputrescible, facile à laver, à nettoyer et désinfecter.
- les installations doivent être conçues de telle sorte que soient évitées les pollutions à l'intérieur des locaux et des annexes, notamment celles provoquées par le vent, les afflux d'eau, les insectes et les rongeurs. Les locaux principaux et annexes ne doivent pas communiquer directement avec les vestiaires, cabinets d'aisance ou salles d'eau.

  Un emplacement particulier doit être réservé pour le dépôt momentané des récipients munis de couvercles et contenant les déchets (les caisses en carton sont à proscrire).

  La pente du sol est réglée de façon à diriger les eaux résiduaires ou de lavage vers un orifice d'évacuation, muni d'un grillage et d'un siphon avec raccordement à l'égout public, chaque fois qu'il existe. Lorsque les locaux ne sont pas desservis par le réseau d'égout public, les eaux usées sont collectées et évacuées de telle sorte qu'en aucun cas elles ne constituent un risque d'insalubrité pour les denrées alimentaires, ni pour l'environnement. Les eaux usées pouvant contenir des matières grasses doivent être traitées dans un dégraisseur de capacité appropriée, avant leur déversement dans la canalisation.

  La ventilation des lieux est appropriée aux circonstances de façon qu'elle réduise au minimum la formation d'eau de condensation et de taches de moisissure indésirables sur les murs et plafonds, que la chaleur et les odeurs soient évacuées efficacement et que l'apport d'air pur en qualité suffisante soit assuré. Une aération doit assurer l'évacuation des odeurs. Dans le cas où cette évacuation risque d'incommoder les voisins, elle se fait par un système qui débouche dans une cheminée uniquement réservée à cet effet. Cette cheminée doit être suffisamment prolongée au-dessus du niveau des toitures pour éviter que les voisins ne puissent être incommodés.

  Les locaux doivent être approvisionnés en eau potable chaude et froide sous pression.

  Les locaux principaux ne doivent pas refermer de tuyaux d'évacuation d'eaux usées ou pluviales ou aboutissant à des fosses d'aisance.

  Des locaux ou des emplacements suffisamment séparés sont à prévoir pour l'épluchage des légumes et le lavage de la vaisselle.

  Le personnel doit disposer d'installations sanitaires suffisantes comprenant vestiaires, lavabos et toilettes avec chasse d'eau.

  Les portes d'entrée et de sortie sont de préférence à fermeture automatique.

  Les toilettes doivent être bien éclairées et ventilées et ne doivent en aucune façon donner directement accès au local où l'on manipule les aliments.

  Toute transformation, tout changement d'exploitation partiel ou total ou toute construction nouvelle est soumis à déclaration au Ministère de la Santé qui donne son avis avant la mise en service de l'établissement.

article C.1.15. Entretien et suppression de constructions

a) Toutes les constructions et parties de constructions, clôtures et murs de soutènement, notamment ceux et celles bordant les voies et places publiques, doivent être constamment entretenus en bon état.

b) Les constructions et parties de constructions, clôtures et murs de soutènement endommagés ou menaçant ruine doivent être remis en état ou supprimés.

c) Le bourgmestre peut interdire l'occupation de toutes constructions constituant un danger et ordonner l'expulsion des habitants ainsi que la remise en état ou la démolition des dites constructions. Au cas où le propriétaire ne répond pas dans le délai imparti, voire immédiatement s'il y a danger en la demeure, à l'injonction qui lui a été adressée, le bourgmestre peut faire exécuter, aux frais du propriétaire, les travaux de démolition requis et prendre toutes mesures qui lui paraissent appropriées pour parer au danger. Le propriétaire est tenu de rembourser à l'administration communale les frais avancés sur présentation des factures afférentes.

article C.1.16. Constructions agricoles

a) Les constructions agricoles existantes peuvent être maintenues. Elles peuvent être transformées ou agrandies si les besoins de l'exploitation l'exigent, et si pour autant que ces extensions ne soient pas de nature à nuire au bon aspect du lieu et que le requérant établisse que l'exploitation ne cause aucune gêne objectivement appréciable pour le voisinage au point de vue bruit, fumée, odeur et circulation induite.
b) Il est interdit d'aménager des logements au-dessus d'étables ou d'écuries.
c) La construction de nouvelles exploitations agricoles est interdite à l'intérieur des périmètres d'agglomération. Les fermes avicoles, porcheries industrielles et autres installations nouvelles dégageant des nuisances importantes doivent être implantées à au moins 500 m à l'extérieur du périmètre. Est à considérer comme porcherie industrielle une exploitation élevant plus de 29 porcs.
d) Ces constructions doivent être aménagées conformément aux directives de l'administration des services techniques de l'agriculture. Les constructions projetées ne sont autorisées qu'après avis favorable de cette administration et le cas échéant qu'après avoir pris l'avis du médecin-inspecteur.

article C.1.17. Emplacements des fumiers

L'emplacement du fumier doit être construit en murs solides et étanches d'une hauteur de 40 cm minimum. Le fond, également étanche, doit être raccordé à un réservoir à purin étanche. Les fumiers ne peuvent être aménagés dans l'intérieur de bâtiments et en aucun cas incommoder le voisinage du point de vue salubrité. L'installation d'un fumier est assujettie à une autorisation du bourgmestre. Les fumiers existants lors de la mise en vigueur de ce règlement doivent être mis en conformité avec les dispositions qui précèdent dans un délai de 1 an.

article C.1.18. Pièces destinées au séjour prolongé de personnes

a) Pour toutes les pièces servant au séjour prolongé de personnes, il faut:
- que la hauteur minimale de ces pièces soit de 2.40 m sous plafond,
- qu'en permanence la pénétration indispensable de la lumière et de l'air se fasse directement de l'extérieur et par des fenêtres disposées convenablement,
- que l'ouverture brute des fenêtres soit égale à 1/6 au moins de la surface du sol des pièces et que la lumière naturelle y peut pénétrer à un angle inférieur à 45°.

b) Les pièces d'habitation et les chambres à coucher doivent avoir une superficie au sol d'au moins 8 m2.
c) Les pièces destinées au séjour prolongé de personnes ne peuvent être aménagées au-dessus de locaux industriels, entrepôts, garages et autres locaux similaires que si les planchers de séparation sont exécutés en matériaux ininflammables et étanches et si elles sont accessibles par une cage d'escalier exécutée en matériaux de la même qualité.
d) Les combles destinés au séjour prolongé de personnes doivent répondre aux dispositions supplémentaires ci-après:
- ils ne sont autorisés que directement au-dessus du dernier étage plein,
- les parois et les plafonds de ces pièces doivent être de nature à empêcher la propagation du feu et présenter une isolation thermique adéquate.

article C.1.19. Pièces destinées au séjour temporaire de personnes

a) L'accès de l'air et de la lumière doit être assuré compte tenu de l'affectation de ces pièces.
b) La hauteur minimale sous plafond de ces pièces est de 2.20 m.

article C.1.20. Habitation en contrebas du rez-de-chaussée

a) L'habitation est interdite dans les sous-sols. N'est pas considéré comme tel le local dont le plancher est en contrebas de 1.50 m au plus du point le plus élevé du sol extérieur aménagé et dont une face au moins est complètement dégagée.

b) La profondeur des locaux d'habitation en contrebas du rez-de-chaussée, mesurée perpendiculairement à la façade dégagée, ne peut être supérieure à 7 m. Les conditions d'éclairage de ces locaux doivent être assurées par la disposition judicieuse de fenêtres d'une surface égale à au moins 1/6 de la surface des sols. L'accès de la lumière, à un angle de 45° doit être assuré par toute la surface des fenêtres.
c) Les murs qui soutiennent le terrain sont rendus étanches et pourvus des drainages nécessaires sur leurs faces extérieures; ils sont doublés d'une cloison avec circulation d'air ou convenablement isolés par un mode de construction équivalent.
d) Les constructions comportant des pièces destinées au séjour prolongé de personnes doivent être sèches et protégées contre l'humidité ascendante par l'aménagement dans les murs de couches horizontales d'isolation.

article C.1.21. Protection contre l'humidité

a) En règle générale, toute construction servant d'habitation doit être établie sur cave ou vide sanitaire. A titre exceptionnel, des dérogations peuvent être accordées, à condition qu'une isolation adéquate soit assurée.
b) Il est interdit d'accoler les pièces d'habitation directement au rocher ou à la terre.

article C.1.22. Alimentation en eau potable

a) A l'intérieur du périmètre d'agglomération, tous les logements doivent être raccordés au réseau public de distribution d'eau potable.
b) Une autorisation de bâtir n'est accordée à l'intérieur du périmètre d'agglomération que si le raccordement au réseau d'eau potable est réalisable sans artifice technique (pompes).
c) L'alimentation en eau potable par puits est interdite à l'intérieur du périmètre.
d) L'exécution des raccordements d'immeubles et des conduites intérieures est soumise aux dispositions spéciales valables en la matière.

article C.1.23. Assainissement, égouts

a) Tout terrain sur lequel se trouvent des constructions doit être raccordé au réseau public d'égouts existant. La même disposition est applicable aux terrains non bâtis situés à l'intérieur du périmètre d'agglomération, sur lesquels se forment des eaux stagnantes ou des bourbiers.
b) Une autorisation de bâtir ne peut être accordée que si le raccordement au réseau public d'égouts est réalisable par gravité naturelle.
c) Les raccordements particuliers aux collecteurs sont régis par le règlement communal sur les canalisations.
d) Avant le déversement des eaux usées dans le réseau d'égout public, celles-ci doivent transiter par un regard de visite à installer en limite du domaine public, sur la propriété où se trouve le bâtiment desservi.

article C.1.24. Cabinets d'aisance

a) Tout logement doit comprendre au moins un cabinet d'aisance. Celui-ci doit être muni d'un siphon et d'une chasse d'eau efficace et se trouver dans une pièce fermée, mesurant au minimum 0.80 m sur 1.25 m dans œuvre. Dans le cas de logement comportant moins de 3 chambres à coucher, le cabinet peut exceptionnellement être installé dans la salle de bain ou dans la salle d'eau. Cette tolérance n'est applicable aux logements de dimensions plus grandes que s'il s'y trouve un second cabinet.
b) Pour les locaux à usage d'atelier, de bureaux, d'entrepôts et d'auberges, il doit être prévu au moins un cabinet et deux urinoirs par tranche de 25 personnes. Pour les locaux de réunion, salles de concert et de théâtre, il doit être prévu une toilette pour dames par tranche ou fraction de tranche de 75 places assises et une toilette pour hommes par tranche ou fraction de tranche de 200 places assises. En outre, doivent être prévus des urinoirs, comportant une stalle de 50 cm de largeur ou bien une cuvette, par tranche ou fraction de 50 places. En toute hypothèse, il est prévu au moins une toilette pour hommes et deux toilettes pour dames, ainsi qu'un urinoir comportant trois stalles ou cuvettes.
   Les toilettes sont aménagées séparément pour les deux sexes. Elles sont pourvues d'un lavabo. Les cabinets et urinoirs doivent être séparés, par des antichambres aérées, de toute pièce de séjour, à usage d'atelier, ou destinée à la conservation de denrées alimentaires.

article C.1.25. Constructions provisoires

Les constructions affectées à des usages temporaires peuvent être autorisées à titre exceptionnel, et sous réserve de révocation, même si elles ne répondent pas aux dispositions du présent règlement sur les bâtisses, à condition de ne léser aucun intérêt légitime. La durée est déterminée à chaque fois dans l'autorisation. Il sera tenu compte, dans la fixation de cette durée du motif de cette construction. A cet effet le requérant doit indiquer lors de sa demande les motifs exacts pour lesquels il entend installer cette construction.
A la fin des délais accordés ou en cas de révocation de l'autorisation, la construction doit être supprimée et l'état initial des lieux doit être rétabli.

2. Les voies publiques et privées

article C.2.1. Voies nouvelles

Les cahiers des charges de tous les projets d'aménagement particulier comprennent une disposition indiquant le délai dans lequel le droit de propriété des voies de circulation est transmis à la commune ainsi que les conditions de cette transmission de propriété. Les voies ou parties de voies nouvelles sont censées prêtes à l'implantation de constructions lorsque les conditions ci-après sont remplies:

a) Les tracés de la voirie, les profils en long et en travers ainsi que le profil type doivent avoir été déterminés,
b) Le remembrement éventuellement requis aux termes de l'article 22 de la loi du 12 juin 1937, concernant l'aménagement des villes et autres agglomérations importantes, doit avoir été effectué,
c) La voie nouvelle doit avoir été raccordée à une voie publique existante,
d) L'infrastructure de la chaussée doit avoir été exécutée conformément au profil type approuvé par la ou les autorités compétentes,
e) Les collecteurs d'égouts doivent avoir été installés et raccordés au réseau communal de canalisation existant,
f) La voie ou partie de voie doit être raccordée aux réseaux publics de distribution d'eau, d'électricité, de téléphone et de télévision,
g) Les installations et raccordements visés sub. e) et f) doivent avoir été réalisés de façon à éviter le creusement de tranchées dans la chaussée pour le raccordement des maisons à construire,
h) Les trottoirs doivent être achevés simultanément avec la construction de la voirie.

article C.2.2. Voies privées

Les nouvelles voies privées ouvertes au public ou leur raccordement au domaine public doivent être établies suivant les normes adoptées pour la construction des voies publiques d'importance équivalente.

3. Réglementation de chantier

article C.3.1. Protection des installations publiques

a) Le domaine public, les installations et aménagements publics tels que trottoirs, revêtements de chaussée, arbres, affichages, appareils d'éclairage public, bouches d'incendie, regards pour vannes d'eau et d'électricité, égouts, plaques de rues, doivent être ménagés et préservés de tout endommagement pendant les travaux de démolition et de construction. Le champ d'éclairage des luminaires publics ne doit pas être réduit. Afin de garantir le respect de cette mesure conservatrice, l'administration communale peut exiger des propriétaires une caution bancaire, qui sera libérée le jour de la réception des travaux.
b) Le propriétaire faisant construire et l'entrepreneur veillent à remettre immédiatement en état les installations endommagées ou dérangées.

article C.3.2. Poussières et déchets

a) Au cours de tous travaux de construction et de démolition, toutes les mesures sont prises pour éviter que la poussière n'incommode le public.
b) Les déversoirs de déblais doivent être fermés de toutes parts.
c) Les voies publiques salies ou embourbées à la suite de démolition, d'entreposage temporaire de matériaux de construction, de transports de terre et autres, doivent être nettoyées aussi souvent que de besoin, à sec ou à l'eau, selon le cas.

article C.3.3. Clôtures de chantiers et échafaudages

Sans préjudice des dispositions de la loi du 28 août 1924, concernant la santé et la sécurité du personnel occupé dans les ateliers ou aux travaux de construction, d'aménagement, de réparation ou de terrassement, ni des arrêtés grand-ducaux pris à la même date en vertu de cette loi, ni des prescriptions en matière de lutte contre les accidents, édictées en vertu de l'article 154 du code des assurances sociales, les dispositions ci-après sont applicables:

- Clôtures de chantier
  Dans le cas de travaux de construction nouvelle ou de transformation et lors de la démolition de constructions situées le long des voies et places publiques et des chemins repris, les chantiers de construction distant de moins de 4 m du domaine public seront clôturés du côté de la voie publique, dès le début des travaux, au moyen d'une clôture d'au moins 2 m de haut, en planches ou en matériaux équivalents. La face extérieure de cette clôture doit être lisse, sans saillies, et ne présenter aucun risque de blessure pour les passants. Les clôtures de chantier ne doivent empiéter de plus de 3 m sur la voie publique (trottoirs de déviation d'une largeur minimale de 1 m compris). Cette disposition ne peut en aucun cas influencer ou perturber le bon écoulement du trafic. Les clôtures de chantier et autres éléments susceptibles de gêner la circulation doivent être signalisés et éclairés conformément aux dispositions légales et réglementaires applicables en la matière. Aux coins de rues, les clôtures de chantier sont formées de treillis métalliques en nombre suffisant pour assurer une bonne visibilité, afin de garantir la sécurité de la circulation. Au cas où le mur antérieur de la construction se trouve en retrait de moins de 3 m par rapport à la clôture du chantier, un auvent de protection efficace doit être aménagé tout le long du côté du bâtiment bordant la rue, à une hauteur d'au moins 3 m. Cette mesure est prise dans le cas de constructions nouvelles, immédiatement après la pose du plafond du rez-de-chaussée et dans le cas de travaux de transformation ou de démolition, avant le début de ceux-ci. Des dérogations peuvent être consenties par le bourgmestre si les circonstances locales le justifient.
- Échafaudages
  Les échafaudages de toute nature doivent être conformes aux prescriptions de l'inspection du travail. Tous les échafaudages doivent être exécutés de façon à empêcher la chute de matériaux quelconques. Les échafaudages volants, à échelles ou suspendus ne peuvent être utilisés que pour les travaux de réparation et de nettoyage, pour d'autres travaux mineurs exécutés sur les façades, les corniches et les toits, ainsi que pour les travaux de ravalement et de peinture. Dans les rues étroites, le bourgmestre peut exiger, afin que la circulation ne soit pas entravée, que les échafaudages ne puissent empiéter sur le domaine public qu'au-dessus d'un niveau de 3 m. Dans l'espace aérien situé en dehors de la clôture du chantier, les grues ne peuvent transporter aucune charge.

article C.3.4. Mesures de sécurité dans les constructions et sur les chantiers

a) A l'intérieur d'une maison en construction ou en transformation, les poutres en bois ou poutrelles métalliques sont couvertes d'un plancher dès leur pose, et en toute hypothèse avant la pose de l'assise suivante ou de la ferme du toit, de façon à éviter les accidents.
b) Les espaces destinés aux escaliers et ascenseurs et toutes les autres pièces sans plafond doivent être clôturés, couverts d'un plancher à chaque étage de façon à éviter les chutes.
c) En vue d'éviter les accidents, les constructions et chantiers sont éclairés après la tombée de la nuit, aussi longtemps que des ouvriers y sont occupés.
d) Des rails ou des chemins consolidés sont aménagés sur le chantier pour permettre le transport de charges importantes.
e) Les travaux de construction et de réparation de toute nature, y compris les travaux de couverture ainsi que les travaux de démolition susceptibles de compromettre la sécurité de la circulation sont signalés par des dispositifs avertisseurs adéquats et notamment la nuit par des feux clignotants en nombre suffisant.
f) L'accès du chantier est interdit aux personnes non autorisées. Des panneaux y relatifs doivent être placés sur le chantier ou sur la clôture de chantier, s'il en existe.

article C.3.5. Abris et cabinets d'aisance pour ouvriers

a) Dans tout chantier, les ouvriers doivent avoir l'occasion de séjourner, pendant les interruptions de travail dans les pièces ou abris munis de planchers secs, de sièges et d'un chauffage.
b) Dans tout chantier de construction ou de transformation les ouvriers doivent avoir à leur disposition à un endroit approprié, situé à une distance minimale de 3 m des propriétés voisines, un cabinet d'aisance fermé et couvert. Ce cabinet doit être nettoyé et désinfecté à intervalles réguliers. Toutes les fois que faire se pourra, les cabinets sont raccordés à la canalisation d'égouts et équipés d'une

chasse d'eau. En aucun cas ces cabinets ne sont à puits perdus. Dès le finissage des travaux, ces cabinets doivent être démontés et l'emplacement est à niveler.

article C.3.6. Protection des terrains voisins

L'entrepreneur est tenu de prendre toutes les dispositions nécessaires pour protéger les personnes et les biens sur les terrains voisins contre tous dégâts pouvant résulter de l'exécution des travaux de construction, de même, il procède aux étançonnements nécessaires. La même disposition s'applique également aux travaux de réfection et de démolition.

article C.3.7. Dépôt de matériaux

Les dépôts de matériaux doivent obligatoirement être situés à l'intérieur du chantier. Il est strictement défendu de préparer du béton sur la voie publique.

article C.3.8. Nettoiement des chantiers et des terrains à bâtir

a) Le maître de l'ouvrage est obligé à enlever dans un délai de 3 mois à partir de la première occupation des lieux, tous les restants et les déchets de tout corps de métier du chantier et de ses alentours.
b) Les propriétaires de terrains à bâtir situés dans le voisinage immédiat de maisons habitées ou de jardins cultivés sont obligés à dégager leurs terrains de tous déchets quelconques.

article C.3.9. Remblai des terrains à bâtir

a) Les matériaux utilisés pour les travaux de remblai de terrains tels que décombres, sables, graviers ou terreaux ne peuvent contenir des matières putrescibles.
b) Toutes les modifications apportées au niveau naturel du terrain à bâtir sont sujettes à autorisation et doivent être indiquées dans les plans de construction.

D) PROCÉDURES POUR L'OCTROI DES AUTORISATIONS

article D.1. Compétences

L'application du présent règlement relève du bourgmestre, sans préjudice des pouvoirs réservés au collège des bourgmestre et échevins par la loi du 12 juin 1937.

article D.2. Travaux soumis à autorisation ou déclaration

a) Sans préjudice des dispositions légales en vigueur, une autorisation spéciale est requise :
1. pour lotissements de terrains,
2. pour l'aménagement de rues, trottoirs et parkings,
3. pour l'aménagement d'un camping,
4. pour toute nouvelle construction,
5. pour toute démolition,
6. pour tous les agrandissements, exhaussements et transformations de constructions existantes, de même que pour toutes autres modifications apportées aux murs extérieurs, éléments porteurs et toitures ou à l'affectation des locaux,
7. pour les travaux de déblai et de remblai et la construction de murs de soutènement,
8. pour l'enlèvement complet ou partiel de la couche de terre végétale,
9. pour l'installation d'auvents, de marquises, d'enseignes lumineuses et de panneaux publicitaires,
10. pour l'établissement et la modification de clôtures de toute nature,
11. pour la construction de puits, citernes à eau, silos à fourrage, fosses à fumier et à purin,
12. pour l'installation de réservoirs destinés à l'entreposage de combustibles liquides et de produits chimiques,
13. pour la construction de piscines et de pièces d'eau,
14. pour les travaux majeurs d'entretien effectués sur des constructions y compris le renouvellement de revêtement des façades.
    Tous les services publics et administrations sont également assujettis à l'obligation précitée.

b) Le montage et la transformation des installations de chauffage et des foyers alimentés au gaz, y compris les chauffe-eau pour eau courante sont soumis uniquement à une obligation de déclaration. La déclaration doit être adressée par écrit au bourgmestre dix jours au plus tard avant le début des travaux.

article D.3. Pièces à l'appui d'une demande, généralités

a) Toutes les pièces mentionnées ci-dessous doivent être soumises à l'administration communale en un nombre d'exemplaires spécifié ci-après:
   - pour une autorisation de bâtir : en triple
   - pour un plan d'aménagement particulier : en quadruple,

b) Toute pièce présentée est pliée en format DIN A4, avec marge portant visiblement l'indication de son contenu.

article D.4. Pièces à joindre au projet d'aménagement particulier

Doivent être joints au projet d'aménagement particulier :

1. L'extrait officiel du cadastre de date récente doit indiquer clairement :
1.1. La ou les parcelles comprises dans le projet,
1.2. La contenance de ces parcelles,
1.3. Les noms des propriétaires actuels.
2. Le plan de situation côté (échelle 1:500) dressé et signé par un homme de l'art, doit indiquer :
2.1. La situation du lotissement prévu par rapport aux terrains immédiatement adjacents,
2.2. La délimitation exacte des nouveaux lots ainsi que les surfaces à céder au domaine public,
2.3. Les constructions existantes ou à démolir,
2.4. L'implantation, le caractère et la fonction des constructions envisagés,
2.5. Les surfaces constructibles,
2.6. Le raccordement des constructions aux infrastructures techniques existantes ou à créer,
2.7. Les voies de communication existantes ainsi que des modifications éventuelles à y apporter,
2.8. Le tracé, le gabarit et les équipements des voies nouvelles à créer.
3. La partie écrite définissant :
3.1. Le nom du lotissement,

3.2. La localisation du projet,
3.3. La dénomination et la qualification du requérant,
3.4. Une énumération des documents faisant partie du dossier de demande,
3.5. La classification des terrains à bâtir par rapport au règlement sur les bâtisses communal,
3.6. Les dérogations par rapport à la réglementation communale en vigueur.
4. La permission de voirie émise par les Ponts & Chaussées pour les projets touchant à la voirie de l'État.
5. L'accord du distributeur d'énergie électrique.

article D.5. Pièces à l'appui d'une demande d'autorisation de bâtir

Sont joints à la demande d'autorisation de bâtir :

1. L'extrait officiel du cadastre de date récente doit indiquer clairement :
1.1. Le terrain destiné à l'implantation de la construction, ainsi que le nom de la rue et le numéro des maisons avoisinantes,
1.2. La contenance du terrain concerné,
1.3. Le nom du propriétaire actuel,
1.4. Les noms des propriétaires des terrains adjacents,
1.5. La désignation du plan de lotissement particulier couvrant le terrain concerné.
2. Le plan de situation côté (échelle 1:500) dressé et signé par un homme de l'art, doit indiquer :
2.1. La délimitation exacte du terrain et les surfaces à céder éventuellement au domaine public,
2.2. Les constructions existantes ou à démolir,
2.3. L'implantation précise, le caractère et la fonction des constructions envisagées,
2.4. Les cotes de référence des bâtiments projetés,
2.5. La surface constructible,
2.6. Le volume bâti
2.7. Le raccordement des constructions aux infrastructures techniques existantes ou à créer,
2.8. Les modifications éventuelles à apporter aux trottoirs ou voies de communication existante,
2.9. Les accès aux bâtiments, les cours et places de stationnement avec spécification de leur configuration (matériaux et perméabilité),
2.10. Les cotes du terrain naturel et des modifications y prévues,
2.11. Les murs et clôtures existants et projetés.
3. Les plans de construction (échelle 1:50) dressés et signés par un homme de l'art, doivent comprendre :
3.1. Les plans de tous les niveaux, y compris ceux de la cave et des combles, avec indication de la forme du toit,
3.2. Les installations de ventilation, des foyers et des cheminées,
3.3. Les coupes longitudinales et transversales, avec indication de la topographie existante du terrain et de la ou des voies desservant la propriété,
3.4. Les modifications qu'il est prévu d'apporter au terrain naturel,
3.5. Les vues en élévation cotées de toutes les façades, avec les pentes de voies publiques, les niveaux des cours,
3.6. Les silhouettes des bâtiments avoisinants jusqu'à une distance de 15 m dès la limite de propriété. Ces relevés peuvent être remplacés par des photomontages,
3.7. La destination des bâtiments et des locaux,
3.8. Une description exacte du mode de construction envisagé pour les murs, façades et toitures avec indication de la teinte des éléments extérieurement apparents.
4. Le calcul établissant que les normes, fixées par le règlement grand-ducal du 22 novembre 1995 concernant l'isolation thermique des immeubles, seront respectées,
4.1. Les données et les calculs relatifs à la nature et à la résistance du sol, ainsi qu'à la stabilité de la construction et à la résistance des matériaux.
5. Le certificat autorisant l'auteur du projet à présenter auprès des instances publiques des projets prévus à l'article 4 de la loi du 13 décembre 1989.
5.1. Une déclaration spécifiant que l'auteur du projet a pris connaissance du présent règlement.

article D.6. Autorisations et taxes d'instruction

a) Quiconque sollicite une autorisation prévue dans le présent règlement sur les bâtisses, est tenu de verser auprès de l'administration communale une taxe afférente à l'instruction de son dossier. Le montant de la dite taxe est fixé par réglement-taxe.
b) Les autorisations sont remises contre quittance.
c) Avant la remise de l'autorisation de bâtir, il est interdit de commencer les travaux de démolition, de construction ou de terrassement.

d) Les autorisations de bâtir sont valables pour une durée d'un an qui peut être prorogée jusqu'à deux ans au maximum.

Si après ces délais la construction n'est pas sous toit, l'autorisation est à considérer comme nulle et non avenue.

Les autorisations sont nominatives et ne peuvent être cédées entre propriétaires successifs.

article D.7. Surveillance des travaux

a) Le bourgmestre surveille l'exécution des travaux de construction autorisés. Il peut, à ces fins, solliciter les avis d'expert et ordonner des essais de charge qu'il juge nécessaire.
b) Le bourgmestre et les fonctionnaires responsables de l'administration communale et les experts commis ont accès au chantier. A leur demande tous les plans et calculs concernant le projet de construction doivent leur être soumis.
c) Une copie certifiée conforme de l'autorisation de construire accordée doit être affichée en un endroit bien visible sur le chantier pendant toute la durée des travaux de gros-œuvre

E) DISPOSITIONS TRANSITOIRES

article E.1. Autorisation de bâtir

Toutes les autorisations ayant pour objet la construction d'une bâtisse ou les transformations, agrandissements et rénovations d'une construction existante ou la modification de son affectation et octroyées avant l'entrée en vigueur du présent règlement sur les bâtisses, les voies publiques et les sites, conservent leur validité pour une année à partir de son entrée en vigueur.

article E.2. Constructions existantes à l'intérieur du périmètre

a) Les dispositions figurant dans le présent règlement sur les bâtisses s'appliquent également aux transformations, agrandissements et rénovations de constructions existantes, ainsi qu'aux modifications apportées à leur affectation.
b) Pour des transformations, agrandissements et rénovations, l'octroi de l'autorisation de bâtir peut être subordonné à l'adaptation d'autres parties de la construction aux dispositions du présent règlement.
c) Pour autant que les constructions existantes ne répondent plus aux dites dispositions, le bourgmestre peut en cas de besoin exiger les transformations nécessaires, conformément au présent règlement.

article E.3. Constructions existantes à l'extérieur du périmètre d'agglomération

Les constructions existantes situées à l'extérieur des périmètres d'agglomération, même si elles ne remplissent pas toujours les conditions imposées aux nouvelles constructions, peuvent subir des transformations et des agrandissements, à condition que ceux-ci n'en altèrent pas le caractère ni la destination, et qu'ils n'augmentent pas de plus de 25 % le volume construit servant à l'habitation, existant au moment de l'approbation du présent règlement.

article E.4. Parcelles devenues inconstructibles à l'intérieur du périmètre

Lorsqu'une parcelle est rendue impropre à la construction par les prescriptions du présent règlement, le bourgmestre peut exceptionnellement accorder dans les zones partiellement construites ou urbanisées une autorisation de construire dérogeant aux dispositions concernant les formes, les dimensions des parcelles et les reculs sur les limites. Cette autorisation est notifiée par les soins de l'administration communale aux propriétaires des parcelles contiguës qui peuvent prendre connaissance du dossier et formuler leurs objections éventuelles.

F) INFRACTIONS ET PEINES

article F.1. Travaux non autorisés

Le bourgmestre interdit la continuation des travaux non autorisés et ordonne la fermeture du chantier.

article F.2. Sanctions pénales

Les infractions aux dispositions du présent règlement sont punies d'une peine d'emprisonnement de huit jours à deux mois et d'une amende de 251 à125 000 euros ou d'une peine de ces peines seulement.

Le juge peut ordonner la suppression des travaux exécutés ainsi que le rétablissement des lieux dans leur pristin état aux frais des contrevenants.

article F.3. Frais

Les frais avancés par l'administration communale pour l'exécution de travaux ordonnés par le tribunal doivent lui être remboursés par le propriétaire sur présentation d'une quittance relative aux travaux effectués ou en vertu d'un décompte établi par l'administration communale.

article G.1. Dispositions abrogées

Le présent règlement sur les bâtisses, les voies publiques et les sites abroge toutes les dispositions antérieures des règlements pris en matière d'aménagement communal et d'urbanisme par le conseil communal de Medernach.

H) DÉFINITIONS DES TERMES

1. Construction principale

Sert à l'habitation, à l'exercice d'une activité professionnelle et aux administrations publiques. La construction principale est implantée et construite conformément aux dispositions du présent règlement.

2. Corniche

La corniche correspond à la limite inférieure de la toiture au-dessus des murs non pignon.

3. Dépendance

Une dépendance est une construction annexe à la construction principale, accolée ou non à celle-ci, et qui ne peut en aucun cas servir à l'habitation ou au siège d'une activité professionnelle.

4. Faîtage

Le faîtage est la partie de la toiture la plus élevée.

5. Habitation

Lieu destiné à la résidence à caractère principale ou secondaire de personnes.

6. Limites séparatrices

Elles constituent les limites de propriété.

7. Logement

Le logement est l'unité de résidence, destiné à servir d'habitation à un foyer fiscal.

8. Lotissement

Groupe d'habitations de deux maisons ou plus, qui doit respecter la procédure du projet d'aménagement particulier lors de la demande d'autorisation de lotir.

9. Marges de reculement

Elles déterminent des espaces entre les limites séparatrices et la construction principale.

10. Nuisances

Ensemble de facteurs d'origine technique qui dégradent la qualité de la vie.

11. Ordre continu

Il est caractérisé par l'implantation des constructions principales sur les limites latérales de propriété.

12. Périmètre d'agglomération

Est appelé périmètre d'agglomération la limite indicative entre les zones urbaines et la zone verte.

13. Place à bâtir

Terrain viabilisé, c'est-à-dire desservi par une voie existante qui est équipée, au minimum, des infrastructures en eau, canalisation d'égout et électricité de capacité et qualité suffisantes, et se trouvant englobé dans une zone constructible.

14. Place de stationnement

Est à considérer comme place de stationnement un espace d'au moins 2.5 m x 5 m, dégagé sur une hauteur d'au moins 2 m à l'air libre ou dans une construction, et disposant d'un accès carrossable vers une voie publique.

15. Plan d'aménagement particulier

Document à réaliser dans le cadre de lotissements ou de viabilisation de certains secteurs d'aménagement définis dans la partie graphique. Se caractérise par un type de procédure spéciale à respecter pour toute demande d'autorisation de lotir.

16. Servitude

Obligation imposée à un bien foncier, limitant le droit de propriété, dans un but d'intérêt public ou privé.

17. Surface constructible

Elle représente la surface maximale théorique à construire dans une parcelle donnée après avoir respecté les conditions suivantes :

- la bande de construction.
- les limites constructibles avant, latérale, et postérieure.

18. Surface de la parcelle

La parcelle est le terrain constituant une unité cadastrale. La surface de la parcelle à prendre en considération est celle contenue dans le périmètre de la zone.

19. Voies existantes

Sont considérées comme voies ou parties de voies existantes, les voies de l'État ou de la commune ou les parties de ces voies, reconnues comme partie intégrante du réseau de voirie publique, et qui ont été spécialement consolidées et équipées au minimum par les infrastructures en eau, canalisation d'égout et électricité de capacité et qualité satisfaisante.

20. Zone non aedificandi

Zone où aucune construction ne doit être édifiée.

INTRODUCTION **1**

EINLEITUNG **1**

A) DIVISION DU TERRITOIRE DE LA COMMUNE EN ZONES **4**
A.1. Les zones urbaines 4
article A.1.1. Zone d'habitation 4
article A.1.2. Zone d'aménagement différé 4
article A.1.3. Zone réservée 4
article A.1.4. Zone d'activités 4
article A.1.5. Zone de camping 5
article A.1.6. Espaces verts 5
A.2. La zone verte 5
article A. 2.1. Zone rurale 5
article A. 2.2. Bâtiments existants à l'extérieur du périmètre d'agglomération 5

B) RÈGLES D'URBANISME **6**

1. REGLES D'URBANISME APPLICABLES A LA ZONE D'HABITATION **6**
Construction principale 6
article B.1.1. Terrains constructibles 6
article B.1.2. Alignement avant 6
article B.1.3. Marges de reculement latérales et postérieures 6
article B.1.4. Profondeur 8
article B.1.5. Surface bâtie 8
article B.1.6. Logements 8
article B.1.7. Construction principale en deuxième position 9
article B.1.8. Constructions jumelées 9
article B.1.9. Seuil d'entrée 9
article B.1.10. Corniche 9
article B.1.11. Toitures 10
Dépendance 11

2. REGLES D'URBANISME APPLICABLES A LA ZONE D'ACTIVITES **11**

3. REGLES D'URBANISME APPLICABLES A TOUTE ZONE **11**
article B.3.1. Faîtage 11
article B.3.2. Gabarit à sauvegarder- alignement à respecter 11
article B.3.3. Transformations 11
article B.3.4. Accès aux garages 11
article B.3.5. Remblai et déblai 12
article B.3.6. Eaux superficielles 12
article B.3.7. Esthétique 12
article B.3.8. Couleurs et matériaux 12
article B.3.9. Clôtures de parcelles 13
article B.3.10. Plantations et abattage d'arbres 13
article B.3.11. Protection du domaine public 13
article B.3.12. Places de stationnement 13
article B.3.13. Autorisations de bâtir 14
article B.3.14. Prescriptions dimensionnelles 15

C) RÈGLEMENT SUR LES BÂTISSES **16**
1. La solidité, la sécurité et la salubrité des constructions 16
article C.1.1. Matériaux de construction et stabilité 16
article C.1.2. Murs, cloisons et clôtures 16

article C.1.3. Dalles, planchers, plafonds ... 16
article C.1.4. Accès, fondations, seuils d'entrée ... 16
article C.1.5. Escaliers et ascenseurs ... 17
article C.1.6. Toitures ... 17
article C.1.7. Garde-corps ... 18
article C.1.8. Conduits de fumée et tuyaux d'évacuation des gaz ... 18
article C.1.9. Cheminées ... 18
article C.1.10. Chaufferies ... 19
article C.1.11. Foyers ... 20
article C.1.12. Entreposage de combustibles liquides et de produits chimiques ... 20
article C.1.13. Bâtiments industriels et à caractère spécial ... 20
article C.1.14. Établissements d'hébergement, de restauration et locaux publics ... 21
article C.1.15. Entretien et suppression de constructions ... 21
article C.1.16. Constructions agricoles ... 22
article C.1.17. Emplacements des fumiers ... 22
article C.1.18. Pièces destinées au séjour prolongé de personnes ... 22
article C.1.19. Pièces destinées au séjour temporaire de personnes ... 22
article C.1.20. Habitation en contrebas du rez-de-chaussée ... 22
article C.1.21. Protection contre l'humidité ... 23
article C.1.22. Alimentation en eau potable ... 23
article C.1.23. Assainissement, égouts ... 23
article C.1.24. Cabinets d'aisance ... 23
article C.1.25. Constructions provisoires ... 24
2. Les voies publiques et privées ... 24
article C.2.1. Voies nouvelles ... 24
article C.2.2. Voies privées ... 24
3. Réglementation de chantier ... 24
article C.3.1. Protection des installations publiques ... 24
article C.3.2. Poussières et déchets ... 24
article C.3.3. Clôtures de chantiers et échafaudages ... 25
article C.3.4. Mesures de sécurité dans les constructions et sur les chantiers ... 25
article C.3.5. Abris et cabinets d'aisance pour ouvriers ... 25
article C.3.6. Protection des terrains voisins ... 26
article C.3.7. Dépôt de matériaux ... 26
article C.3.8. Nettoiement des chantierss et des terrains à bâtir ... 26
article C.3.9. Remblai des terrains à bâtir ... 26

D) PROCÉDURES POUR L'OCTROI DES AUTORISATIONS ... 27
article D.1. Compétences ... 27
article D.2. Travaux soumis à autorisation ou déclaration ... 27
article D.3. Pièces à l'appui d'une demande, généralités ... 27
article D.4. Pièces à joindre au projet d'aménagement particulier ... 27
article D.5. Pièces à l'appui d'une demande d'autorisation de bâtir ... 28
article D.6. Autorisations et taxes d'instruction ... 28
article D.7. Surveillance des travaux ... 29

E) DISPOSITIONS TRANSITOIRES ... 29
article E.1. Autorisation de bâtir ... 29
article E.2. Constructions existantes à l'intérieur du périmètre ... 29
article E.3. Constructions existantes à l'extérieur du périmètre d'agglomération ... 29
article E.4. Parcelles devenues inconstructibles à l'intérieur du périmètre ... 29

F) INFRACTIONS ET PEINES ... 29
article F.1. Travaux non autorisés ... 29
article F.2. Sanctions pénales ... 29
article F.3. Frais ... 30
article G.1. Dispositions abrogées ... 30

H) DÉFINITIONS DES TERMES ... 31
1. Construction principale ... 31

2. Corniche 31
3. Dépendance 31
4. Faîtage 31
5. Habitation 31
6. Limites séparatrices 31
7. Logement 31
8. Lotissement 31
9. Marges de reculement 31
10. Nuisances 31
11. Ordre continu 31
12. Périmètre d'agglomération 31
13. Place à bâtir 31
14. Place de stationnement 32
15. Plan d'aménagement particulier 32
16. Servitude 32
17. Surface constructible 32
18. Surface de la parcelle 32
19. Voies existantes 32
20. Zone non aedificandi 32

A

abattage d'arbres 13
abris 25
accès 16
aération 21
agrandissement 27
agriculture 5
alignement avant 6
aliment 21
alimentation collective 21
aménagement particulier 27
aménagement sportif 5
aménagement touristique 5
ascenseur 17
assainissement 23
auberge 21
autorisation de bâtir 14, 27, 28

B

baie 12
balcon 12
barrière 13
bâtiment industriel 20
Bâtiments existants 5
braderie 12

C

cabinet d'aisance 21, 23
camping 27
cantine 21
changement de limite 7
chantier 24, 25, 26
chauffe-eau 27
chaufferie 19
cheminée 18
cinéma 17
circulation 24
clôture 13, 16, 25
combustibles 20
compétence 27
construction agricole 22
construction existante 29
construction principale 6, 9, 31
construction provisoires 24
corniche 9, 31
couleurs 12

D

dalle 16
débit de boissons 21
déblai 12, 27
déchets 24
définitions 31
dépendance 11, 31
deuxième position 9
développement urbain durable 1
domaine public 13

E

eau potable 21, 23
eaux superficielles 12
eaux usées 21
échafaudage 25
éclairage privé 12
égout 23
encadrement 12
énergie solaire 18
enseigne 12
entretien des constructions 21
escalier 17
espaces verts 5
esthétique 12
évacuation des gaz 18
extérieur du périmètre 5

F

façade 12
faîtage 11, 31
fermes 5
feu 16
fondation 16
foyer 20
fumée 18
fumier 22

G

gabarit à sauvegarder 11
garage 11, 13
garde-corps 18
gaz 27
gouttière 18

H

habitation 22, 31
haie vive 13
hauteur corniche 15
hauteur faîtage 15
hébergement 21
hôtel 21
humidité 23
hygiène 21

I

implantation 16
inconstructible 29
insecte 21
installation à ciel ouvert 12
introduction 1
isolation contre l'humidité 23
isolation phonique 16
isolation thermique 16, 19

J

jumelées(maisons) 9

K

kermesse 12

L

limite séparatrice 31
locaux publics 21
logement 8, 31
lotissement 27, 31
lutte contre l'incendie 21

M

marge 31
marges de reculement 6, 15
matériaux 12
médecin-inspecteur 22
Ministère de la Santé 21
mur de soutènement 12
mur mitoyen 11
murs portants 16

N

nuisance 31

P

panneau publicitaire 12
périmètre d'agglomération 31
place à bâtir 31
plafond 16
plan d'alignement 15
plancher 16
plantations 13
pollution 21
porcherie 22
porte d'entrée 9
poussières 24
prescriptions dimensionnelles 15
procédure 27
produits chimiques 20
profondeur 8
protection des sites 12

R

remblai 12, 26, 27
restaurant 17, 21
restauration 21
rongeur 21

S

salle d'eau 21
salubrité 16
sanctions pénales 29
sauvegarde 11
sécurité 16, 25
séjour prolongé de personnes 22
séjour temporaire de personnes 22
seuil d'entrée 9, 16
socle 12
solidité 16
stabilité 16
stationnement 13, 32
suppression de constructions 21
surface bâtie 8, 15
surface imperméabilisée 12
surveillance 29
sylviculture 5

T

taxe d'instruction 28
terrain viabilisé 6
terrains constructibles 6
terre végétale 27
toilette 21, 23
toiture 10, 12, 17
tôle 12
transformation 11, 27

U

unité de logement 8, 15

V

vaisselle 21
ventilation 21
vestiaire 21
viticulture 5
voie 24
voie de secours 21

Z

zone d'activités 4, 11
zone d'aménagement différé 4
zone de camping 4
zone d'habitation 4
zone réservée 4
zone rurale 5
zone urbaine 4

Anhang 6

S.I.D.E.N.

Syndicat Intercommunale de Dépollution des Eaux résiduaires du Nord (SIDEN)

Administrations communales de la vallée de l'Ernz, de Larochette et de Heffingen

STATION D'EPURATION DE MEDERNACH

PROJET DETAILLE

JUIN 2014

TR-ENGINEERING

Ingénieurs - Conseils

86-88, Rue de l'Egalité – B.P. 1034

L-1010 LUXEMBOURG

Tél. : (352) 49 00 65-1

Fax : (352) 49 25 38

e-mail : e-mail@tr-engineering.lu

GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG

Ministère du Développement durable et des Infrastructures
Administration de la Gestion de l'Eau

Syndicat Intercommunal de Dépollution des Eaux Résiduaires du Nord (SIDEN)

Administrations communales de la vallée de l'Ernz, de Larochette et de Heffingen

STATION D'EPURATION DE MEDERNACH

COMPOSITION DU DOSSIER

PIECES ECRITES :

- DESCRIPTIONS & DOCUMENTS

PLANS :

H091654 – 110	R+I Schema
H091654 – 111	Übersichtsplan
H091654 – 112	Lageplan
H091654 – 114	Betriebsgebäude – Grundriss und Schnitte
H091654 – 115	SBR – Grundriss und Schnitte
H091654 – 116	Eindicker 1 und 2 – Grundriss und Schnitte
H091654 – 117	Trübwasserbehälter – Grundriss und Schnitte
H091654 – 118	Ablaufmessschacht – Grundriss und Schnitt
H091654 – 119	Lageplan Erdverlegte Rohrleitungen
H091654 – 120	Lageplan Straßenentwässerung
H091654 – 121	Lageplan Kabelleerrohrtrassen und Beleuchtung
H091654 – 122	Lageplan Erdungskonzept

S.I.D.E.N.
Syndicat Intercommunale de Dépollution
des Eaux résiduaires du Nord (SIDEN)

Administrations communales de la vallée de l'Ernz,
de Larochette et de Heffingen

STATION D'EPURATION DE MEDERNACH

DESCRIPTION & DOCUMENTS

JUIN 2014

TR-ENGINEERING

Ingénieurs - Conseils

86-88, Rue de l'Egalité – B.P. 1034

L-1010 LUXEMBOURG

Tél. : (352) 49 00 65-1

Fax : (352) 49 25 38

e-mail : e-mail@tr-engineering.lu

Inhaltsverzeichnis

1 PROJEKTBESCHREIBUNG 2

2 ERMITTLUNG DER EINWOHNERGLEICHWERTE 2

3 BESCHREIBUNG DES REINIGUNSVERFAHREN 4

3.1 ALLGEMEINES 4

3.2 ZULAUF 4

3.3 MECHANISCHE VORREINIGUNG 4

3.3.1 Feinrechen mit belüfteten Sandfang und integriertem Fettfang 4

3.3.2 Sandwäscher 5

3.4 VORSPEICHER 5

3.5 BIOLOGISCHE BEHANDLUNG SEQUENCING BATCH REACTOR (SBR) 6

3.6 EINDICKER 7

3.7 MECHANISCHE SCHLAMMENTWÄSSERUNG 8

3.8 TRÜBWASSERBEHÄLTER 9

3.9 ABLUFT 10

3.10 ANLAGENPHERIPHERIE 11

4 BAUPHASE 12

4.1 ALLGEMEINE ANGABEN ZUR BAUPHASE 12

4.1.1 Zeitplanung und Bauabschnitte 12

5 WASSERMENGEN UND ZUKÜNFTIGE BELASTUNGEN 15

5.1 DEFINITIONEN 15

5.2 ZUSAMMENFASSUNG DER ZUFLÜSSE ZUR KLÄRANLAGE 16

5.3 ZUKÜNFTIGE FRACHTEN IM ZULAUF ZUR KLÄRANLAGE 17

5.4 ABLAUFGRENZWERTE 18

6 ARCHITEKTONISCHE UMSETZUNG, BAULICHE ASPEKTE 19

7 SCHÄTZUNG INVESTITIONSKOSTEN 20

7.1 KLÄRANLAGE 20

7.1.1 Bau 20

7.1.2 Maschinentechnik 21

7.1.3 Elektrotechnik 22

7.2 ZUSÄTZLICHE ARBEITEN 22

7.3 STROMANSCHLUSS, TELEFON, TRINKWASSER 22

7.4 ZUSAMMENFASSUNG 23

8 ANHANG 25

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 SBR Reaktoren 6

Abbildung 2 Eindicker 8

Abbildung 3 Beispielhafter Aufbau einer Dekanterzentrifuge (Quelle: Fa. Flottweg) 9

Abbildung 4 Trübwasserbehälter 10

Abbildung 5 Beispielhafter Aufbau eines Biofilters (Quelle: www.biofilter.cc) 11

Abbildung 6: Bauphase 1 13

Abbildung 7: Bauphase 2 14

Abbildung 8: Bauphase 3 15

Anhang

Anhang 1 Ermittlung der Einwohnerwerte

Anhang 2 Genehmigte Ablaufwerte (AGE)

Anhang 3 Klärtechnische Bemessung

Anhang 4 Kostenschätzung

Teil1 Bauarbeiten

Teil 2 Maschinen- und Elektrotechnik

1 PROJEKTBESCHREIBUNG

Das folgende Dokument beschreibt die detaillierten Planungen zur neuen Kläranlage in Medernach für die Gemeinden Fels, Heffingen und Ernztalgemeinde. Die neue Anlage wird teilweise auf dem Gelände der bestehenden Kläranlage errichtet, teilweise wurde zusätzliches Gelände zugekauft. Während der Bauzeit der neuen Kläranlage muss die bestehende Anlage in Betrieb bleiben. In der Planung wurde berücksichtigt dass die neue Kläranlage in verschiedenen Bauphasen errichtet werden muss, um einen kontinuierlichen Betrieb zu gewährleisten, die Bauphasen werden im Kapitel 4 des Berichtes erläutert.

Das Dokument enthält die Ermittlung der zur Bemessung relevanten Schmutzfrachten, sowie die Dimensionierung der einzelnen Anlagenteile.

2 ERMITTLUNG DER EINWOHNERGLEICHWERTE

Die neue Kläranlage wird das Abwasser der Mischwasserkanalisation aus den Gemeinden Heffingen, Larochette und Ernztalgemeinde reinigen, zu welcher folgende Ortschaften gehören:

- Heffingen
- Reuland
- Larochette
- Ernzen
- Meysemburg
- Medernach
- Marsbierg
- Eppeldorf
- Ermsdorf
- Folkendange
- Keiwelbach
- Kitzebur
- Marxbierg
- Osterbour
- Pletschette
- Savelborn
- Stegen

Die Größe der Kläranlage wird in Einwohnergleichwerten (EW) ausgedrückt. Die Einwohnergleichwerte drücken die Schadstoffbelastung des Abwassers aus, unabhängig von der Herkunft der vorliegenden Verschmutzung.

Die Schadstoffbelastung des Abwassers wurde für das Jahr 2009 ermittelt und bis zum Jahre 2037 hochgerechnet, was einem Zeitraum von 28 Jahren entspricht.

Nach dieser Bestandsaufnahme zur Bestimmung der Anzahl von Einwohnergleichwerten wurde ein Anschlusswert von **13.000 EW** ermittelt. Die Anlage wird hydraulisch und auch frachtmäßig auf diesen Wert ausgelegt.

Die Ermittlung der Einwohnergleichwerte ist im Anhang 1 aufgeführt.

3 BESCHREIBUNG DES REINIGUNSVERFAHREN

3.1 ALLGEMEINES

Die Abwasserbehandlung für die Gemeinden Heffingen, Fels und Ernztalgemeinde findet in diesem Falle in einer teilweise geschlossenen Anlage statt. Als biologisches Reinigunsverfahren wurde ein "Sequencing Batch Reactor“ (SBR) Verfahren gewählt.

Die zukünftige Kläranlage ist für eine Schmutzfracht dimensioniert die 13.000 Einwohnergleichwerten entspricht. Der Reinigungsprozess durchläuft dabei zwei Phasen, die mechanische Vorreinigung bestehend aus zwei Kompaktanlagen bestehend aus Feinrechen, belüfteten Sand- und Fettfang und der biologischen Reinigung bestehend aus der SBR – Stufe mit einem Vorspeicher und drei Reaktionsbecken.

3.2 ZULAUF

Das Abwasser aus dem Mischsystem der angeschlossenen Ortschaften gelangt im Freispiegel in den Zulauf der Kompaktanlagen.

Die maximale Zulaufmenge liegt im Regenwetterfall bei 150 l/s, siehe Klärtechnik Anhang 3.

3.3 MECHANISCHE VORREINIGUNG

3.3.1 Feinrechen mit belüfteten Sandfang und integriertem Fettfang

Eine mechanische Vorreinigung in Form von zwei Kompaktanlagen, die Rechen Sand- und Fettfang miteinander vereint bildet die erste Reinigungsstufe.

Hier werden Fremd bzw. Grobstoffe die den Reinigungsprozess negativ beeinflussen wie Papier, kleine Holzstücke, Steine, Plastik usw. aus dem Abwasserstrom entfernt. Der Siebrechen hat eine Spaltweite von 4 mm und sichert so die Rückhaltung der unerwünschten Grobstoffe. Die mit dem Siebrechen zurückgehaltenen Stoffe werden über die Rechengutaustragsschnecke in einen 1,1 m³ Rollcontainer gefördert. Durch eine integrierte Wasch- und Presszone wird das Rechengut gewaschen und entwässert.

Der Sandfang ist zur Erhöhung der Abscheideleistung belüftet. Die sich durch die eingeblasene Luft einstellende Walzenströmung verbessert das Absinkverhalten der absetzbaren Stoffe, und verkürzt dadurch die erforderliche Länge der Anlage. Der sedimentierte Sand wird durch die Sandrückzugsschnecke in eine Vorlage gefördert und von dort mit der Sandaustragsschnecke in Richtung Sandwaschanlage.

Mit den Kompaktanlagen werden auch Fette und leichte Schwimmstoffe aus dem Abwasser abgeschieden. Die aufschwimmenden Leichtstoffe werden mit einem Fettpaddel zur Fettpumpe befördert. Diese Pumpe pumpt das Fett in den Fördertrog der Rechengutaustragsschnecke und es gelangt so in den Rechengutcontainer.

3.3.2 Sandwäscher

Der anfallende Sand wird hier mittels Brauchwasser in einem mit einem Rührwerk ausgerüsteten Behälter gewaschen und so von anhaftender Restorganik befreit. Der nun gewaschene Sand wird mit einer Förderschnecke in einen 4,5 m³ Container verbracht. Das Waschwasser fließt in den Vorspeicher.

Beide Austragssysteme (Rechengut und Sand) sind mit einer Absackvorrichtung ausgestattet, um eine Geruchsbelästigung zu minimieren und eine komfortables Handling zu gewährleisten.

Nach dieser Vorbehandlung fließt das Wasser in den Vorspeicher, oder kann direkt der SBR-Stufe zugeführt werden.

3.4 VORSPEICHER

Das mechanisch vorgereinigte Abwasser fließt direkt in den Vorspeicher. Er umfasst ein Volumen von ca. 1.120 m³ und ist unter dem Gebäude angeordnet. Der Vorspeicher erfüllt mehrere Funktionen:

- Ermöglichung einer Kurzzeitbeschickung der SBR
  dadurch erreicht man ein besseres Abbauverhalten in der SBR

- Mengen- und Konzentrationsausgleich
  zur Vergleichmäßigung der Beschickung für Fracht und Hydraulik

- Entkopplung der Zyklen von der Zuflussmenge
  optimierter Einsatz der Belüftungsaggregate

Es ist vorgesehen eine Durchmischung des Speicherbeckeninhalts mittels Rührwerken durchzuführen um Ablagerungen im Speicherbecken zu vermeiden.

Von dem Vorspeicher aus wird dann das Wasser zu einem der jeweils drei SBR-Reaktoren gepumpt.

3.5 BIOLOGISCHE BEHANDLUNG SEQUENCING BATCH REACTOR (SBR)

Die Hauptkomponente zur Abwassereinigung stellt die SBR-Stufe dar. Bei diesem Reinigungsprinzip ist die Wegachse des Wassers entkoppelt von der Zeitachse, d.h. das Wasser verbleibt für die gesamte Reinigungszeit immer im gleichen Becken, und in einer festen zeitlichen Abfolge werden in diesem Becken die einzelnen Reinigungsschritte vollzogen. Diese Schritte sind wie folgt:

- Denitrifikation nur mit Umwälzung
- Nitrifikation mit Umwälzung und Belüftung
- Sedimentation und Klarwasserabzug

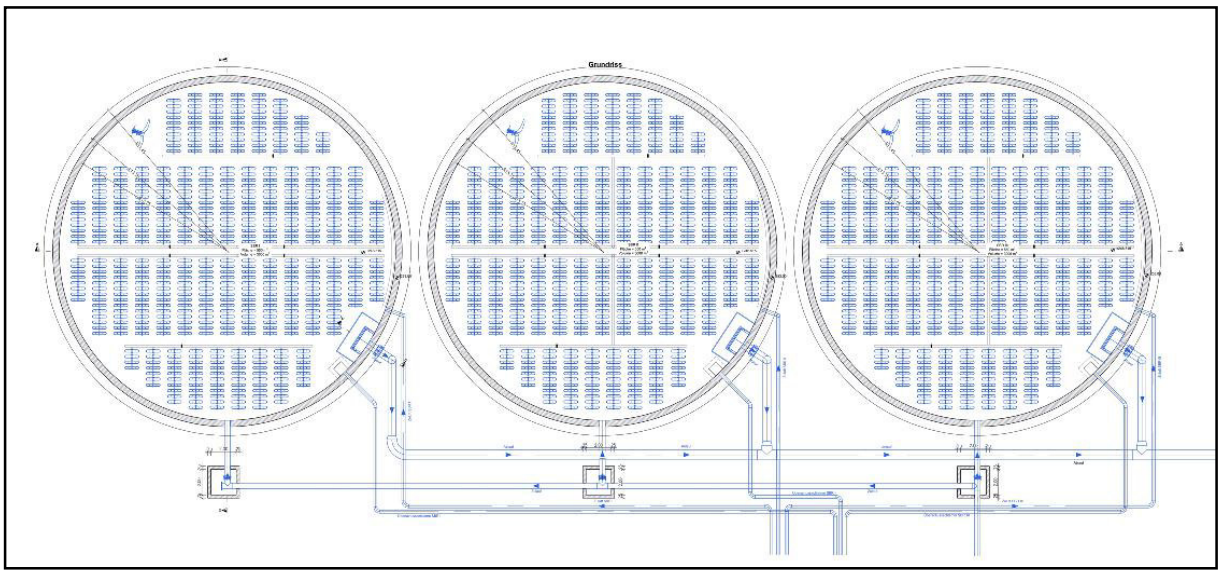


Abbildung 1 SBR Reaktoren

Zu Beginn eines Zyklus ist der Reaktor zu 2/3 mit Belebtschlamm gefüllt. Das Becken wird mit mechanisch vorgereinigtem Abwasser weiter gefüllt, dabei wird es impulsweise belüftet und damit umgewälzt. Ist der maximale Füllstand erreicht stoppt der Füllvorgang und es wird weiter belüftet und anhand der Belüftung durchmsicht. (Nitrifikation).

Nach einem definierten Zeitintervall, abhängig von der Belastung des Zulaufes, wird die Belüftung ausgeschaltet und es beginnt die Denitrifikation. Ist diese abgeschlossen, werden die Rührwerke abgeschaltet und es beginnt die Sedimentationsphase. Hat sich der Schlamm abgesetzt folgt die Dekantierphase und das klare Wasser wird mittels Dekantern abgezogen. Der Wasserstand im Becken ist nun wieder auf ca. 2/3 der Füllhöhe gesunken Darauf folgt wieder die nächste Befüllphase und der Reinigungszyklus beginnt von neuem.

Für die Sauerstoffversorgung des Belebtschlammes wird eine Gebläsestation eingerichtet. Die Gebläse versorgen während der Nitrifikationsphase die Bakterien mit dem notwendigen Sauerstoff um den im Abwasser enthaltenen Ammoniumstickstoff zu Nitratstickstoff zu oxidieren. Dieser Nitratstickstoff wird dann in der Phase der Denitrifikation in mehreren Zwischenschritten zu molekularem Stickstoff und Wasser umgesetzt.

Durch die Aktivität der Bakterien bildet sich neue Biomasse in Form von weiterem Schlamm, dieser muss in regelmäßigen Abständen abgezogen werden. Dieser Überschussschlamm wird statisch in einem der zwei Eindicker eingedickt.

Das klare Wasser wird von der SBR-Stufe über einen Ablaufmessschacht zur Ernz geleitet, ggf. wird ein Speicherbecken vorgesehen, aus dem dann der Ablauf der Kläranlage, gedrosselt aus dem Regenwetterzulauf, in die Vorflut eingeleitet wird.

3.6 EINDICKER

Die Kläranlage verfügt über zwei statische Eindicker mit jeweils einem Volumen von ca. 250 m³. Der große Vorteil der statischen Eindickung gegenüber der maschinellen sind die geringen Betriebskosten. Durch die Wirkung der Schwerkraft werden die Feststoffe, die eine höhere Dichte als Wasser haben, sedimentiert, konsolidiert und komprimiert. Die trichterförmige Ausbildung der Beckensohle begünstigt den Eindickprozess. Die höchste Feststoffkonzentration wird in der untersten Schlammschicht an der Sohle des Eindickers erreicht.

Bei der statischen Eindickung, diskontinuierlich oder kontinuierlich betrieben, entstehen im Eindickerbauwerk zwei Phasen, eine feststoffreiche aus eingedicktem Schlamm, und eine feststoffarme aus Schlammwasser / Trübwasser.

Zur maschinentechnischen Einrichtung der Eindicker gehören Rührwerke und eine Einrichtung zum automatischen Trübwasserabzug. Hierbei misst eine Trübungssonde den Feststoffgehalt des Schlammes und bei Erkennen von klarem Wasser wird die Pumpe eingeschaltet. Die Einheit aus Pumpe und Messung fährt an einem Stahlseil von oben nach unten durch den Behälter.

Die Schlammzuführung erfolgt in der Beckenmitte. Zur Reduzierung der Einströmgeschwindigkeit und zur gleichmäßigeren Verteilung des Zulaufs sind Prallteller angeordnet. Die Eindicker verfügen über einen Notüberlauf zum Trübwasserbehälter.

Um sicher zu gehen, das die Bausubstanz durch den Schlamm keinen Schaden nimmt, ggf ist er nicht zu 100% stabilisiert und kann anfangen zu faulen, sind die Beiden Bauwerke komplett mit einer zwei Millimeter starken PE-Folie ausgekleidet.

Der eingedickte Schlamm wird von den Eindickern zur Entwässerung in Richtung Zentrifuge gepumpt.

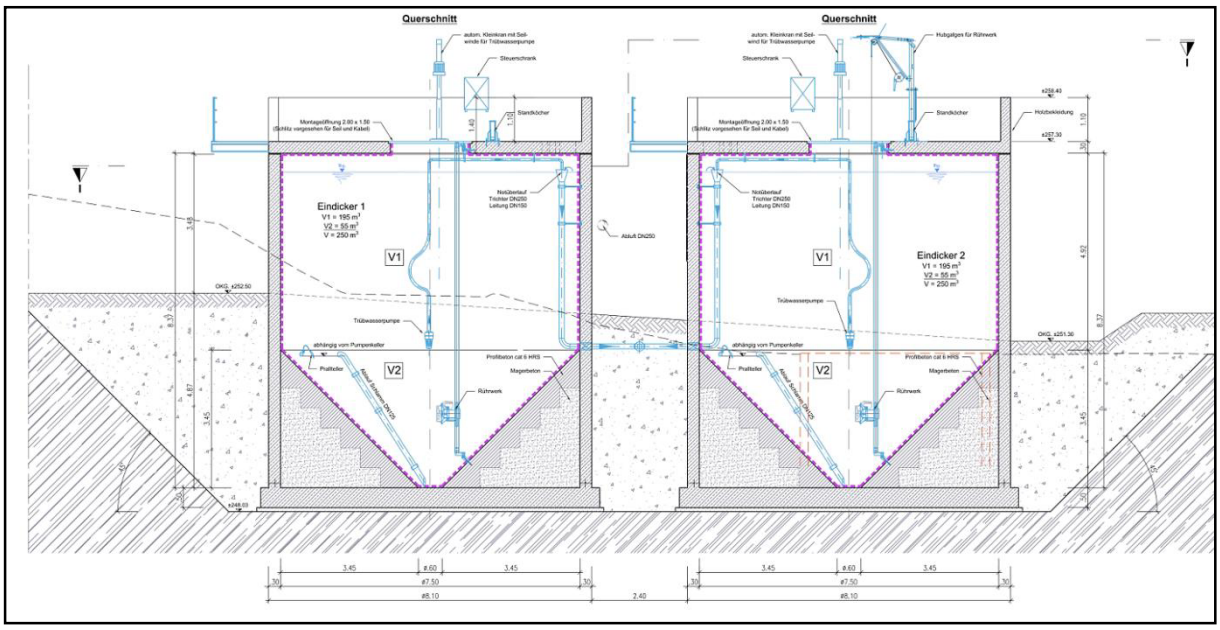


Abbildung 2 Eindicker

3.7 MECHANISCHE SCHLAMMENTWÄSSERUNG

Der statisch eingedickte Schlamm wird von den Eindickern zur maschinellen Schlammentwässerung gepumpt. Die Entwässerung erfolgt durch eine Dekanterzentrifuge. Der Schlamm wird hier mit Flockungshilfsmittel versetzt um eine Trennung von Wasser und Schlamm zu erreichen.

Die Separierung erfolgt in einer horizontalen, zylindrischen Trommel mit Förderschnecke. Die Zufuhr des mit Polymer geflockten Schlammes wird über ein feststehendes Zulaufrohr in die Trommel geleitet und im Verteiler beschleunigt. Durch die Zentrifugalkraft sammeln sich die Feststoffe sofort an der Trommelinnenwand. Die Förderschnecke, welche einen separaten Antrieb besitzt rotiert in derselben Richtung wie die Trommel, aber mit geringerer Drehzahl; durch diese Relativbewegung zwischen Trommel und Schnecke werden die Feststoffe zum konischen Trommelende transportiert. Die Separierung findet auf der gesamten Länge des Trommelzylinders statt.

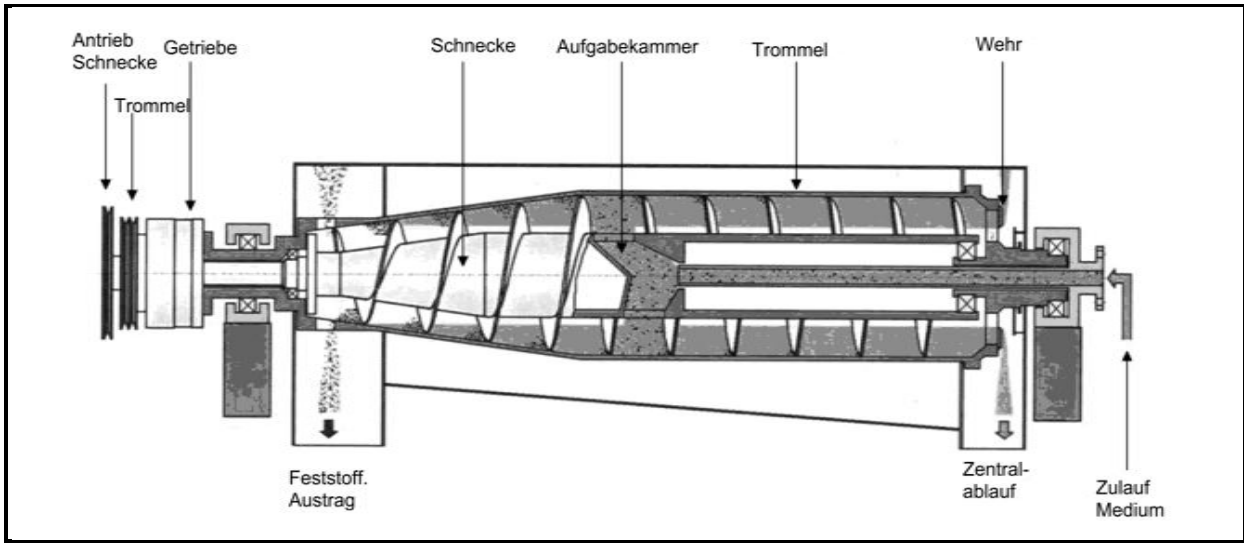


Abbildung 3 Beispielhafter Aufbau einer Dekanterzentrifuge (Quelle: Fa. Flottweg)

Die Feststoffe verlassen die Trommel durch die entsprechenden Austrittsöffnungen der Trommel und fallen durch eine Schütte in einen Förderer. Der nun entwässerte Schlamm wird mittels Schnecken- oder Bandförderer zu den Containern gebracht. Die Container dienen der Zwischenlagerung bis zur weiteren Entsorgung oder der Lagerung auf dem Schlammlagerplatz. Es sind momentan drei Container auf einzelnen schienengebundenen Verfahrwagen vorgesehen.

Das Zentrat läuft über einstellbare Wehre in Richtung Zentratstutzen unterhalb der Trommel ab. Es ist vorgesehen das Wasser in einem Trübwasserbehälter zu sammeln und es gezielt dem Vorspeicher zuzuführen.

Es müssen bis zu 61 m³ Schlamm pro Kalendertag entwässert werden, dabei fallen 57 m³ Zentrat an, und ca. 4,3 m³ entwässerter Schlamm mit einer Trockensubstanz von ca. 27%. Je nach Schlammzusammensetzung und Polymer ist es mit einer Zentrifuge auch möglich TS-Gehalte von 30% oder mehr zu erreichen.

3.8 TRÜBWASSERBEHÄLTER

Die bei der Schlammeindickung und Schlammbehandlung freigesetzten klärwerksinterne Prozesswässer werden in einem Trübwasserbehälter zwischengespeichert. Der Trübwasserbehälter besitzt ein Volumen von 310 m³. Er dient dazu, die bei der Volumenverringerung des Überschussschlamms inkorporierten organischen und anorganischen Inhaltsstoffe gezielt als Rücklauf in die biologische Stufe zu zudosieren. In Abhängigkeit von der Schlammart und den Verfahren zur Schlammwasserabtrennung können hochkonzentrierte interne Schmutzfrachten oftmals zu einer erheblichen

Zusatzbelastung der Kläranlage, weshalb sie zwischengespeichert werden müssen. Im Normalfall tritt eine hohe Rückbelastung bei simultan aerob stabilisiertem Schlamm nicht auf.

Der Kläranlagenbetreiber die Möglichkeit den Trübwasserbehälter hydraulisch mit in den Kläranlagenbetrieb einzubinden, zum Beispiel bei Starkregen.

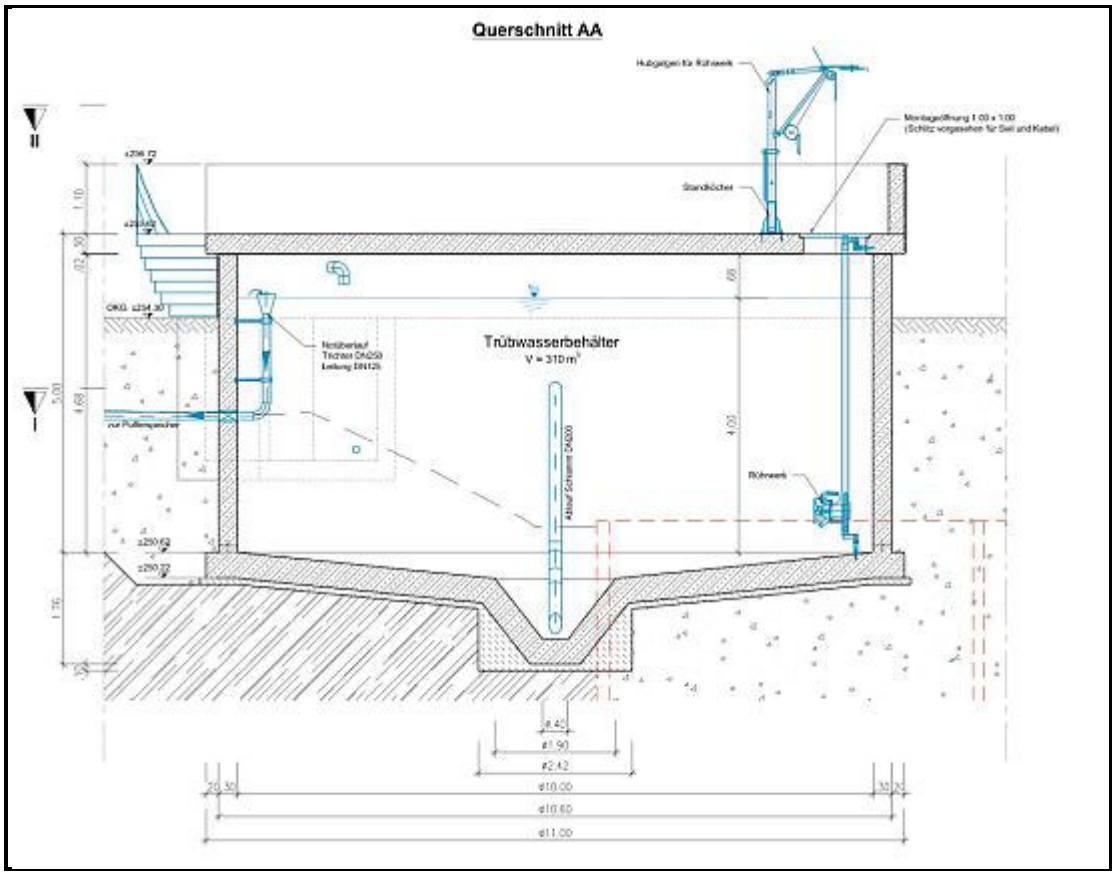


Abbildung 4 Trübwasserbehälter

3.9 ABLUFT

Für die Abluftreinigung werden zwei Biofilter eingesetzt. Die Hauptkomponenten einer biologischen Abluftreinigungsanlage ist die Befeuchtungseinheit (ein Abluftwäscher) sowie eine nachgeschaltete, biologisch aktive Filtermaterialschicht (Biofiltermaterial). Die belastete Abluft gelangt in einen Luftwäscher. Hier wird die Abluft gereinigt und mit Wasser gesättigt. Danach durchströmt sie langsam das Biofiltermaterial. Als Biofiltermaterial werden, Wood-Mix, Fasertorf, Rindenkompost und Gemenge der genannten Materialien verwendet. Es dient dazu die komplexen, geruchsaktiven oder giftigen Stoffe im Wasserfilm auf dem Biofiltermaterial anzulagern. Der eigentliche Abbau erfolgt anhand von Mikroben, welche sich im Wasserfilm aufhalten. Die Aktivität der Mikroorganismen bestimmt den Reinigungsgrad. Sie wird durch Feuchtigkeit, Betriebstemperatur und Kontaktzeit beeinflusst. Die gereinigte Abluft strömt darauf diffus ins Freie.

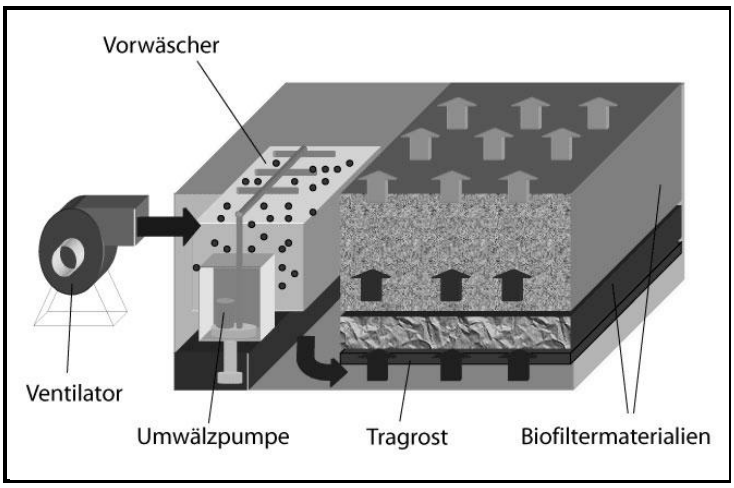


Abbildung 5 Beispielhafter Aufbau eines Biofilters (Quelle: www.biofilter.cc)

Zur Minimierung der Geruchsbelästigung des Umfeldes werden die Kompaktanlagen und die Fäkalannahmestation als gekapseltes Aggregat ausgeführt und die Luft abgesaugt.

Die Zentrifuge ist auch gekapselt und die Luft wird abgesaugt. Der gesamte Zentrifugen- und Containerraum erfahren eine Abluftabsaugung.

Die Abluft von den Eindickern, dem Vorspeicher, den Havariebecken und dem Trübwasserbehälter wird ebenfalls abgesaugt und der Abluftbehandlung zugeführt.

3.10 ANLAGENPHERIPHERIE

Zum optimalen Betrieb der Anlage sind neben den schon erwähnten Anlagenteilen noch weitere Baugruppen vorgesehen.

Eine Brauchwasseranlage zur Versorgung der Kompaktanlagen, Sandwäscher, sowie der Reinigung der Zentrifuge und Fäkalannahmestation. Die Anlage besteht aus einer 50 m^3 Brauchwasservorlage, die mit Brunnenwasser oder Trinkwasser gespeist werden kann. Zur Einstellung des benötigten Betriebsdruckes ist eine Druckerhöhungsanlage vorgesehen. Zum Schutz der Magnetventile und Armaturen an den Entnahmestellen wird ein automatischer Rückspülfilter installiert. Die Brunnenanlage zur Nachspeisung befindet sich neben dem Betriebsgebäude.

4 BAUPHASE

4.1 ALLGEMEINE ANGABEN ZUR BAUPHASE

4.1.1 Zeitplanung und Bauabschnitte

Der Baubeginn soll Anfang 2016 beginnen und 2019 seinen Abschluss finden. Der derzeitige Planungsstand sieht unter Berücksichtigung der Aufrechterhaltung eines geregelten Kläranlagenbetriebes folgende Umbauphasen vor.

Phase 1: Teile der Biologie und Betriebsgebäude

Zu Beginn der ersten Phase wird der erste der beiden bestehenden Belebungsbecken außer Betrieb genommen. Das Abwasser wird dann komplett dem zweiten Belebungsbecken zufließen. Das bestehende Betriebsgebäude wird ebenfalls abgerissen. Alle anderen Becken und Aggregate bleiben bestehen und der Betrieb der Kläranlage wird somit aufrecht erhalten.

In der ersten Phase wird errichtet und ausgerüstet:

- Stromversorgung, MS-Transformator und NS-Schaltanlagen,
- komplettes Betriebsgebäude inkl. Einlauf,
- Vorspeicher & Havariebecken,
- zwei von drei SBR - Reaktoren inkl. Verrohrung,
- Brunnen.

Die baulichen Maßnahmen der 1. Bauphase sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt:

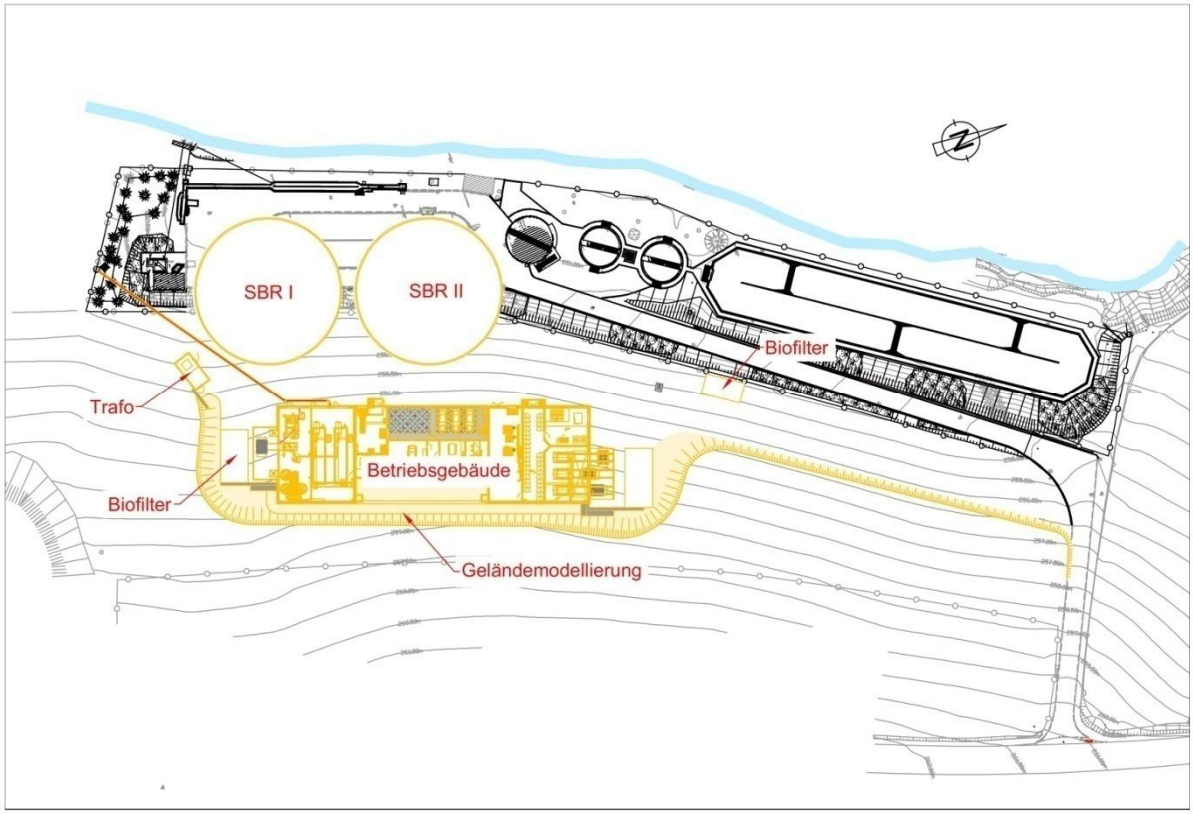


Abbildung 6: Bauphase 1

Phase 2: Intriebnahme neue Biologie, Betriebsgebäude; Errichtung Eindicker & Trübwasserbehälter

Zu Beginn der zweiten Phase wird das ankommende Abwasser in die neuerrichtete mechanische Vorreinigung umgeleitet, das neue Betriebsgebäude inkl. des Vorspeichers wird in Betrieb genommen. Gleichzeitig werden die neuerrichteten und ausgerüsteten SBR-Becken in Betrieb genommen.

Die bestehende mechanische Vorreinigung (Rechen & Sandfang) wird zurückgebaut. Somit wird das zweite Biologiebecken und die Nachklärung nicht mehr benötigt. Beides wird außer Betrieb genommen und abgebrochen.

In der zweiten Phase wird errichtet und ausgerüstet:

- zwei Eindicker inkl. Verrohrung,
- Trübwasserbehälter inkl. Verrohrung,
- Ablaufmessschacht,
- Hochwasserpumpwerk,
- Biofilter 1 & 2.

Die baulichen Maßnahmen der 2. Bauphase sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt:

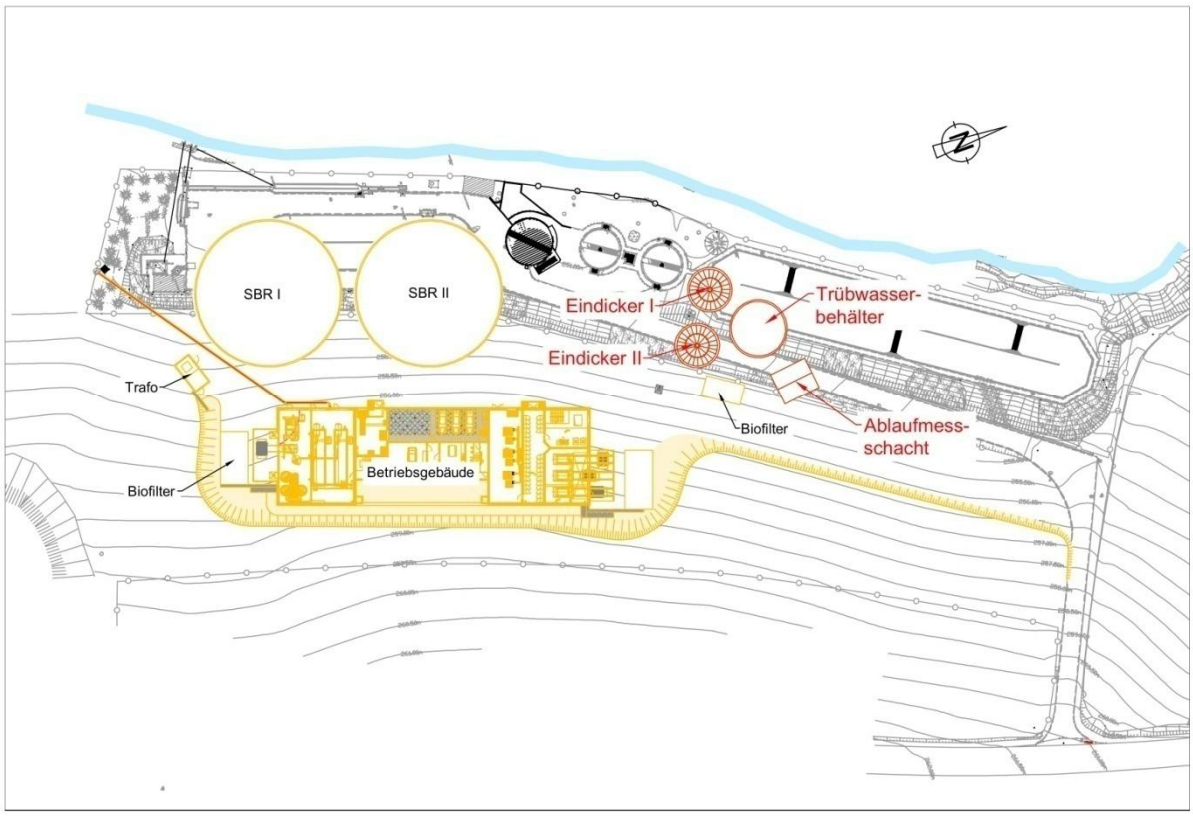


Abbildung 7: Bauphase 2

Phase 3: Drittes Belebungsbecken, Schönungsteich, Rückbau Eindicker, Neugestaltung Außenanlagen

Zu Beginn der dritten Phase werden die neuerrichteten, ausgerüsteten Eindicker und der Trübwasserbehälter in Betrieb genommen.

Der bestehende Eindicker wird abgebaut und die freiwerdende Fläche wird neubebaut:

In der dritten Phase wird errichtet und ausgerüstet:

- dritter SBR-Reaktor,
- Schönungsteich.

Das modellieren des Geländes und der Bau der Asphaltflächen schließen den Neubau der Kläranlage ab.
Die baulichen Maßnahmen der 3. Bauphase sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt:

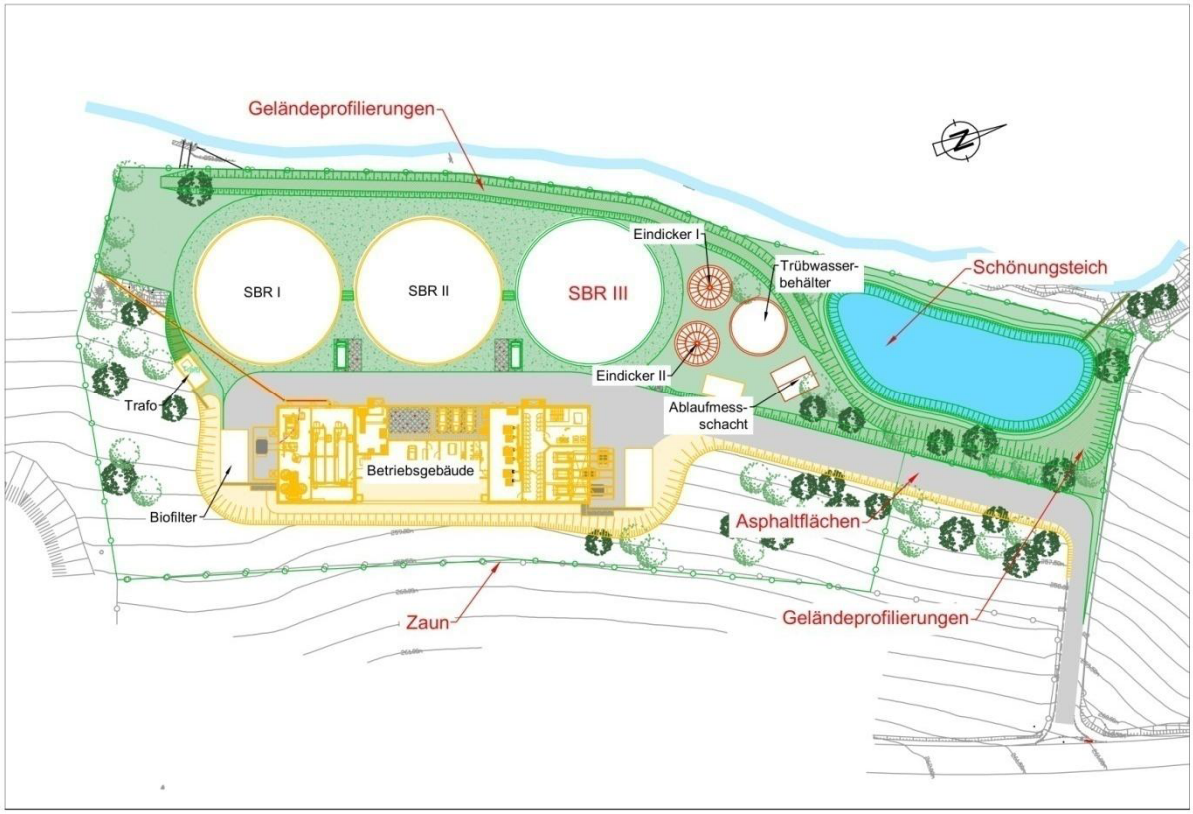


Abbildung 8: Bauphase 3

5 WASSERMENGEN UND ZUKÜNFTIGE BELASTUNGEN

5.1 DEFINITIONEN

Das kommunale Abwasser, welches der Kläranlage zufließt, setzt sich folgendermaßen zusammen:

- Schmutzwasser aus den Haushalten und Gewerbebetrieben
- Fremdwasser, welches in das Kanalnetz durch Undichtigkeiten in Form von Grundwasser oder Drainagewasser eindringt, oder Regenwasser das durch Fehlanschlüsse in die Kanalisation geleitet wird. Auch Oberflächenwasser, das durch Abdeckungen von Kanalschächten eindringt, wird dazu gezählt
- Mischwasser = Schmutzwasser, Fremdwasser und Regenwasser

Der Zulauf zur Kläranlage wird anhand des spezifischen täglichen Trinkwasserverbrauchs pro Einwohnergleichwert berechnet. Als Ansatz wird für diese Kläranlage 150 l pro Tag und Einwohnergleichwert gewählt.

Die hydraulische Belastung der Anlage wird wie folgt festgelegt:

Trockenwetter:

$$\boldsymbol{Q_{TW} = Q_S + Q_f}$$

mit Q_{TW} = täglicher Trockenwetterzulauf [m^3/d]

Q_S = täglicher Schmutzwasserzulauf [m^3/d]

Q_F = täglicher Fremdwasserzulauf [m^3/d]

$Q_S = Q_{Sp,EW}$ * Anzahl der Einwohnergleichwerte

mit $Q_{Sp,Ew}$ = spezifischer Trinkwasserverbrauch = 150 l/EH*d

Q_F = 80 % Q_S

Der Trockenwetterzulauf wird unter Verwendung eines 8-Stundenmittels für das Schmutzwasser und eines 24-Stundenmittels für das Fremdwasser angesetzt:

$$Q_{TW,X} = \frac{Q_s}{x} + \frac{Q_f}{24}$$

mit x = 8 für das 8-Stundenmittel

Regenwetter:

Der Regenwetterzulauf zur Kläranlage ergibt sich wie folgt:

$$\boldsymbol{Q_{RW,X} = Q_m = 2\ Q_{SX} + Q_{FX}}$$

5.2 ZUSAMMENFASSUNG DER ZUFLÜSSE ZUR KLÄRANLAGE

Trockenwetterzulauf : Q_{TWX}

Zufluss	m^3/h	l/s
Q_{TW8}	308.8	85.8

Regenwetterzulauf : Q_{RW}

Zufluss	m^3/h	l/s
Q_{RW}	552.5	153.5

Tägliche Trockenwassermenge : Q_{TW24}

Zufluss	m^3/d
Q_{TW24}	3510

5.3 ZUKÜNFTIGE FRACHTEN IM ZULAUF ZUR KLÄRANLAGE

Parameter	Spezifische Fracht (g/EWGxd)	Konzentration mg/l	Frachten (kg/d)
BSB_5	60	222,2	780
CSB	120	444,4	1560
P_{gesamt}	1,9	7,0	25
Abfiltrierbare Stoffe	70	259,3	910
TKN	11	40,7	143

5.4 Ablaufgrenzwerte

Die Ablaufgrenzwerte wurden von der Wasserbehörde noch nicht bestätigt, es wurden Grenzwerte von Kläranlagen ähnlicher Größe mit dem SIDEN abgestimmt.

Parameter	Grenzwerte (1)	Zeitvorgaben
Absetzbare Stoffe	< 0,3 ml/l	Nach 2 Stunden
Abfiltrierbare Stoffe	< 30 mg/l	
BSB_5	< 15 mg/l O_2 < 20 mg/l O_2	Mittelwert in 24 h Mittelwert in 2 h
CSB	< 75 mg/l O_2 < 90 mg/l O_2	Mittelwert in 24 h Mittelwert in 2 h
NH_4 – N	< 5 mg/l	Mittelwert in 2 h

(1) Bei einer Abwassertemperatur von 10°C oder höher

6 ARCHITEKTONISCHE UMSETZUNG, BAULICHE ASPEKTE

Das Projekt sieht ein Gebäude vor, welches in drei Abschnitte unterteilt ist

- Mechanischer Vorreinigungsabschnitt: bestehend aus den Räumen Kompaktanlage welche Feinsiebrechen und Sandfang beinhaltet, sowie die Fäkalannahmestation und ein Raum für das Notstromaggregat.
- Büroabschnitt: bestehend aus den Räumen einer kleinen Küche mit Aufenthaltsraum, einer Garage mit Werkstatt und einem Sanitärbereich.
- Schlammentwässerungsabschnitt: bestehend aus dem Kontrollraum, dem Archiv, dem Serverraum, der Zentrifuge, der Polymeranlage inkl. Schlammcontainer, der Brauchwasseranlage, dem Überschussschlammpumpwerk, der Wärmepumpe.

Der Vorspeicher und die Havariebecken der Anlage liegen unter dem Betriebsgebäude komplett im Erdreich.

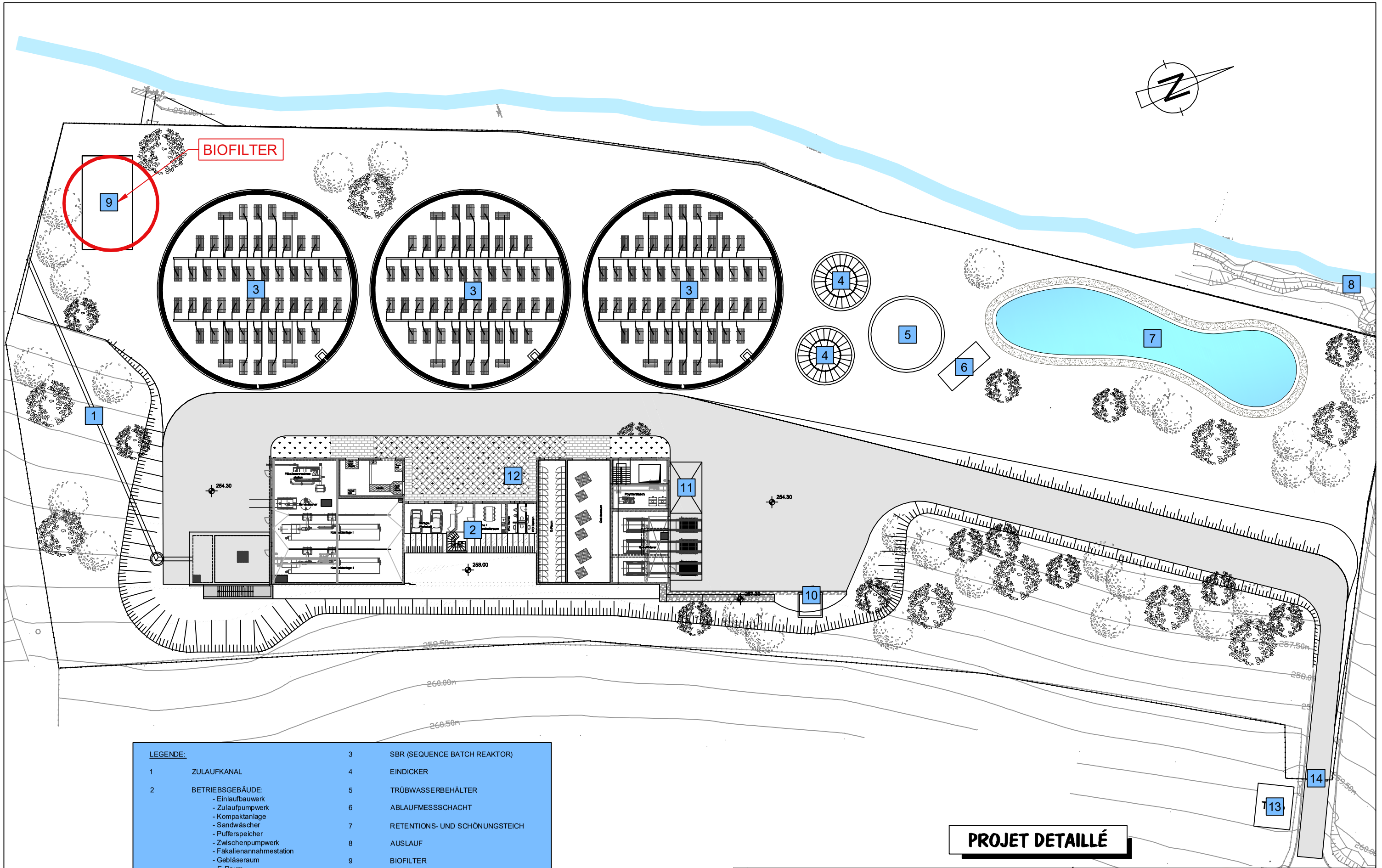
Für das Gebäude ist eine unbehandelte Lärchenholzverkleidung als Fassade vorgesehen. Die Fenstern und Türen werden dem architektonischen Bau der Region angepasst. Das Gebäude wird in das Gelände integriert.

Das Dach des Gebäudes wird komplett begrünt. Es ist ein Bestandteil des ökologischen Bauens. Die Dachbegrünungen gelten als Siedlungsbiotop, das insbesondere lokalklimatisch und in Bezug auf die Regenwasser-Bewirtschaftung eine Rolle spielt.

Ein Teil des Daches wird als Übersichtsplattform ausgebaut, was sich in diesem Fall besonders gut anbietet, weil es sich um ein Flachdach handelt und weil es von der Lage optimal ist um die gesamte Anlage mit einem Blick zu erfassen. Diese Übersichtsplattform kann auch als Notausgang genutzt werden.

Die vorgesehenen Speicher und Becken (Trübwasser, Eindicker, SBR) werden fast komplett in das Erdreich eingelassen um nicht das Landschaftsbild zu prägen.

Anhang 7



LEGENDE:			
1	ZULAUFKANAL	3	SBR (SEQUENCE BATCH REAKTOR)
2	BETRIEBSGEBÄUDE: - Einlaufbauwerk - Zulaufpumpwerk - Kompaktanlage - Sandwäscher - Pufferspeicher - Zwischenpumpwerk - Fäkalienannahmestation - Gebläseraum - E-Raum - Bauchwasseranlage - Fällmitteltanks - ÜSS-Pumpwerk - Polymerstation - Zentrifuge - Containerraum - Kontrollraum - Archiv/Abstellraum - Wärmepumpe - Garage/Werkstatt - Küche/Aufenthalt -WC	4	EINDICKER
		5	TRÜBWASSERBEHÄLTER
		6	ABLAUFMESSSCHACHT
		7	RETENTIONS- UND SCHÖNUNGSTEICH
		8	AUSLAUF
		9	BIOFILTER
		10	BRUNNENBAUWERK
		11	ABTANKFLÄCHE
		12	PARKPLÄTZE
		13	TRAFO
		14	ZUFAHRTSTOR

PROJET DETAILLÉ

TG/MBo/H091654/124-125.dwg

ADMINISTRATION COMMUNALE DE LA VALLÉE DE L'ERNZ
SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE DEPOLLUTION DES EAUX RESIDUAIRES DU NORD (SIDEN)
Ministère du Developpement Durable et des Infrastructures
Administration de la Gestion de l'Eau

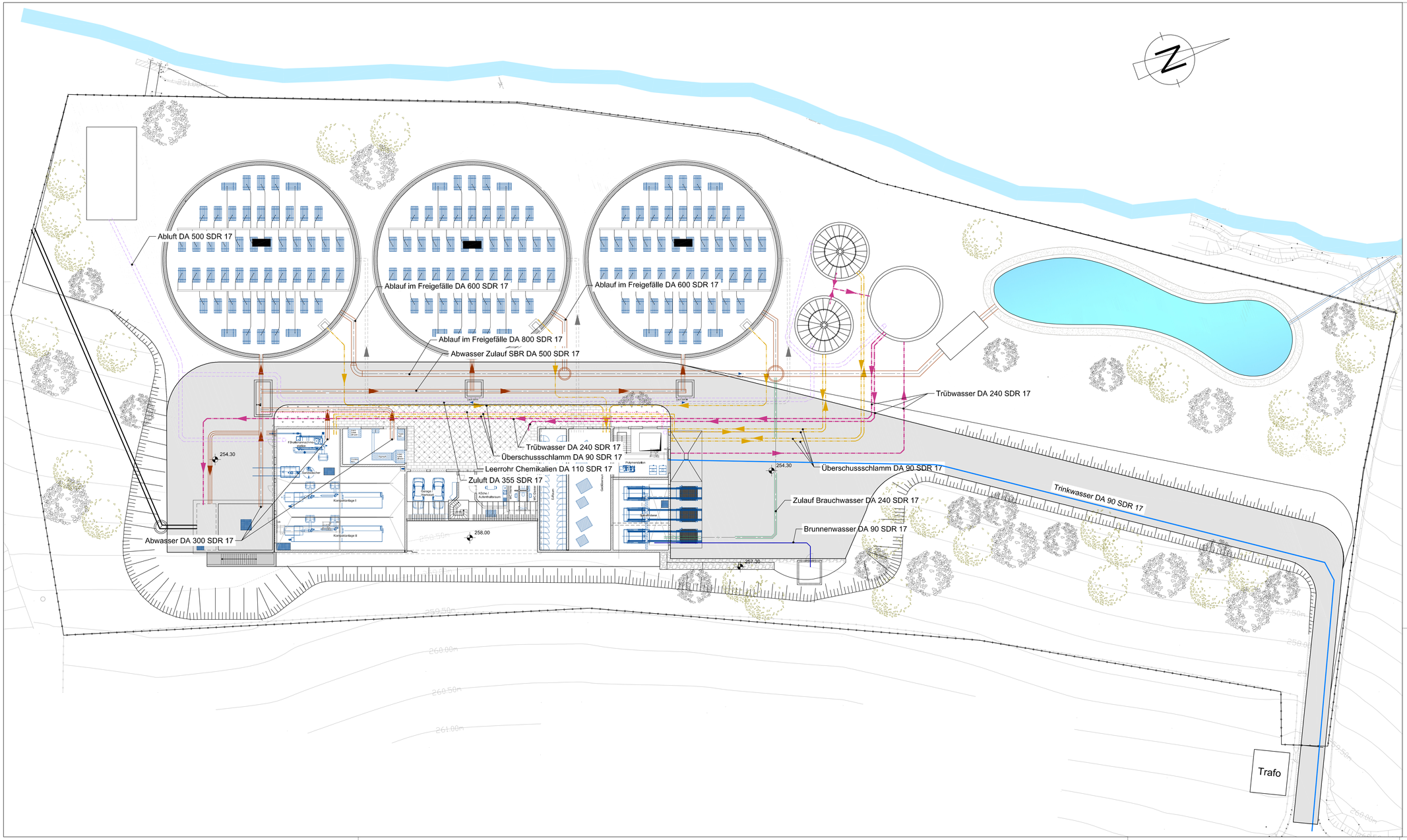
STATION D'EPURATION DE MEDERNACH

STANDORT BIOFILTER

DATE 29/04/2014 H05874-125

TR ENGINEERING

Anhang 8



LEGENDE:

Rohrleitungstrassen:

- Trinkwasser
- Brunnenwasser
- Brauchwasser
- Abwasser
- Überschussschlamm
- Trübwasser
- Leerrohr für Chemikalien
- Abluft
- Zuluft

PROJET DETAILLÉ

MAÎTRE D'OUVRAGE: ADMINISTRATION COMMUNALE DE LA VALLÉE DE L'ERNZ
SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE DEPOLLUTION DES EAUX RESIDUAIRES DU NORD (SIDEN)
Ministère du Developpement Durable et des Infrastructures
Administration de la Gestion de l'Eau

PROJET:

STATION D'EPURATION DE MEDERNACH

OBJET:

LAGEPLAN - erdverlegte Rohrleitungen

IND.	DATE	DESSINÉ		CONTRÔLÉ		VALIDÉ		MODIFICATIONS
		INITIALES	VISA	INITIALES	VISA	INITIALES	VISA	
E								
D								
C								
B								
A								

ÉCHELLE :	FICHIER :	N° PLAN :	INDICE :
1 : 200	19-122.dwg	H091654-119	/

/ | 28/04/2014 | M.Bo. | T.Go. | J.T.

TR-ENGINEERING
Ingénieurs-conseils
86-88,rue de l'Égalité
L-1456 LUXEMBOURG
Tel.: (+352) 49 00 65 1
Fax.: (+352) 49 25 38
e-mail@tr-engineering.lu

Anhang 9

Farbliche Kennzeichnung

- Abwasser (braun) RGB 153,051,000
- Schlamm (dunkelbraun) RGB 076,038,000
- Fett (dunkelgelb) RGB 199,149,000
- Sand (ocker) RGB 127,111,063
- Trübwasser (magenta) RGB 201,056,140
- Flockmittel (altrosa) RGB 255,127,191
- Brauchwasser (grün) RGB 051,153,102
- Hydraulikleitungen (dunkelblau) RGB 051,102,255
- Abluft (violett) RGB 204,153,255
- Reinluft (violett) RGB 138,196,255
- Zuluft (grau) RGB 124,123,114
- B01-Z010-MES-L-01 Messtechnik (magenta) RGB 255,000,255
- B02-Z010-ANT-EP-01 Verbraucher (grün) RGB 051,153,102
- B02-Z010-ANT-EP-01 Vorortsteuerstelle (blau) RGB 051,102,255
- B01-Z040-ARM-SR-01 Armaturen (schwarz) RGB 000,000,000
- LIS Symbol Messungen (gelb) RGB 250,204,000

Legende Elektro

- Lüfter
- Rückschlagklappe
- Pumpe allgemein
- Drehkolbenpumpe
- Kreiselpumpe
- Kreiselpumpe
- Verdichter allgemein
- Drehkolbengebläse
- E-Motor allgemein
- Handschieber
- Motorschieber
- Magnetventil
- Druckminderer
- Kugelhahn mit Spülanschluss
- Kugelhahn
- Membranventil
- Absperrklappe
- Schalldämpfer
- Filter
- Zähler
- IDM
- Frequenzumrichter
- Rohrtrenner
- Luftentfeuchter

PROJET DETAILLÉ

MAITRE D'OUVRAGE: ADMINISTRATION COMMUNALE DE LA VALLÉE DE L'ERNZ
SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE DEPOLLUTION DES EAUX RESIDUAIRES DU NORD (SIDEN)
Ministère du Developpement Durable et des Infrastructures
Administration de la Gestion de l'Eau

PROJET: **STATION D'EPURATION DE MEDERNACH**

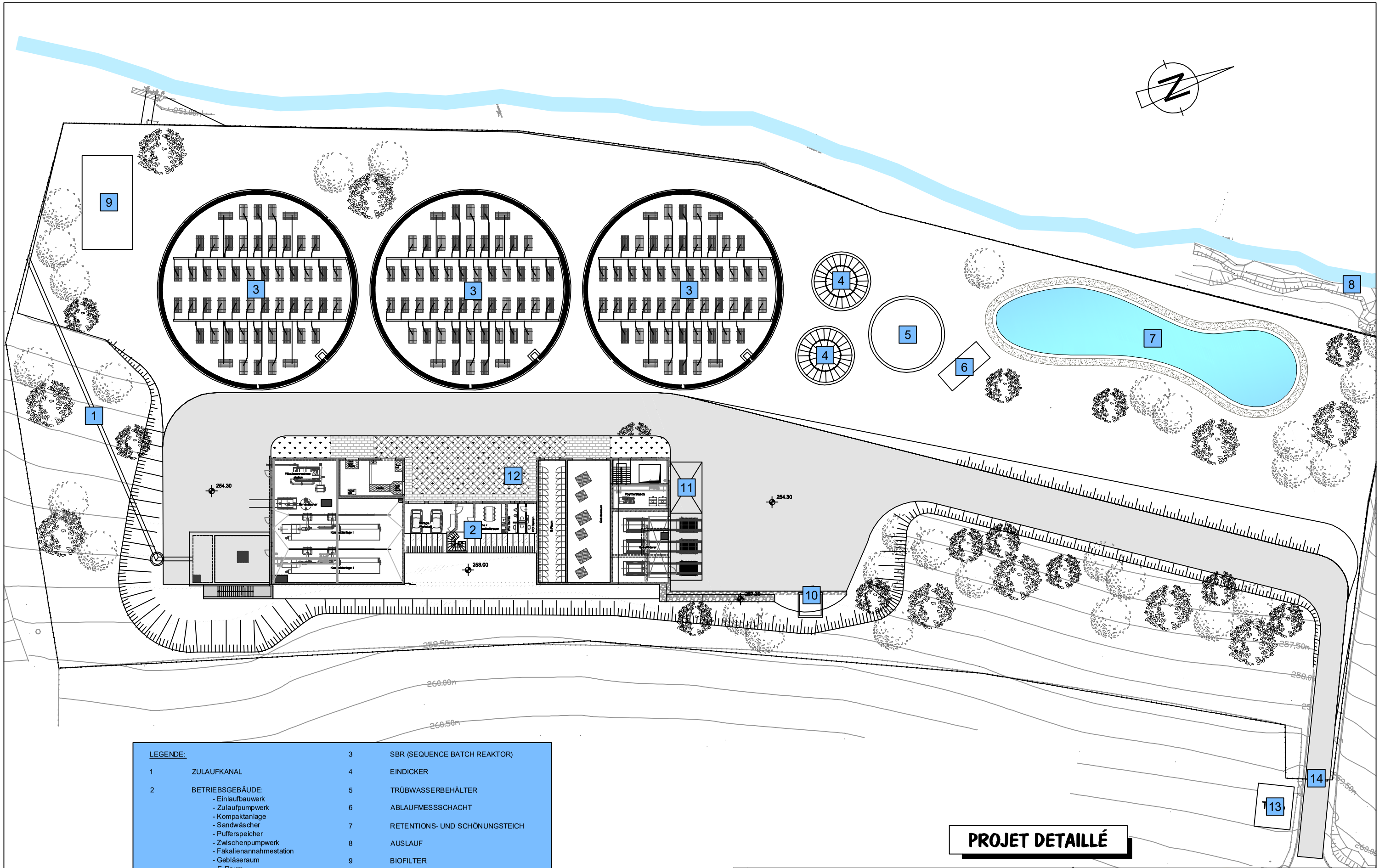
OBJET: **R+I SCHEMA**

IND.	DATE	DESSINE		CONTROLE		VALIDE		MODIFICATIONS
		INITIALE	VISA	INITIALE	VISA	INITIALE	VISA	
E								
D								
C								
B								
A								

						ECHELLE :	FICHIER :	N/ RAN :	INDICE :
/	15/04/2014	M.Bo		T.Go.		J.T.		——	110.dwg	H091654-110	/

TR-ENGINEERING
Ingénieurs-conseils
86-88,rue de l'Égalité
L-1456 LUXEMBOURG
Tel.: (+352) 49 00 65 1
Fax.: (+352) 49 25 38
e-mail@tr-engineering.lu

Anhang 10



LEGENDE:			
1	ZULAUFKANAL	3	SBR (SEQUENCE BATCH REAKTOR)
2	BETRIEBSGEBÄUDE:	4	EINDICKER
	- Einlaufbauwerk	5	TRÜBWASSERBEHÄLTER
	- Zulaufpumpwerk	6	ABLAUFMESSSCHACHT
	- Kompaktanlage	7	RETENTIONS- UND SCHÖNUNGSTEICH
	- Sandwäscher	8	AUSLAUF
	- Pufferspeicher	9	BIOFILTER
	- Zwischenpumpwerk	10	BRUNNENBAUWERK
	- Fäkalienannahmestation	11	ABTANKFLÄCHE
	- Gebläseraum	12	PARKPLÄTZE
	- E-Raum	13	TRAFO
	- Bauchwasseranlage	14	ZUFAHRTSTOR
	- Fällmitteltanks		
	- ÜSS-Pumpwerk		
	- Polymerstation		
	- Zentrifuge		
	- Containerraum		
	- Kontrollraum		
	- Archiv/Abstellraum		
	- Wärmepumpe		
	- Garage/Werkstatt		
	- Küche/Aufenthalt		
	-WC		

PROJET DETAILLÉ

TG/MBo/H091654/124-125.dwg

ADMINISTRATION COMMUNALE DE LA VALLÉE DE L'ERNZ
SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE DEPOLLUTION DES EAUX RESIDUAIRES DU NORD (SIDEN)
Ministère du Developpement Durable et des Infrastructures
Administration de la Gestion de l'Eau

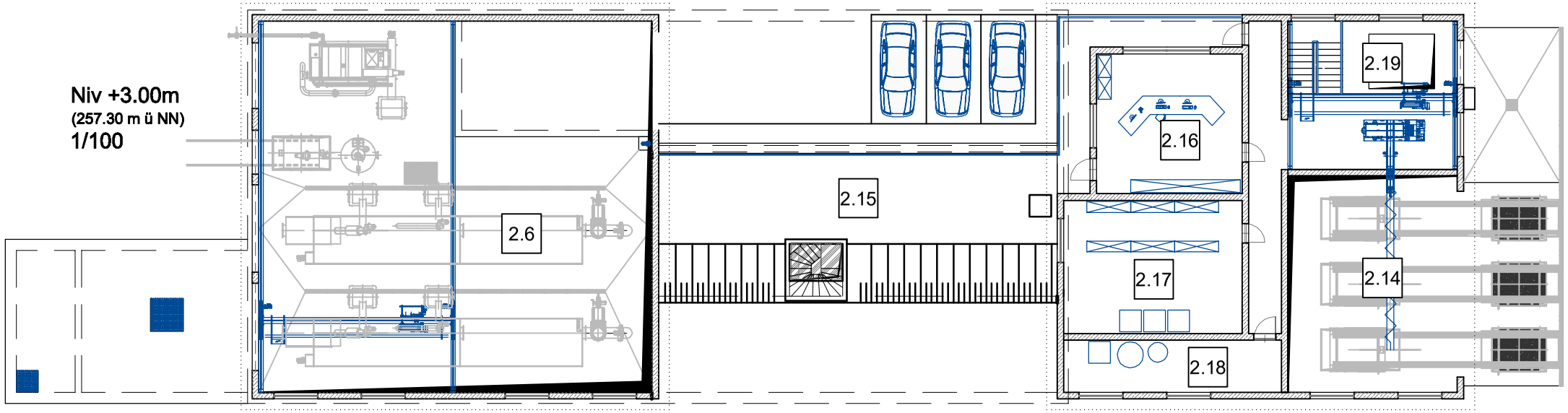
STATION D'EPURATION DE MEDERNACH

LAGEPLAN

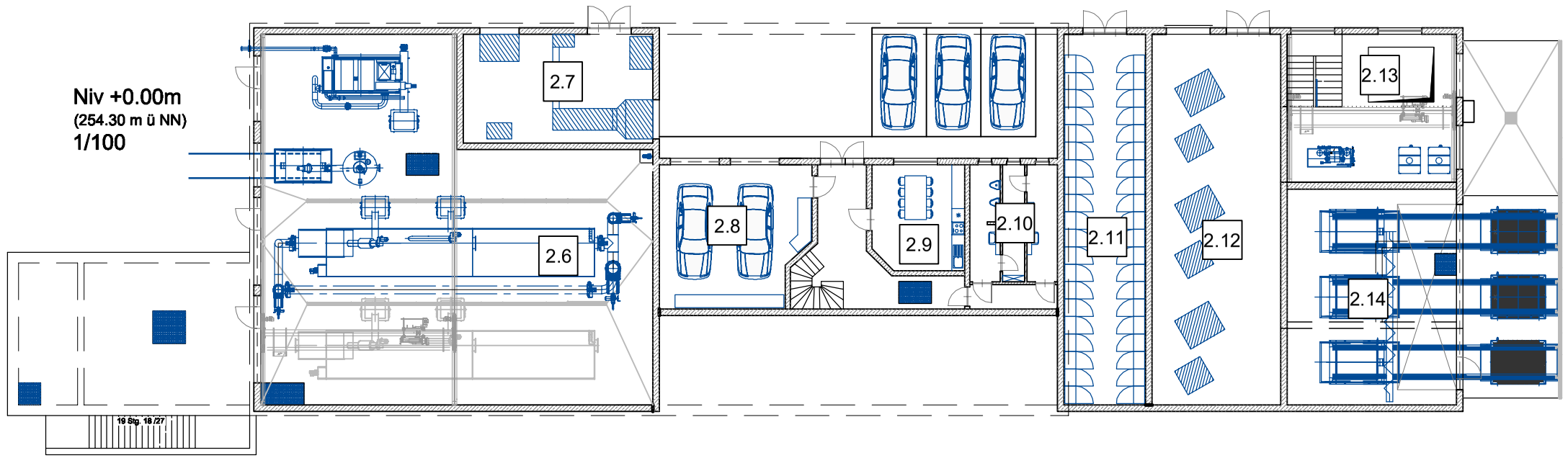
DATE 29/04/2014 H05874-124

TR ENGINEERING

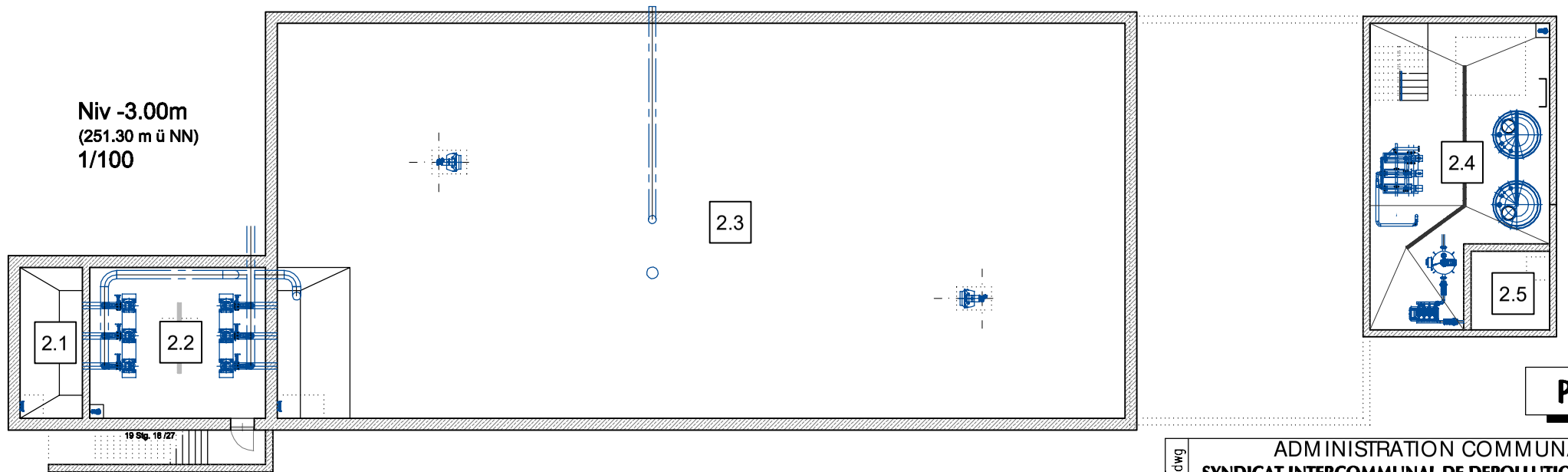
Niv +3.00m
(257.30 m ü NN)
1/100



Niv +0.00m
(254.30 m ü NN)
1/100



Niv -3.00m
(251.30 m ü NN)
1/100



LEGENDE:

2	**BETRIEBSGEBÄUDE:**
2.1	Einlaufbauwerk
2.2	Pumpwerk
2.3	Vorspeicher
2.4	Schlammpumpwerk
2.5	Brauchwasservorlage
2.6	Rechenhalle
2.7	Netzersatzanlage
2.8	Garage/ Werkstatt
2.9	Küche/ Aufenthalt
2.10	WC Damen/Herren
2.11	E-Raum
2.12	Gebläseraum
2.13	Polymerstation
2.14	Containerraum
2.15	Freigeländeplattform
2.16	Kontrollraum / Zentrale
2.17	Archiv / Abstellraum
2.18	Wärmepumpe
2.19	Zentrifuge

PROJET DETAILLÉ

TG/MBo/H091654/127-132.dwg

ADMINISTRATION COMMUNALE DE LA VALLÉE DE L'ERNZ
SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE DEPOLLUTION DES EAUX RESIDUAIRES DU NORD (SIDEN)
Ministère du Developpement Durable et des Infrastructures
Administration de la Gestion de l'Eau

STATION D'EPURATION DE MEDERNACH

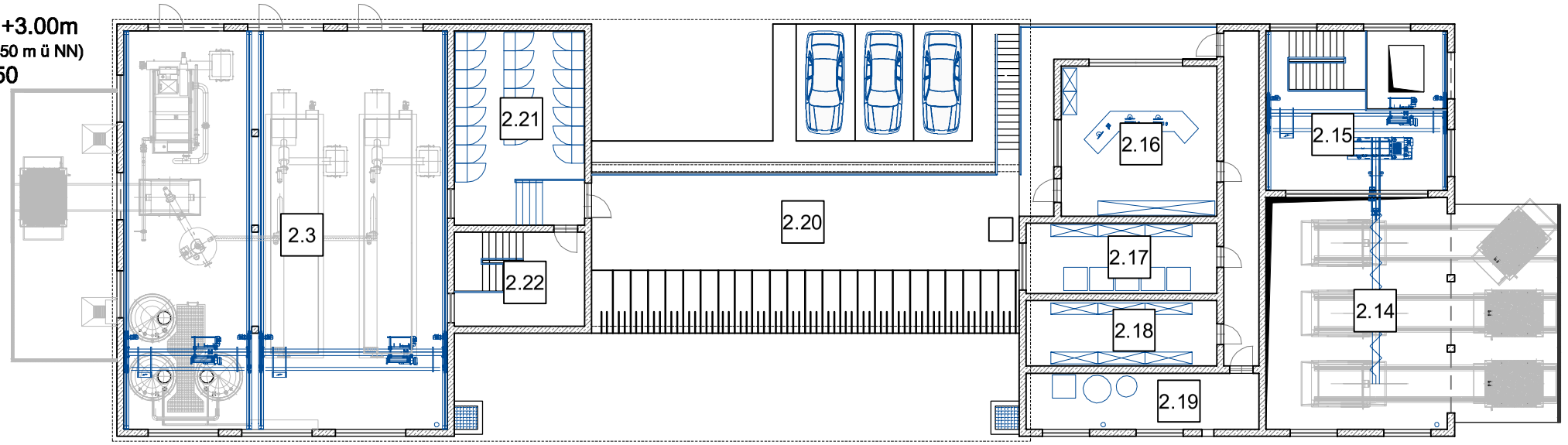
BETRIEBSBEBÄUDE GEBÄUDEEINTEILUNG

DATE 29/04/2014 | M 1/250 | H05874-127

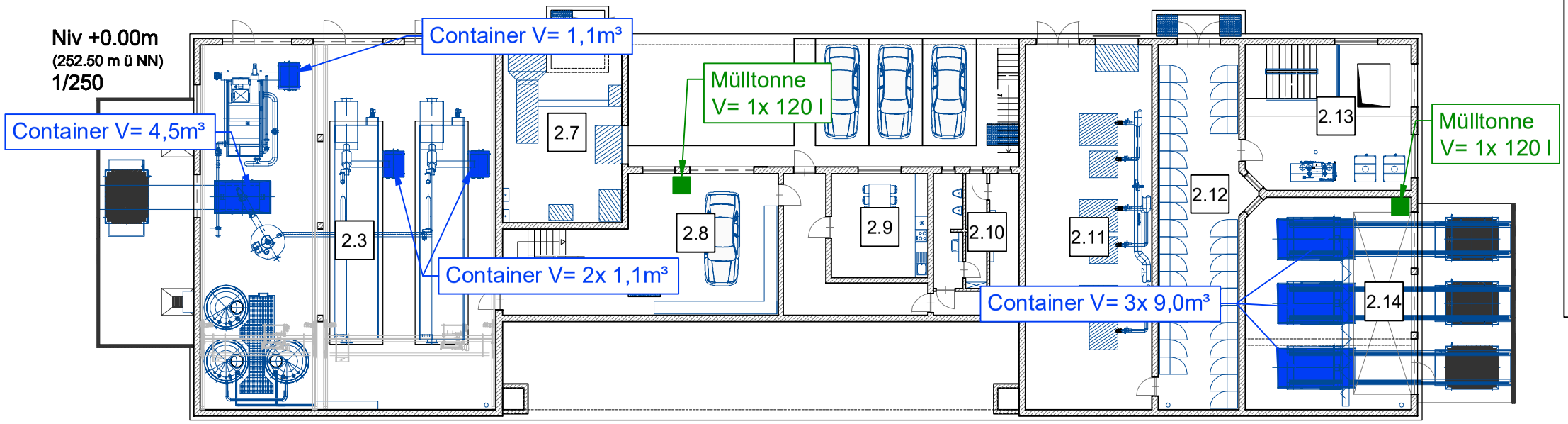
ENGINEERING

Anhang 11

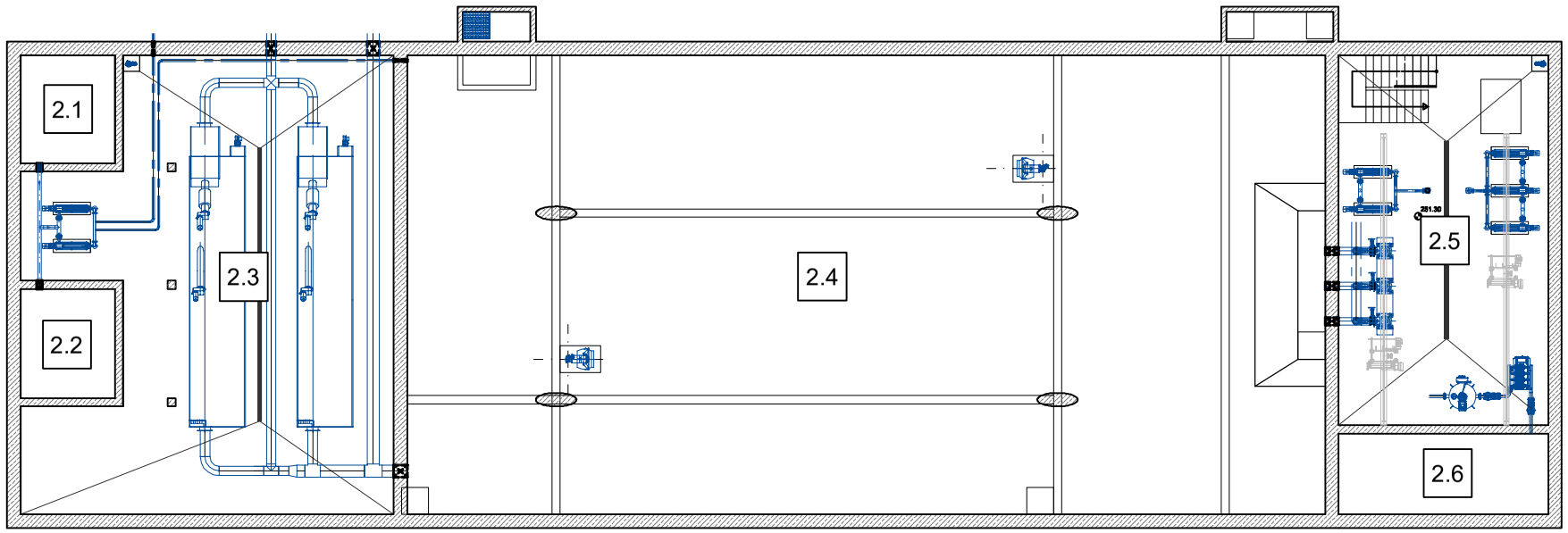
Niv +3.00m
(255.50 m ü NN)
1/250



Niv +0.00m
(252.50 m ü NN)
1/250



Niv -3.00m
(251.30 m ü NN)
1/250



LEGENDE:

2	**BETRIEBSGEBÄUDE:**
2.1	Havariebecken "Chemische Toilette"
2.2	Havariebecken "Schlamm"
2.3	Mechanische Vorreinigung
2.4	Vorspeicher
2.5	Pumpenraum
2.6	Brauchwasservorlage
2.7	Netzersatzanlage
2.8	Garage/ Werkstatt
2.9	Küche/ Aufenthalt
2.10	WC Damen/Herren
2.11	Gebläseraum
2.12	E-Raum I
2.13	Polymerstation
2.14	Containerraum
2.15	Zentrifuge
2.16	Kontrollraum / Zentrale
2.17	Schaltraum EDV
2.18	Archiv
2.19	Wärmepumpe
2.20	Freigeländeplattform
2.21	E-Raum II
2.22	Treppenhaus Garage

PROJET DETAILLÉ

TG/VBo/H091654/127-132.dwg

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES
ADMINISTRATION DE LA GESTION DE L'EAU

S.I.D.E.N.
SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE DEPOLLUTION DES EAUX RESIDUAIRES DU NORD

ADMINISTRATIONS COMMUNALES DE LA VALLEE DE L'ERNZ, DE LAROCHETTE ET DE HEFFINGEN

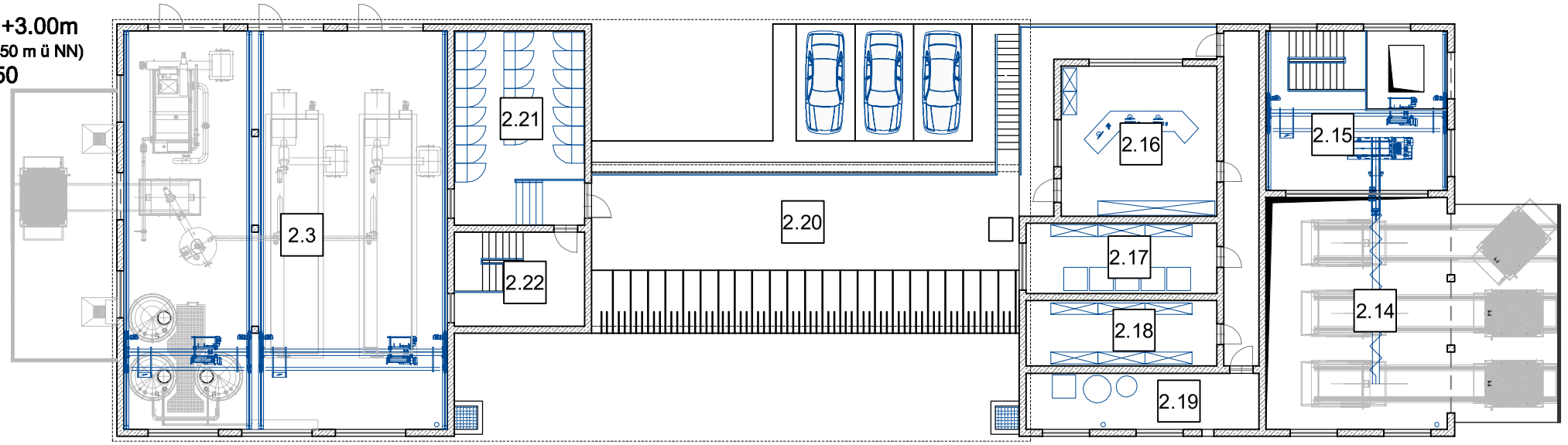
STATION D'EPURATION DE MEDERNACH

STANDORTE CONTAINER UND MÜLLTONNEN

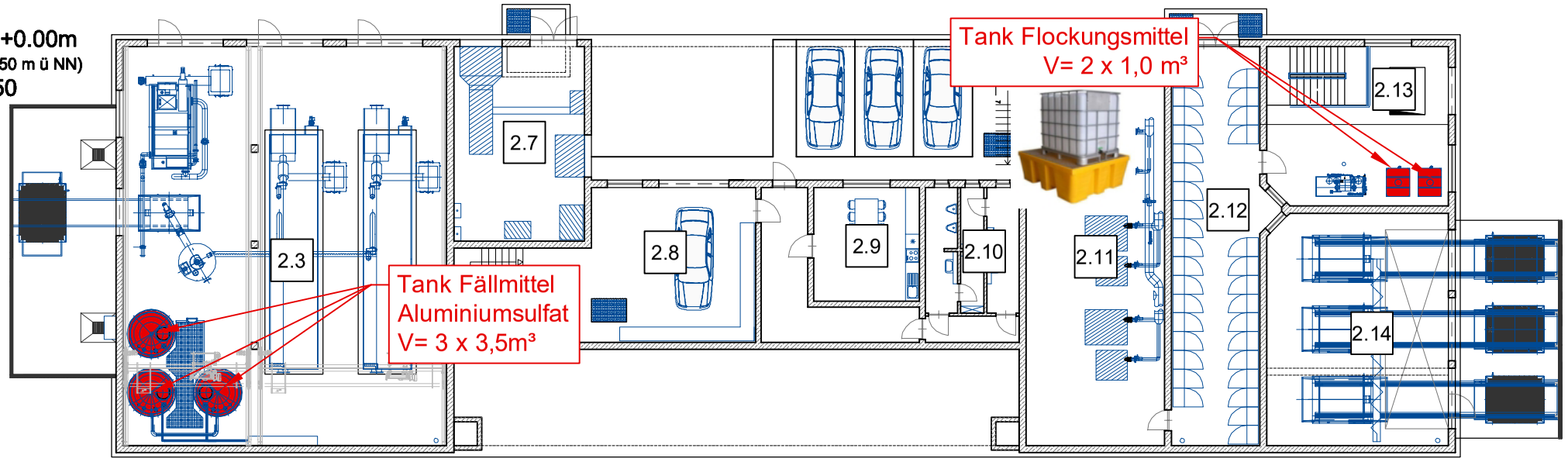
DATE 19/06/2014 | M 1/250 | H091654-128

TR ENGINEERING

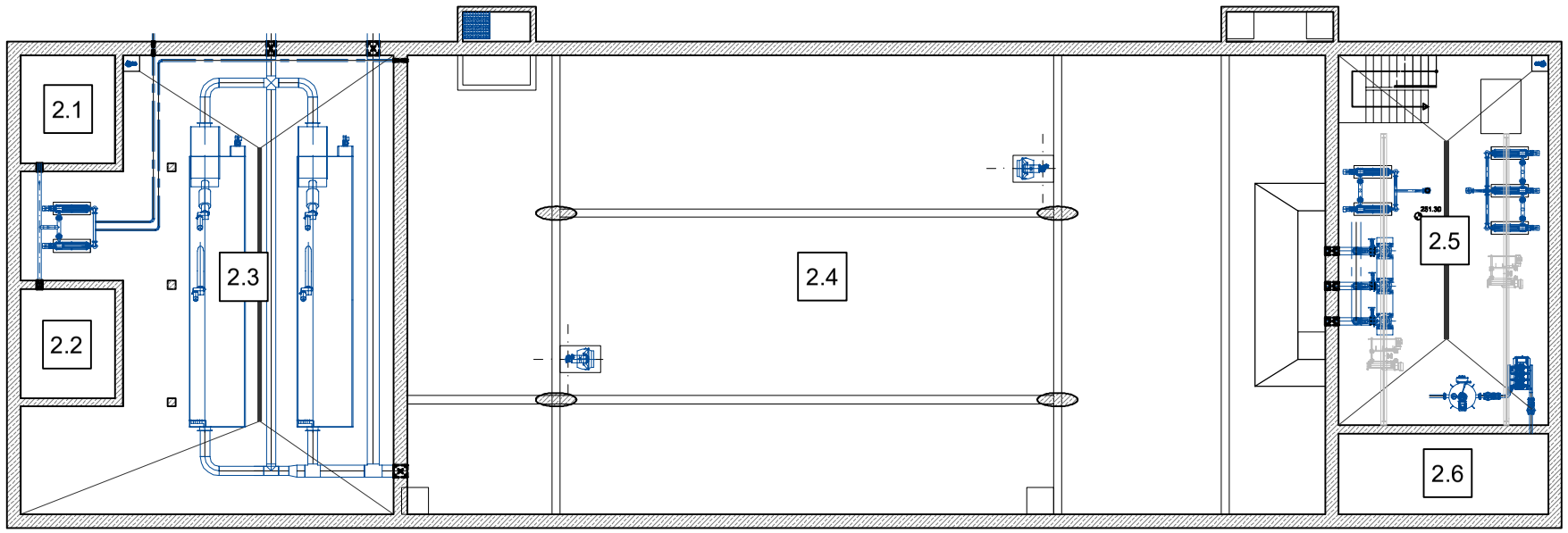
Niv +3.00m
(255.50 m ü NN)
1/250



Niv +0.00m
(252.50 m ü NN)
1/250



Niv -3.00m
(251.30 m ü NN)
1/250



LEGENDE:

2	**BETRIEBSGEBÄUDE:**
2.1	Havariebecken "Chemische Toilette"
2.2	Havariebecken "Schlamm"
2.3	Mechanische Vorreinigung
2.4	Vorspeicher
2.5	Pumpenraum
2.6	Brauchwasservorlage
2.7	Netzersatzanlage
2.8	Garage/ Werkstatt
2.9	Küche/ Aufenthalt
2.10	WC Damen/Herren
2.11	Gebläseraum
2.12	E-Raum I
2.13	Polymerstation
2.14	Containerraum
2.15	Zentrifuge
2.16	Kontrollraum / Zentrale
2.17	Schaltraum EDV
2.18	Archiv
2.19	Wärmepumpe
2.20	Freigeländeplattform
2.21	E-Raum II
2.22	Treppenhaus Garage

PROJET DETAILLÉ

TG/VBo/H091654/127 – 132.dwg

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES
ADMINISTRATION DE LA GESTION DE L'EAU

S.I.D.E.N.
SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE DEPOLLUTION DES EAUX RESIDUAIRES DU NORD

ADMINISTRATIONS COMMUNALES DE LA VALLEE DE L'ERNZ, DE LA ROCHETTE ET DE HEFFINGEN

STATION D'EPURATION DE MEDERNACH

STANDORTE CHEMIKALIEN

DATE 19/06/2014 | M 1/250 | H091654-129

ENGINEERING

Luxembourg, le 30 mars 2011

ITM-SST 6901.1
(ancien N° ITM-CL 218.1)

Relevé des substances et préparations dangereuses

Entreprise/Etablissement: _____ **Date: _____**

Nom du produit	GHS [1] oui/non	Symbole de danger[2]	Phrases R / Mentions de danger H	Mention d'avertissemnent	MAK ppm	Etat physique	Quantité maximale stockée	Endroit de stockage	Point d'éclair	Emballage	Endroit de mise en œuvre ou production	Libéré dans l'air oui / non

1) Nouvelles dénominations d'après le règlement CLP (règlement (CE) n° 1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges
(Obligatoires pour les substances à partir du 1.12.2010 et pour les mélanges à partir du 1.06.2015)



bombe explosant | flamme | flamme sur cercle | bouteille à gaz | corrosion | tête de mort | point d'exclamation | danger pour la santé | environnement

Ancien système :
Symboles de danger (classification):

Xi: irritant	Xn: nocif	F: inflammable (avec indication du point d'éclair)	F+: facilement inflammables (avec indication du point éclair)
C: corrosif	T: toxique	T+: très toxique	O: comburant
E: explosif	N: écotoxique		

2) Si le produit n'est pas un mélange mais une substance, les nouveaux symboles suivant CLP sont à utiliser

Les endroits de stockage respectivement de mise en œuvre ou de production sont à indiquer sur un plan de l'établissement

Important: Prière de joindre les fiches de données de sécurité

Nom du produit	GHS [1] oui/non	Symbole de danger[2]	Phrases R / Mentions de danger H	Mention d'avertissement	MAK ppm	Etat physique	Quantité maximale stockée	Endroit de stockage	Point d'éclair	Emballage	Endroit de mise en œuvre ou production	Libéré dans l'air oui / non

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Administration de l'environnement

Date entrée du dossier: (réservé à l'administration)	. . . . .

Formulaire imposé par
l'Administration de l'environnement

Veuillez saisir les données générales du dossier au [tab] Partie générale

AN 2015

Etablissement: SIDEN
Adresse: Bleesbruck
L-9359 BETTENDORF

(réservé à l'administration)

n° <PPGD/RA/Rev> / date:	n°d'autorisation / date:
	/ / /

Nom et signature du responsable de l'établissement

_____ le _____
Lieu Date

_____
Nom

_____
Signature

Veuillez saisir les données générales du dossier au [tab] Partie générale

AN 2015

Informations à fournir

1) Indications générales sur la gestion des déchets.
- La description de l'établissement
- Les indications concernant le plan de prévention et de gestion des déchets
- Les endroits de stockage des déchets
- La sensibilisation du personnel

2) Données sur les déchets.
- Enumération de tous les déchets produits à l'établissement.
- Description, quantité et composition des déchets
- La collecte et le stockage des déchets
- Les transporteurs et négociants des déchets
- La valorisation, l'élimination et les destinataires des déchets
- Mesures de prévention et de réduction des déchets

Les données et l'ordre de priorité des demandées peuvent variées en fonction du type de dosser à saisir.

Le **p**lan de **p**révention et de **g**estion des **d**échets est à signer, à joindre au(x) dossier(s) de demande d'autorisation "établissements classés"
et à renvoyer à:
Administration de l'environnement
Division Des Établissements Classés
1, avenue du Rock'n'Roll
L-4361 Esch-sur-Alzette

Le présent formulaire est disponible sur papier auprès de l'Administration de l'environnement - Division des Déchets / Service des plans de prévention et de gestion des déchets et comme "download" à l'adresse Internet "www.environnement.public.lu (guichet virtuel/déchets/production de déchets/plan de prévention et de gestion des déchets". Le renvoi du présent dossier est à effectuer sous forme papier et par courrier électronique à l'adresse "ppgd@aev.etat.lu".

Pour de plus amples informations concernant les rapports annuels de la gestion des déchets veuillez contacter Monsieur Josy SPAUS (tél: 40 56 56 - 515) à l'Administration de l'environnement.

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures
Administration de l'environnement

Plan de prévention et de la gestion des déchets

Déchets de l'année 2015 de l'établissement SIDEN

	Catalogue des déchets			Quantité		Description du déchet		
#	CED2	* Dénomination officielle	Dénomination interne du déchet	Quantité	Unité	Composition du déchet	Consistance	Remarque (déchet):
Origine du déchet à l'établissement: établissement entier								
1	200301	déchets municipaux en mélange	Restmül	250	kg		solide	Restabfälle aus Betrieb
2	200101	papier et carton	Papier / Karton	50	kg	80% papier, 20% carton	solide	
3		#N/A						
4		#N/A						
5		#N/A						
6		#N/A						
7		#N/A						
8		#N/A						
9		#N/A						
10		#N/A						
11		#N/A						
12		#N/A						
13		#N/A						
14		#N/A						
15		#N/A						
Origine du déchet à l'établissement: p.ex. activité A								
16	190801	déchets de dégrillage	Rechengut	10 000	kg		solide	Gemsich aus Abfall
17	190802	déchets de désablage	Sand	77 015	litres	80% Sand, 20% Feststoffe	solide	
18	190805	boues provenant du traitement des eaux usées urbaines	gepresster Klärschlamm	1 569 500	litres	gepresster Klärschlamm	solide	entwässert
19		#N/A						
20		#N/A						
21		#N/A						
22		#N/A						
23		#N/A						
24		#N/A						
25		#N/A						
26		#N/A						
27		#N/A						
28		#N/A						
29		#N/A						
30		#N/A						
Origine du déchet à l'établissement: p.ex. maintenance								
31		#N/A						
32		#N/A						
33		#N/A						
34		#N/A						
35		#N/A						
36		#N/A						
37		#N/A						
38		#N/A						
39		#N/A						
40		#N/A						
41		#N/A						
42		#N/A						
43		#N/A						
44		#N/A						
45		#N/A						

Plan de prévention et de la gestion des déchets

Déchets de l'année 2015 de l'établissement SIDEN

	Catalogue des déchets				Quantité		Entreposage des déchets			
#	CED2	*	Dénomination officielle	Dénomination interne du déchet	Quantité	Unité	Collecte décentralisée	Entreposage avant l'enlèvement	Mesures de protection	Remarque (entreposage):
Origine du déchet à l'établissement: établissement entier										
1	200301		déchets municipaux en mélange	Restmül	250	kg	5 poubelle(s) de 30 litres	1 poubelle(s) de 120 litres		im Betriebsgebäude Schlammteil
2	200101		papier et carton	Papier / Karton	50	kg	1 poubelle(s) de 30 litres	1 poubelle(s) de 120 litres		in Betriebsgebäude
3			#N/A							
4			#N/A							
5			#N/A							
6			#N/A							
7			#N/A							
8			#N/A							
9			#N/A							
10			#N/A							
11			#N/A							
12			#N/A							
13			#N/A							
14			#N/A							
15			#N/A							
Origine du déchet à l'établissement: p.ex. activité A										
16	190801		déchets de dégrillage	Rechengut	10 000	kg	1 poubelle(s) de 1500 litres	1 poubelle(s) de 1500 litres		im Betriebsgebäude Teil Kompaktanlage
17	190802		déchets de désablage	Sand	77 015	litres	4,5 m³ Container	4,5 m³ Container		im Betriebsgebäude Teil Kompaktanlage
18	190805		boues provenant du traitement des eaux usées urbaines	gepresster Klärschlamm	1 569 500	litres	3 Container mit 9 m³	3 Container mit 9 m³		im Betreibsgebäude Teil Schlammbehandlung
19			#N/A							
20			#N/A							
21			#N/A							
22			#N/A							
23			#N/A							
24			#N/A							
25			#N/A							
26			#N/A							
27			#N/A							
28			#N/A							
29			#N/A							
30			#N/A							
Origine du déchet à l'établissement: p.ex. maintenance										
31			#N/A							
32			#N/A							
33			#N/A							
34			#N/A							
35			#N/A							
36			#N/A							
37			#N/A							
38			#N/A							
39			#N/A							
40			#N/A							
41			#N/A							
42			#N/A							
43			#N/A							
44			#N/A							
45			#N/A							

Plan de prévention et de la gestion des déchets

Déchets de l'année 2015 de l'établissement SIDEN

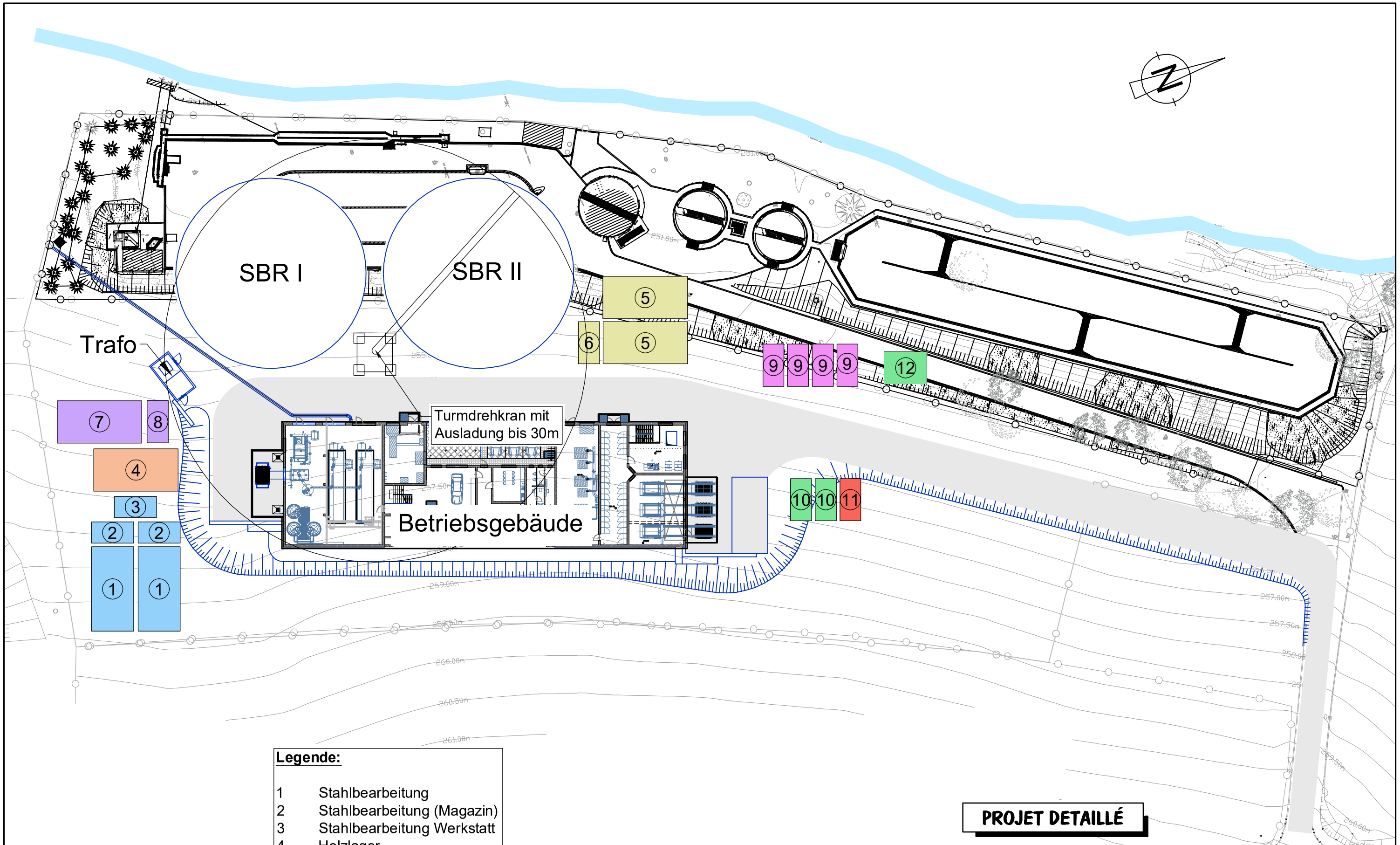
	Catalogue des déchets				Quantité		Collecteurs de déchets				
#	CED2	*	Dénomination officielle	Dénomination interne du déchet	Quantité	Unité	Transporteur	Négociant	Destinataire	D/R	Remarque (collecteurs):
Origine du déchet à l'établissement: établissement entier											
1	200301		déchets municipaux en mélange	Restmül	250	kg	Zugelassenes Unternehmen		SIDEC Fridhaff	D1	
2	200101		papier et carton	Papier / Karton	50	kg	Zugelassenes Unternehmen	Zugelassenes Unternehmen		R3	
3			#N/A								
4			#N/A								
5			#N/A								
6			#N/A								
7			#N/A								
8			#N/A								
9			#N/A								
10			#N/A								
11			#N/A								
12			#N/A								
13			#N/A								
14			#N/A								
15			#N/A								
Origine du déchet à l'établissement: p.ex. activité A											
16	190801		déchets de dégrillage	Rechengut	10 000	kg	Zugelassenes Unternehmen	Zugelassenes Unternehmen	SIDEC Fridhaff	D1	
17	190802		déchets de désablage	Sand	77 015	litres	Zugelassenes Unternehmen	Zugelassenes Unternehmen		D1	
18	190805		boues provenant du traitement des eaux usées urbaines	gepresster Klärschlamm	1 569 500	litres	Zugelassenes Unternehmen	Zugelassenes Unternehmen		R10	
19			#N/A								
20			#N/A								
21			#N/A								
22			#N/A								
23			#N/A								
24			#N/A								
25			#N/A								
26			#N/A								
27			#N/A								
28			#N/A								
29			#N/A								
30			#N/A								
Origine du déchet à l'établissement: p.ex. maintenance											
31			#N/A								
32			#N/A								
33			#N/A								
34			#N/A								
35			#N/A								
36			#N/A								
37			#N/A								
38			#N/A								
39			#N/A								
40			#N/A								
41			#N/A								
42			#N/A								
43			#N/A								
44			#N/A								
45			#N/A								

Plan de prévention et de la gestion des déchets

Déchets de l'année 2015 de l'établissement SIDEN

	Catalogue des déchets				Quantité		Evaluation critique de la gestion des déchets
#	CED2	*	Dénomination officielle	Dénomination interne du déchet	Quantité	Unité	
Origine du déchet à l'établissement: établissement entier							
1	200301		déchets municipaux en mélange	Restmül	250	kg	
2	200101		papier et carton	Papier / Karton	50	kg	
3			#N/A				
4			#N/A				
5			#N/A				
6			#N/A				
7			#N/A				
8			#N/A				
9			#N/A				
10			#N/A				
11			#N/A				
12			#N/A				
13			#N/A				
14			#N/A				
15			#N/A				
Origine du déchet à l'établissement: p.ex. activité A							
16	190801		déchets de dégrillage	Rechengut	10 000	kg	
17	190802		déchets de désablage	Sand	77 015	litres	
18	190805		boues provenant du traitement des eaux usées urbaines	gepresster Klärschlamm	1 569 500	litres	
19			#N/A				
20			#N/A				
21			#N/A				
22			#N/A				
23			#N/A				
24			#N/A				
25			#N/A				
26			#N/A				
27			#N/A				
28			#N/A				
29			#N/A				
30			#N/A				
Origine du déchet à l'établissement: p.ex. maintenance							
31			#N/A				
32			#N/A				
33			#N/A				
34			#N/A				
35			#N/A				
36			#N/A				
37			#N/A				
38			#N/A				
39			#N/A				
40			#N/A				
41			#N/A				
42			#N/A				
43			#N/A				
44			#N/A				
45			#N/A				

Anhang 12



Legende:

1	Stahlbearbeitung
2	Stahlbearbeitung (Magazin)
3	Stahlbearbeitung Werkstatt
4	Holzlager
5	Schalung
6	Schalung (Magazin)
7	Edelstahlfertigung
8	Edelstahl, Rohre (Magazin)
9	E-Technik
10	Duschen, WC
11	Bauleitung
12	Entsorgung

PROJET DETAILLÉ

TG/MBo/H091654/126.dwg

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES
ADMINISTRATION DE LA GESTION DE L'EAU

S.I.D.E.N.
SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE DEPOLLUTION DES EAUX RESIDUAIRES DU NORD

ADMINISTRATIONS COMMUNALES DE LA VALLEE DE L'ERNZ, DE LA ROCHETTE ET DE HEFFINGEN

STATION D'EPURATION DE MEDERNACH

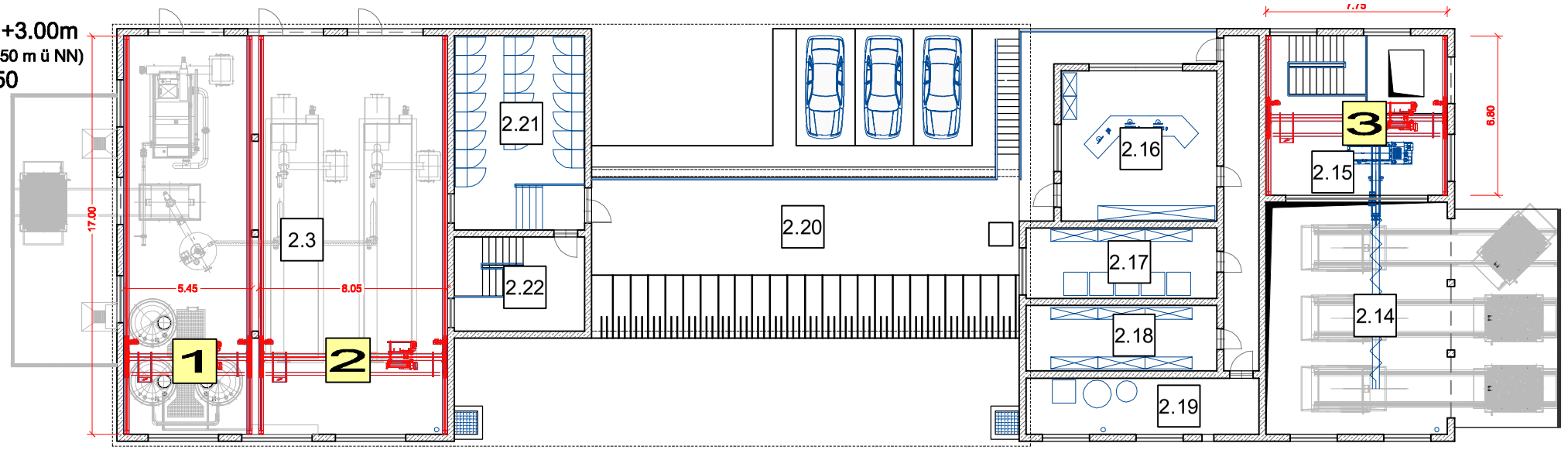
BAUSTELLENEINRICHTUNG - BAUPHASE I

DATE 19/06/2014 | M 1/500 | H091654-126

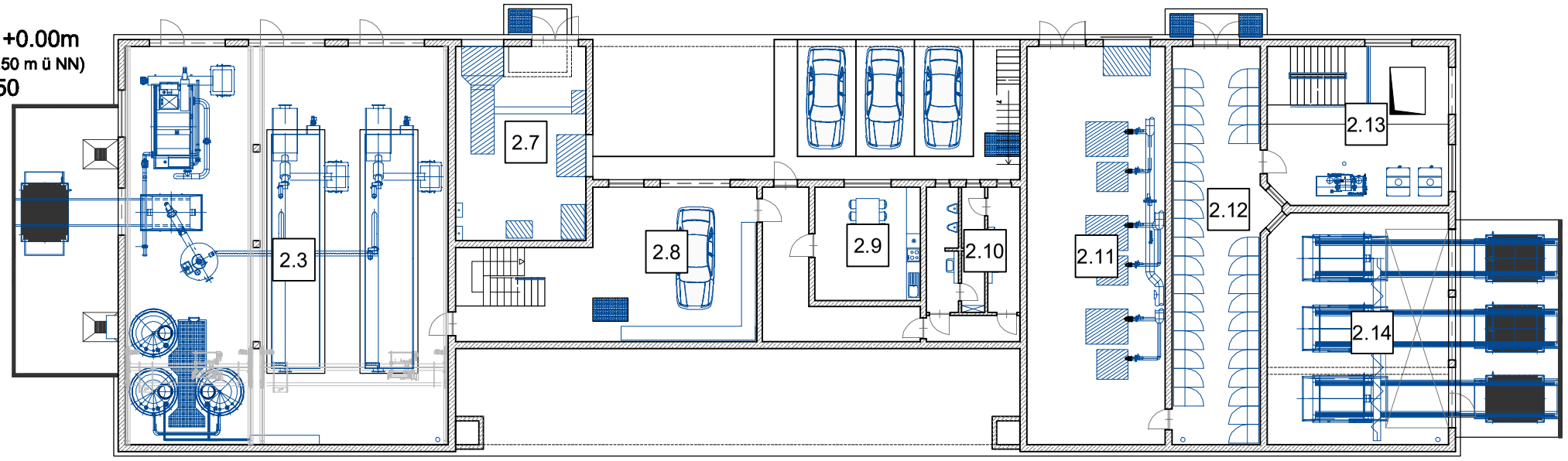
ENGINEERING

Anhang 13

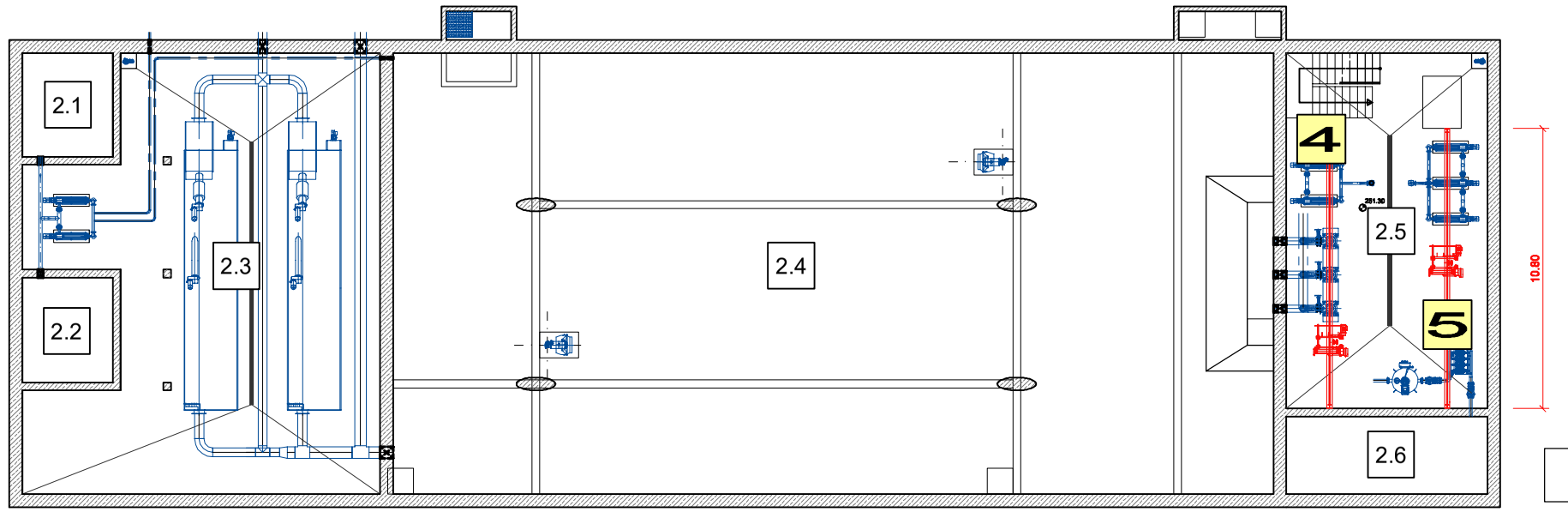
Niv +3.00m
(255.50 m ü NN)
1/250



Niv +0.00m
(252.50 m ü NN)
1/250



Niv -3.00m
(251.30 m ü NN)
1/250



LEGENDE:

2	**BETRIEBSGEBÄUDE:**
2.1	Havariebecken "Chemische Toilette"
2.2	Havariebecken "Schlamm"
2.3	Mechanische Vorreinigung
2.4	Vorspeicher
2.5	Pumpenraum
2.6	Brauchwasservorlage
2.7	Netzersatzanlage
2.8	Garage/ Werkstatt
2.9	Küche/ Aufenthalt
2.10	WC Damen/Herren
2.11	Gebläseraum
2.12	E-Raum I
2.13	Polymerstation
2.14	Containerraum
2.15	Zentrifuge
2.16	Kontrollraum / Zentrale
2.17	Schaltraum EDV
2.18	Archiv
2.19	Wärmepumpe
2.20	Freigeländeplattform
2.21	E-Raum II
2.22	Treppenhaus Garage

PROJET DETAILLÉ

TG/VBo/H091654/127-132.dwg

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES
ADMINISTRATION DE LA GESTION DE L'EAU

S.I.D.E.N.
SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE DEPOLLUTION DES EAUX RESIDUAIRES DU NORD

ADMINISTRATIONS COMMUNALES DE LA VALLEE DE L'ERNZ, DE LAROCHETTE ET DE HEFFINGEN

STATION D'EPURATION DE MEDERNACH

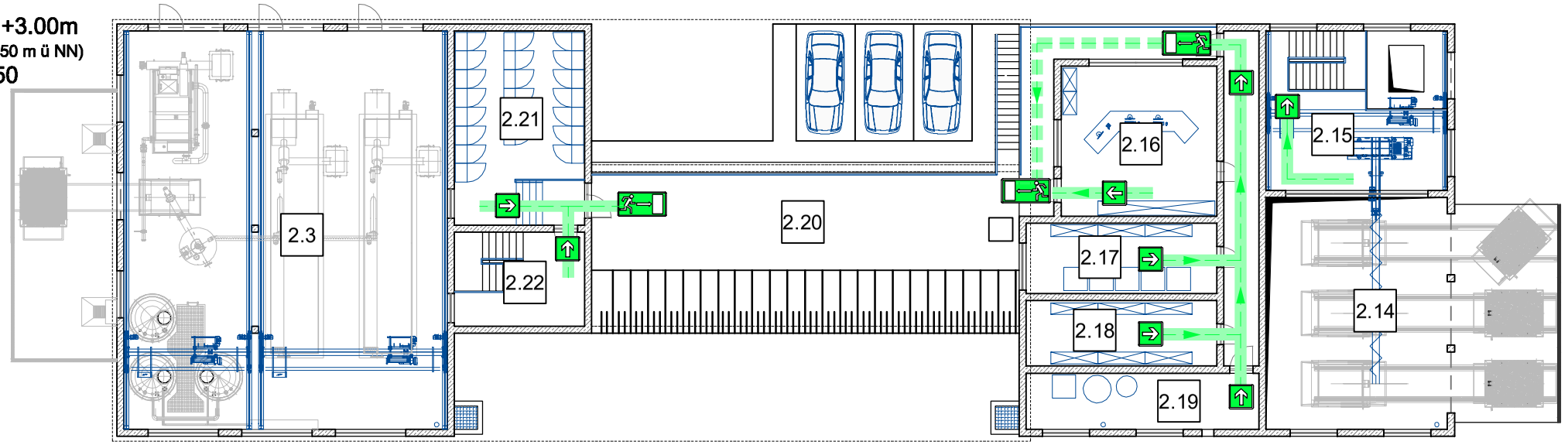
BETRIEBSGEBÄUDE KRANANLAGEN

DATE 19/06/2014 | M 1/250 | H091654-130

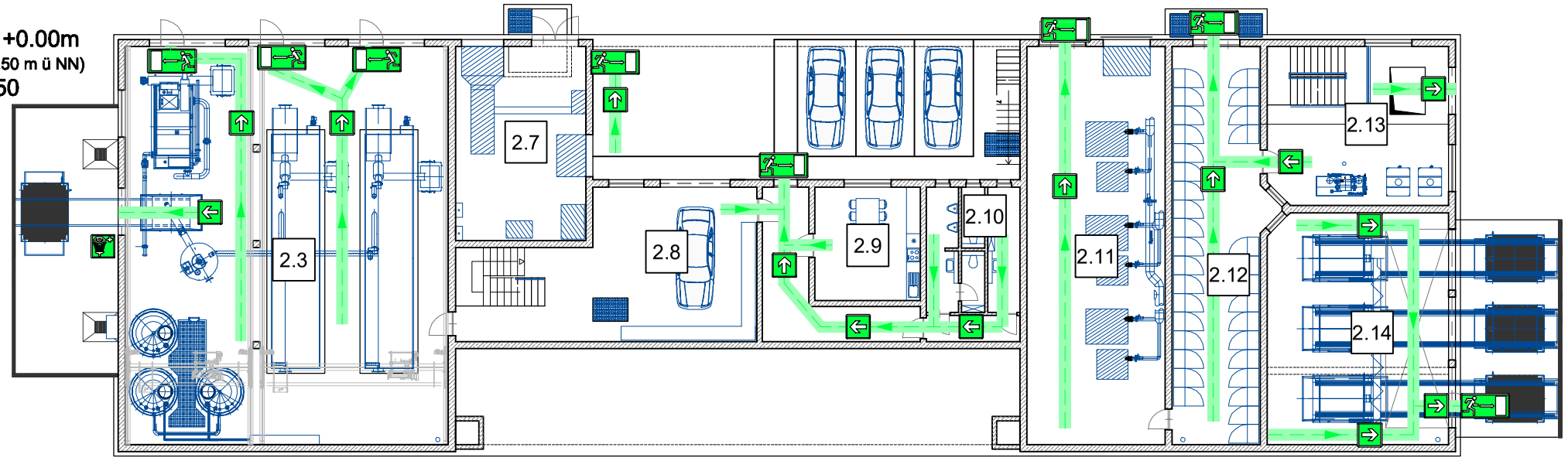
ENGINEERING

Anhang 14

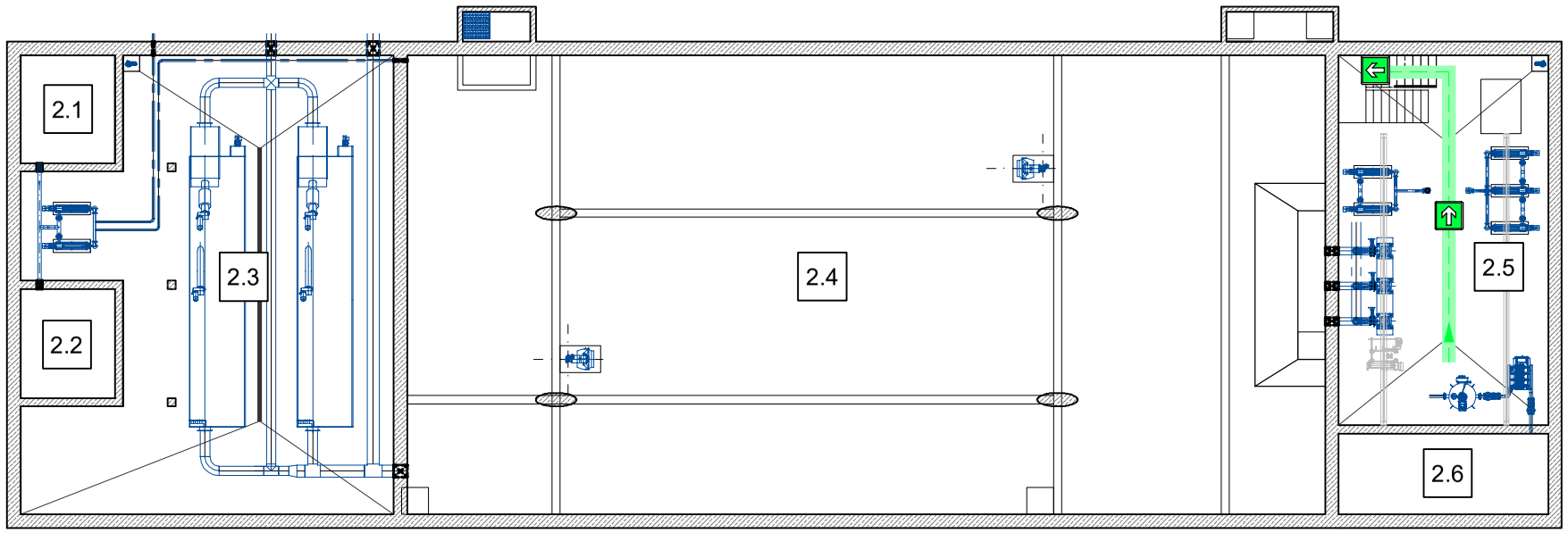
Niv +3.00m
(255.50 m ü NN)
1/250



Niv +0.00m
(252.50 m ü NN)
1/250



Niv -3.00m
(251.30 m ü NN)
1/250



LEGENDE:

2	**BETRIEBSGEBÄUDE:**
2.1	Havariebecken "Chemische Toilette"
2.2	Havariebecken "Schlamm"
2.3	Mechanische Vorreinigung
2.4	Vorspeicher
2.5	Pumpenraum
2.6	Brauchwasservorlage
2.7	Netzersatzanlage
2.8	Garage/ Werkstatt
2.9	Küche/ Aufenthalt
2.10	WC Damen/Herren
2.11	Gebläseraum
2.12	E-Raum I
2.13	Polymerstation
2.14	Containerraum
2.15	Zentrifuge
2.16	Kontrollraum / Zentrale
2.17	Schaltraum EDV
2.18	Archiv
2.19	Wärmepumpe
2.20	Freigeländeplattform
2.21	E-Raum II
2.22	Treppenhaus Garage

LEGENDE:

- Fluchtrichtung
- Notausgang
- Augendusche

PROJET DETAILLÉ

TG/VBo/H091654/127-132.dwg

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES
ADMINISTRATION DE LA GESTION DE L'EAU

S.I.D.E.N.
SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE DEPOLLUTION DES EAUX RESIDUAIRES DU NORD

ADMINISTRATIONS COMMUNALES DE LA VALLEE DE L'ERNZ, DE LAROCHETTE ET DE HEFFINGEN

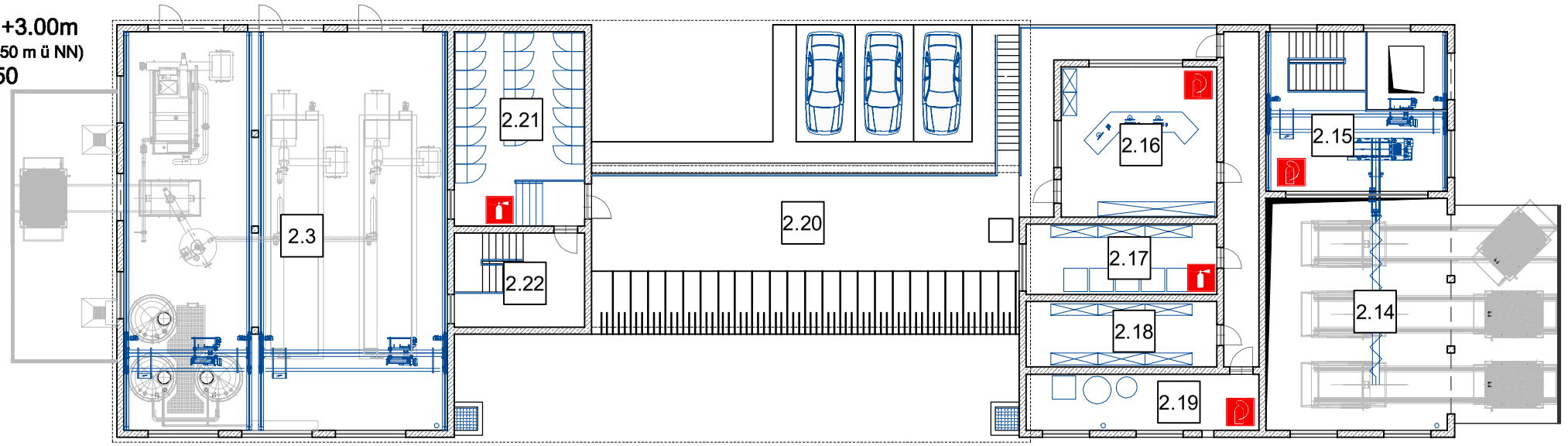
STATION D'EPURATION DE MEDERNACH

BETRIEBSGEBÄUDE SICHERHEITSPLAN

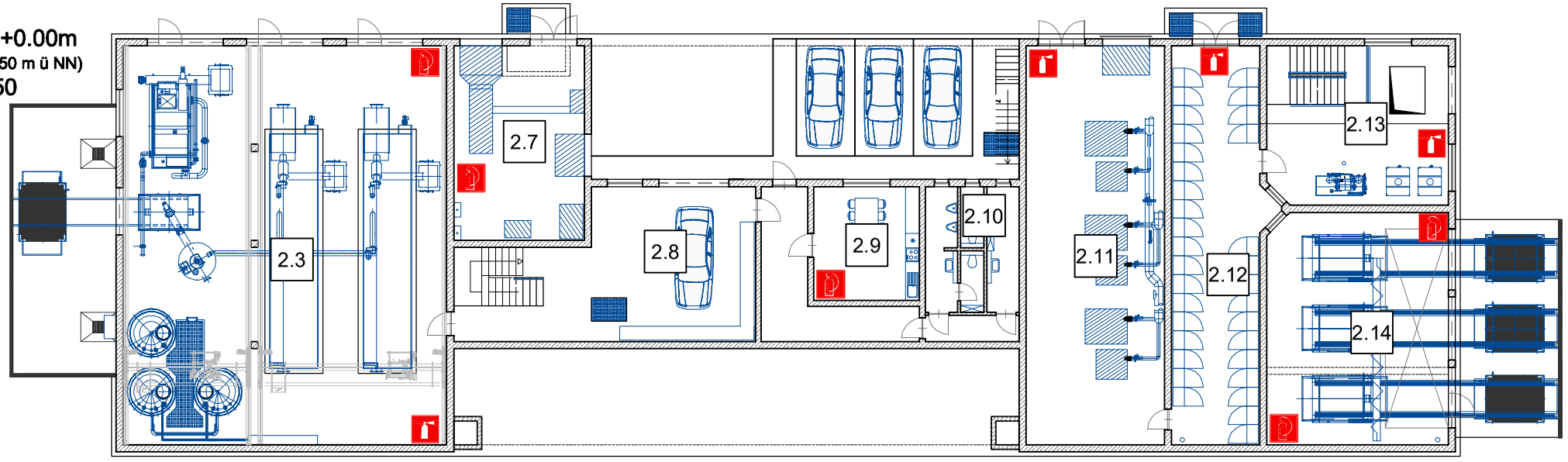
DATE 19/06/2014 | M 1/250 | H091654-131

ENGINEERING

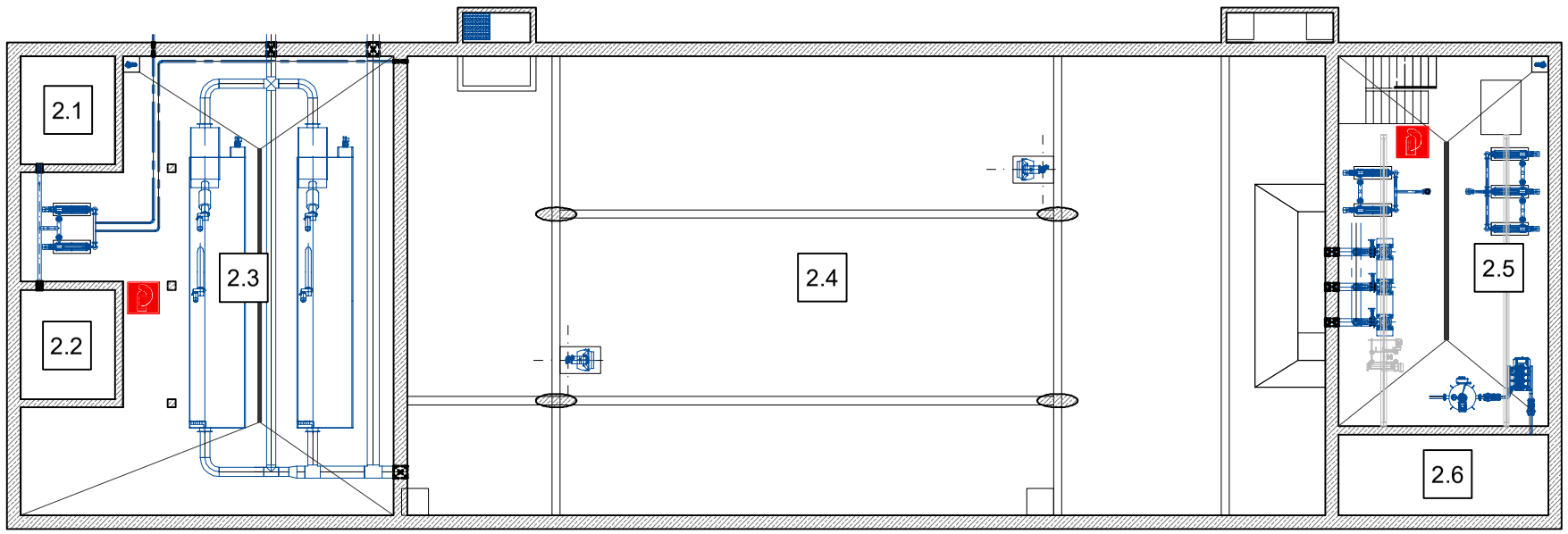
Niv +3.00m
(255.50 m ü NN)
1/250



Niv +0.00m
(252.50 m ü NN)
1/250



Niv -3.00m
(251.30 m ü NN)
1/250



LEGENDE:

2	**BETRIEBSGEBÄUDE:**
2.1	Havariebecken "Chemische Toilette"
2.2	Havariebecken "Schlamm"
2.3	Mechanische Vorreinigung
2.4	Vorspeicher
2.5	Pumpenraum
2.6	Brauchwasservorlage
2.7	Netzersatzanlage
2.8	Garage/ Werkstatt
2.9	Küche/ Aufenthalt
2.10	WC Damen/Herren
2.11	Gebläseraum
2.12	E-Raum I
2.13	Polymerstation
2.14	Containerraum
2.15	Zentrifuge
2.16	Kontrollraum / Zentrale
2.17	Schaltraum EDV
2.18	Archiv
2.19	Wärmepumpe
2.20	Freigeländeplattform
2.21	E-Raum II
2.22	Treppenhaus Garage

LEGENDE:

- 6kg ABC-Pulverlöscher
- 5kg CO2-Feuerlöscher

PROJET DETAILLÉ

TG/VBo/H091654/127 – 132.dwg

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES
ADMINISTRATION DE LA GESTION DE L'EAU

S.I.D.E.N.
SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE DEPOLLUTION DES EAUX RESIDUAIRES DU NORD

ADMINISTRATIONS COMMUNALES DE LA VALLEE DE L'ERNZ, DE LA ROCHETTE ET DE HEFFINGEN

STATION D'EPURATION DE MEDERNACH

BETRIEBSGEBÄUDE FEUERLÖSCHER

DATE 19/06/2014 | M 1/250 | H091654-132

ENGINEERING

Anhang 15

Legende:

EX-ZONE 1

EX-ZONE 2

Z1 IIA T1
um Öffnungen 1m Z2 im Freien

Keine Ex-Zone gem.
BGI 5033 Beispiel Lfd. 3.14 e)
wg. Maßnahme 1.3.4.2.

Z1 IIA T3
auch Vorspeicher

Trafo

PROJET DETAILLÉ

ADMINISTRATION COMMUNALE DE LA VALLÉE DE L'ERNZ
SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE DEPOLLUTION DES EAUX RESIDUAIRES DU NORD (SIDEN)
Ministère du Developpement Durable et des Infrastructures
Administration de la Gestion de l'Eau

STATION D'EPURATION DE MEDERNACH

Explosionsschutzkonzept für Commodo/Incommodo:
Lageplan EX-Zonen Bereichseinteilungen

DATE 29/04/2014 | M 1/500 | H05874-132

TG/MBo/H091654/132.dwg

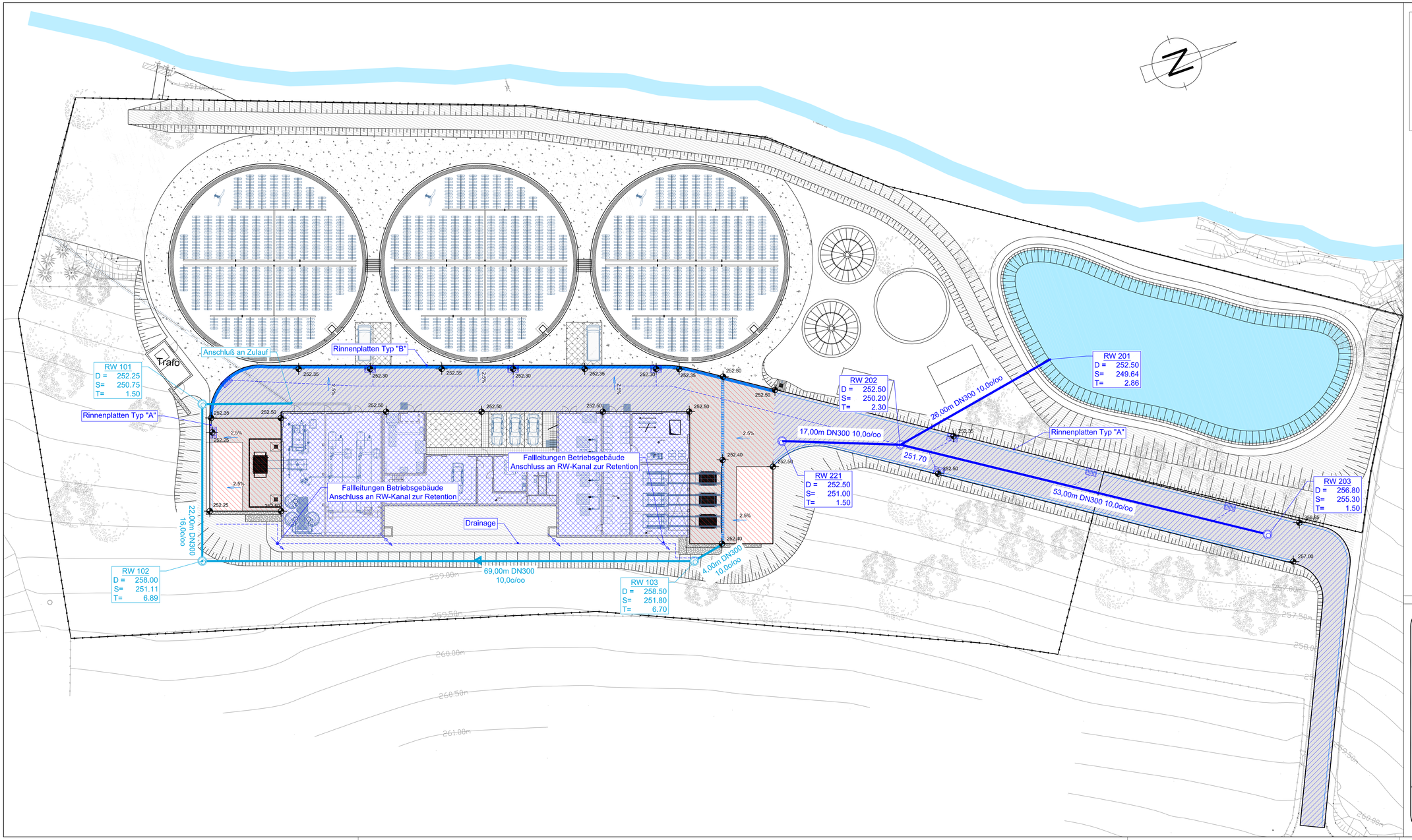
ENGINEERING

Bereich	Atmosphäre			Temp.Klasse	Gasgruppe	Lüftung	Zwangslüftung	Volumenstrom-Wächter	Höchste Zone	Verwendete Kürzel g.e.A. = gefährlich explosive Atmosphäre Spalten Atmosphäre (Entstehung/Ausbreitung): H = häufig Z = zeitweise G = mit geringer Wahrscheinlichkeit Kommentar
	Faulgas	Brennbare Flüssigkeiten	H2S							
Zulaufbereich geschlossen	Z	Z	Z	T3	II A	Technisch (2)	Nein	Nein	1 (1)	Die Ausbreitung einer g.e.A. in angrenzende Räume wird konstruktiv unterbunden
Rechenraum	G	G	G	T3	II A	Technisch (2)	Ja	Ja	Keine	Die Ausbreitung einer g.e.A. in angrenzende Räume wird konstruktiv und lüftungstechn. vermieden
Vorspeicher SBR geschlossen	Z	G	X	T3	II A	Technisch (2)	Nein	Nein	1	Zoneneinteilung erfolgt gem. Regelwerken/Beispielsammlungen (Beisp.Sammlung GUV-I 8594 Lfd.Nr. 2.2)
Maschinelle Schlammentw.	G	X	G	T1	II A	Technisch (2)	Nein	Nein	Keine	Die Bildung einer g.e.A. in Räumen für maschinelle Schlammentwässerung ist nicht zu erwarten (Beisp.Sammlung GUV-I 8594 Lfd.Nr. 3.13)
Schlammzwischenlagerraum	G	X	G	X	X	Technisch	Ja	Ja	Keine	keine Ex-Zone gemäß BGI 5033 Beispiel Lfd. 3.14 e) wegen Maßnahme 1.3.4.2; aber zusätzliche Maßnahmen wegen Arbeitsschutzsicherheit.
Trübwasserbehälter geschlossen	Z	X	X	T1	II A	Technisch (2)	Nein	Nein	1	Zoneneinteilung erfolgt gem. Regelwerken/Beispielsammlungen (Beisp.Sammlung GUV-I 8594 Lfd.Nr. 3.1)
Schlammeindicker geschlossen	Z	X	X	T1	II A	Technisch (2)	Nein	Nein	1	Zoneneinteilung erfolgt gem. Regelwerken/Beispielsammlungen (Beisp.Sammlung GUV-I 8594 Lfd.Nr. 3.1)
Abluftbehandlungs -anlagen (Biofilter)	Z	G	X	T3	II A	Technisch	Nein	Ja	1	Die Bildung einer g.e.A. wird konstruktiv auf das Innere der geschlossenen Anlage begrenzt.

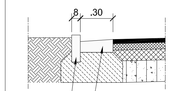
1) Mit dem Auftreten einer g.e.A. durch Dämpfe brennbarer Flüssigkeiten ist vor allem in den Einlaufbereichen oberhalb der Wasseroberfläche von Abwasserbehandlungsanlagen zu rechnen. Die Bildung einer g.e.A. durch Dämpfe brennbarer Flüssigkeiten ist auszuschließen, nachdem eine Abwasserbehandlung durchgeführt worden ist. Faulgase können durch lange Transportwege in der Abwasserableitung oder bei langen Verweilzeiten des Abwassers oder Klärschlammes in der Abwasserbehandlungsanlage auftreten. Beim Öffnen der genannten Einrichtungen ist die bildung einer g.e.A. nicht auszuschließen, z.B. bei Instandsetzungs- oder Wartungsarbeiten.(Beisp.Sammlung GUV-I 8594)

2) Absaugung Biofilter

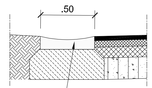
Anhang 16



Rinnenplatten Typ "A"
M: 1:20



Rinnenplatten Typ "B"
M: 1:20



LEGENDE:

Straßenentwässerung:

- Entwässerungsrinne
- Straßenablauf
- Rinnenplatten Typ "A"
- Rinnenplatten Typ "B"
- Drainage und Anschlussleitung
- 2.5% Gefällepfeil
- 411.00 Höhenkote (müNN)

Kanalplanung:

- kontaminiertes Regenwasser zum Zulauf
- Regenwasserkanal zur Retention
- Dachfläche zur Retention
- Asphaltfläche zur Retention
- kontaminierte Asphaltfläche zum Zulauf

PROJET DETAILLÉ

FONDS DE PLAN © ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVES A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG – COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

MAITRES D'OUVRAGE:

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES
ADMINISTRATION DE LA GESTION DE L'EAU

S.I.D.E.N.
SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE DEPOLLUTION DES EAUX RESIDUAIRES DU NORD

ADMINISTRATIONS COMMUNALES DE LA VALLEE DE L'ERNZ, DE LAROCHETTE ET DE HEFFINGEN

PROJET:

STATION D'EPURATION DE MEDERNACH

OBJET:

LAGEPLAN - Entwässerungskonzept

IND.	DATE	ESQUISSE INITIALES	ESQ. VISA	CONTROLE INITIALES	CONTR. VISA	VALIDE INITIALES	VAL. VISA	MODIFICATIONS
E								
D								
C								
B								
A								

ECHELLE :	FICHIER :	No PLAN :	INDICE :
1:200	119-122.dwg	H091654-120	/

O | 7/06/2014 | M. Bo | T. Go | J.T.

TR-ENGINEERING
Ingénieurs-conseils
86-88,rue de l'Égalité
L-1456 LUXEMBOURG
Tel.: (+352) 49 00 65 1
Fax.: (+352) 49 25 38
e-mail@tr-engineering.lu

SIDEN

Ermittlung Retentionsvolumen STEP Medernach

Bemessung von Regenrückhaltebecken mit Hilfe von Regenreihen nach DWA - A 117 (April 2006, Regen Aluseau)

Szenario:	**offene Retention $Q_{Dr/2}$**
Beschreibung:	**mittlere Versiegelung**
Regenreihe:	**Aluseau**
Regen:	**10a Regen auf 1a Drosselabfluss**

Eingangsdaten:

Einzugsgebietsfläche :	A_{Ek} in ha =	0,95		
befestigte Fläche:	$A_{E,b}$ in ha =	0,25		
nicht befestigte Fläche	$A_{E,nb}$ in ha =	0,70	$\Psi_{m,b}$=	0,74
undurchlässige Fläche:	A_u in ha =	0,30	$\Psi_{m,nb}$=	0,167
Trockenwetterabfluß:	Q_{t24} in l/s =	0,0		
Wiederkehrzeit in Jahren :	T =	10,0		
Überschreitungshäufigkeit:	n in 1/Jahre	0,1		
vorgegebene Drosselabflußspende:	$q_{D,EK}$ in l/(s*ha) =	18,4		
vorgegebener Drosselabfluß:	$Q_{dr,max}$ in l/s =	17,43		
min. Abfluß aus RRB in l/s :	$Q_{dr,min}$ in l/s =	17,43		
Regenanteil des Drosselabflusses:	$q_{dr,u}$ in l/(s*ha)=	57,69		
Bemessungsabfluß in l/s :	Q_{dr} =	8,72		
Regenanteil des Bemessungsabflusses:	$q_{dr,r,u}$ in l/(s*ha)=	28,84		
Zuschlagsfaktor (Sicherheit):	f_Z =	**1,15**		
Abminderungsfaktor:	f_A =	0,96		
Hilfsfunktion:	f_1 =	0,86		
Fließzeit in min:	t_f =	15,00		

Dauerstufe D [min]	Niederschlags-höhe hN, n = 0,1 / a [mm]	zugehörige Regenspende $r_{D,n}$ [l/(s*ha)]	Drosselabfluß-spende $q_{dr,r,u}$ [l/(s*ha)]	Differenz zw. $r_{D,n}$ und $q_{dr,r,u}$ [l/(s*ha)]	spezifisches Speichervolumen $V_{s,u}$ [m³/ha]
5	12,62	420,7	28,84	391,82	129,77
10	18,60	310,0	28,84	281,16	186,24
15	22,09	245,4	28,84	216,60	215,21
30	27,19	151,1	28,84	122,21	242,86
60	30,73	85,4	28,84	56,52	224,62
90	32,13	59,5	28,84	30,66	182,76
120	32,88	45,7	28,84	16,82	133,72
240	34,07	23,7	28,84	-5,18	-82,41
360	34,48	16,0	28,84	-12,88	-307,16

Ausgabe

erforderliches spezifisches Rückhaltevolumen:	**V_s =**	**242,86**	**[m³/ha]**
maßgebende Dauerstufe:	**D =**	**30**	**[min]**
erf. Rückhalte-/Beckenvolumen:	**$V_{erf.}$ =**	**73,39**	**[m³]**
gewähltes Rückhalte-/ Beckenvolumen	**$V_{gew.}$ =**	**74,00**	**[m³]**

SIDEN

GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG

Ministère du Developpement Durable et
des Infrastructures
Administration de la Gestion de l' Eau

Syndicat Intercommunal de dépollution
des Eaux Résiduaires de Nord (SIDEN)

Administration communale de l'ERNZ

Etude de la station d'épuration de Medernach

Erläuterungsbericht

- Entwässerungskonzept -

Mai 2014

TR-ENGINEERING, Ingénieurs-Conseils
86-88, Rue de l'Egalité – B.P. 1034
L-1010 Luxembourg
Tél. : (352) 49 00 65-1 / Fax : (352) 49 25 38
e-mail : e-mail@tr-engineering.lu

TR ENGINEERING

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis II
Planunterlagen II
Tabellenverzeichnis II
1 Veranlassung und Aufgabenstellung 1
2 Beschreibung des Entwässerungskonzeptes 2
3 Ableitung der Niederschläge 4
4 Ermittlung der Drosselabflüsse 5
5 Ermittlung des erforderlichen Beckenvolumens 6
6 Ableitung des anfallenden Schmutzwassers 7

Planunterlagen

H091654–134 : Entwässerungsplan

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Flächeneinteilung des Einzugsgebietes für das Projekt „Kläranlage Medernach“ 2

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Im vorliegenden Kurzbericht werden die erforderlichen entwässerungstechnischen Infrastrukturen bezüglich des Projektes der neuen Kläranlage in Medernach dokumentiert. Im Speziellen wird die Drosselung und Ableitung der Oberflächenabflüsse von versiegelten Flächen erläutert.

Hinsichtlich der Entwässerung von neuen Erschließungsgebieten schreibt das Wassergesetz vom 19. Dezember 2008 vor, dass eine Genehmigung nach dem Wassergesetz für die Ausführung der Erschließungsarbeiten erforderlich ist.

Bei der Genehmigung der Erschließungsprojekte werden von der Administration de la Gestion de l'Eau (AGE) grundsätzlich zwei Bedingungen gestellt:

1. die Entwässerung muss im Trennsystem erfolgen
2. das anfallende Regenwasser muss durch ein offenes Rückhalte – und Kontrollbecken fließen und soll gedrosselt in Richtung eines Gewässers abgeleitet werden. Zumindest muss die Planung einer Regenwasserachse zum nächsten Gewässer in der Entwässerungsplanung enthalten sein.

Diesbezüglich werden in vorliegendem Bericht folgende Punkte näher untersucht:

- Einrichtungen der Ableitung und Retention des anfallenden Oberflächenabflusses
- Ermittlung der zulässigen Drosselabflüsse anhand der 1 – jährlichen Niederschläge
- Nachweis der erforderlichen Retentionsvolumen zur Rückhaltung des maßgebenden 10 – jährlichen Ereignisses im Ausbauzustand (bebaut) zuzüglich einer Reserve von 15 %
- Erläuterung der geplanten Ableitung des Schmutzwassers

2 Beschreibung des Entwässerungskonzeptes

Hinsichtlich der Entwässerung des betreffenden Projektgebiets ist insgesamt ein Rückhaltevolumen von **75 m³** erforderlich. Die insgesamt für die Bemessung des erforderlichen Rückhaltevolumens relevante Flächenaufteilung ist dabei aus der Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1 Flächeneinteilung des Einzugsgebietes für das Projekt „Kläranlage Medernach“

Einzugsgebiet	**Fläche**	
Dachfläche	0,014	ha
Gründach	0,072	ha
Straßenfläche (Asphalt)	0,120	ha
Grünflache	0,700	ha
Gitterrasen	0,025	ha
kontaminierte Fläche	0,065	ha
Offene Becken (SBR - Anlage)	0,166	ha
Abflussrelevante Gesamtfläche des Projektes (ohne kontaminierte Straßenfläche, offene Becken)	**0,93**	**Ha**
Gesamtfläche des Projektes (mit kontaminierter Straßenfläche)	**1,16**	**Ha**

Das Entwässerungskonzept sieht die Bereitstellung eines erforderlichen Retentionsvolumens durch ein oberirdisches Rückhaltebecken vor.

In Medernach wird für den nicht kontinuierlichen SBR-Auslauf ein Schönungsteich vorgesehen um einen gemäßigten und regelmässigen Zulauf in den Vorfluter zu gewährleisten. Es ist vorgesehen das anfallende Regenwasser zusätzlich in diesen Teich einzuleiten, somit wird das Volumen des Teiches dementsprechend um die erforderlichen **75 m³** vergrössert.

Die Entwässerung der Straßenflächen um die SBR-Becken welche nicht viel befahren werden, wird über eine Regenwasserkanalisation in das Rückhaltebecken geleitet.

Dem gegenübergestellt erfolgt die Entwässerung der „kontaminierten“ Straßenfläche jedoch über eine getrennte Schmutzwasserkanalisation. Da das Oberflächenwasser dieser als „kontaminiert“ bezeichneten Fläche durch das Rangieren bzw. durch das Be- und Entladen der Lastwagen verschmutzt werden kann, wird dieses Oberflächenwasser über die Schmutz-

wasserkanalisation direkt in die KA Medernach eingeleitet. Nach den Vorgaben der Administration de la Gestion de l'Eau (AGE) werden diese Flächen somit auch nicht in die Bemessung des Rückhaltevolumens einfließen.

3 Ableitung der Niederschläge

Bei der Ableitung des anfallenden Regenwassers besteht die Hauptanforderung in der Beibehaltung der bestehenden Spitzenabflüssen für ein einjähriges Regenereignis.

Die erforderlichen Infrastrukturen der Erschließung und die zukünftige Bebauung der Anlage bringt insgesamt eine Versiegelung der ursprünglichen Flächen mit sich. Zur Ableitung der Oberflächenwasser dieser Flächen wird hier eine Regenwasserkanalisation verwendet.

Eine erste Abschätzung für die maximal anfallende Regenwassermenge wurde anhand der Vorgaben der ALUSEAU[1] durchgeführt. Bei einem Regenereignis mit einer Eintrittswahrscheinlichkeit von n = 0,25 (für Industrie und Gewerbegebiete) und einer Dauer von 15 min müssen 182 l/(s•ha) als Niederschlag angesetzt werden. Mit einem Spitzenabflussbeiwert Ψs von 0,55 nach ALUSEAU für eine Geländeneigung von 4 bis 10 % und einem Befestigungsgrad von 32 % ergibt sich folgender Abfluss:

$Q = r_{15,n=0,25} \bullet A_{E,k} \bullet \Psi s$

Q = 182 l/(s•ha) • 1,16 ha • 0,55 = **116 l/s**

[1] ALUSEAU : Association luxembourgeoise des services d'eau, Instruction technique 21/01, Oktober 2000

4 Ermittlung der Drosselabflüsse (anhand eines 1-jährigen Bemessungsregens)

Die geplante Bebauung der Projektfläche bringt eine Versiegelung der ursprünglichen Flächen mit sich. Insgesamt beträgt die Fläche des “abflussrelevanten“ Geländes rd. 1,16 ha und weist dabei ein mittlerer Gefälle von 4 – 10 % auf. Diesbezüglich kann der Spitzenabflussbeiwert Ψ_s entsprechend den Vorgaben der ALUSEAU mit 0,167 gewählt werden.

Bei einem Regenereignis mit einer Eintrittswahrscheinlichkeit von n = 1 und einer Dauer von 15 min ($r_{1:15min}$) berechnet sich somit folgender Abfluss:

Q = 110 l/(s•ha) • 1,12 ha • 0,167 = **20,6 l/s**

mit $r_{1:15min}$ = 110 l/(s•ha)

Die Drosselung des Abflusses erfolgt dabei mittels eines Drosselorgans am Ausgang des Rückhaltebeckens. Die Bemessung des Drosselorgans ist dem Anhang zu entnehmen.

5 Ermittlung des erforderlichen Beckenvolumens (anhand 10-jähriger Regenereignisse und dem ermittelten Drosselabfluss)

Die Ermittlung des erforderlichen Retentionsvolumens erfolgt auf der Basis der Vorgaben der Wasserwirtschaftsverwaltung sowie den in der DWA A – 117[2] festgelegten Berechnungshinweisen.

Bei der Berechnung des Retentionsvolumens wird dabei die Regenreihe für einen 10-jährigen Niederschlag mit verschiedenen Dauerstufen verwendet. Zusätzlich wird das ermittelte Volumen um einen Sicherheit von 15% ergänzt. Der mittlere Abflussbeiwert für die befestigten Flächen Ψ_m liegt jeweils zwischen 0,9 und 0,5. Der mittlere Abflussbeiwert für die nicht befestigten Flächen $\Psi_{m,nb}$ kann hier auf 0,167 festgelegt werden.

Bedingt durch den Sachverhalt, dass aufgrund verschiedener Füllstände nicht sofort der maximale Drosselabfluss vorliegt, sondern sich dieser vielmehr erst bei Erreichen der Vollfüllung einstellt, erfolgt die Berechnung des Beckenvolumens entsprechend dem Arbeitsblatt A117 der DWA mit der Hälfte des gewählten Drosselabflusses (Q_{dr12} = 10,3 l/s).

Für die Entwässerung der abflussrelevanten Flächen der KA Medernach wird somit insgesamt ein Retentionsvolumen von **109 m³** erforderlich.

Die Berechnung des Rückhaltevolumens ist dem Anhang zu entnehmen.

[2] DWA – Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V., Arbeitsblatt DWA – A117: Bemessung von Regenrückhaltevolumen

6 Ableitung des anfallenden Schmutzwassers

Das anfallende Schmutzwasser aus den Sanitärbereichen der KA Medernach wird über das interne Abflusssystem in den Zulauf der KA geleitet. Wie o.b. wird das verschmutzte Oberflächenwasser aus der „kontaminierten“ Straßenfläche über die Schmutzwasserkanalisation in den Zulauf der KA Medernach geleitet.

Anhang A

- Bemessung Rückhaltebecken nach DWA A117 -

SIDEN

Ermittlung Retentionsvolumen STEP Medernach

Bemessung von Regenrückhaltebecken mit Hilfe von Regenreihen nach DWA - A 117 (April 2006, Regen Aluseau)

Szenario:	**offene Retention $Q_{Dr/2}$**
Beschreibung:	**mittlere Versiegelung**
Regenreihe:	**Aluseau**
Regen:	**10a Regen auf 1a Drosselabfluss**

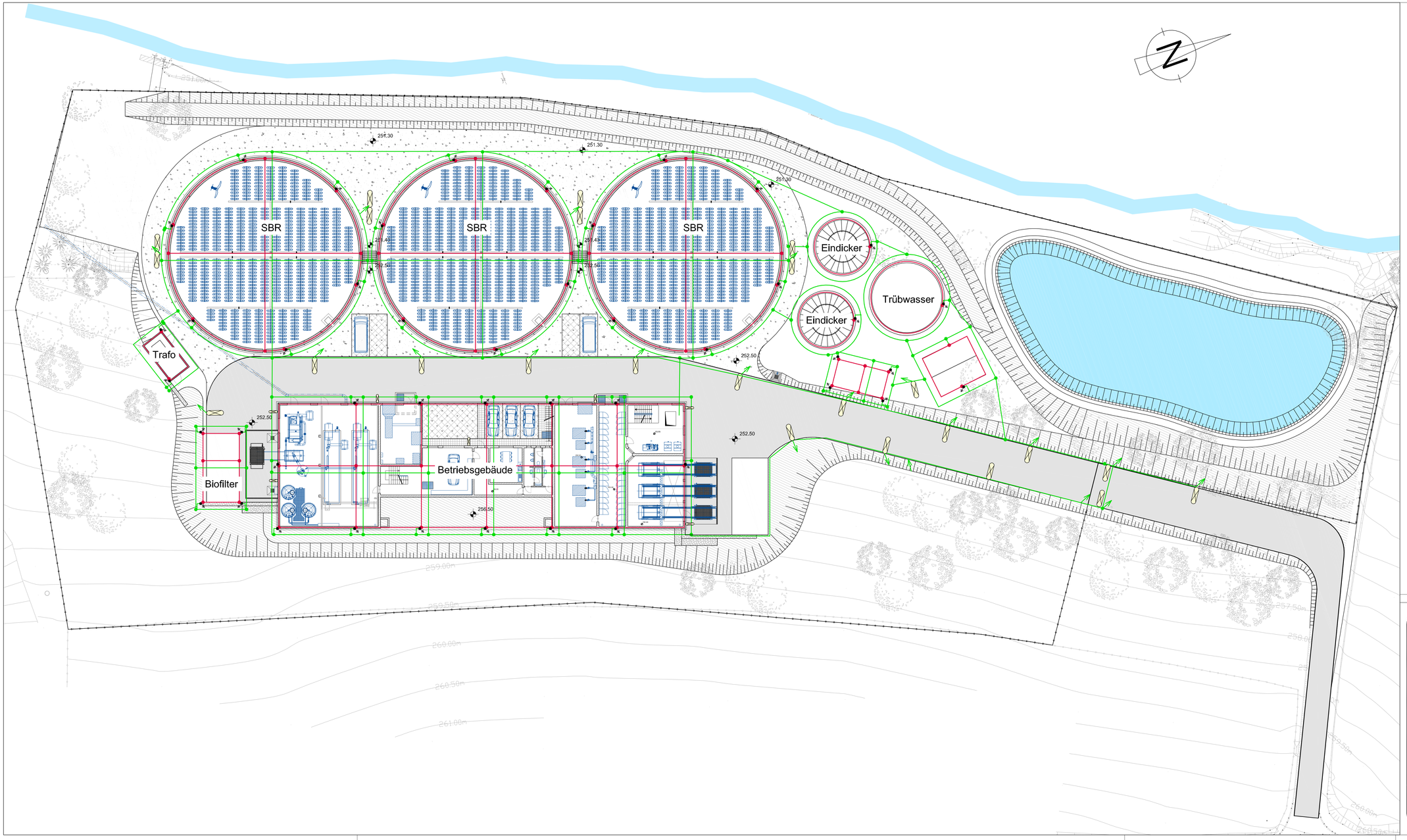
Eingangsdaten:

Einzugsgebietsfläche :	A_{Ek} in ha =	0,95		
befestigte Fläche:	$A_{E,b}$ in ha =	0,25		
nicht befestigte Fläche	$A_{E,nb}$ in ha =	0,70	$\Psi_{m,b}$=	0,74
undurchlässige Fläche:	A_u in ha =	0,30	$\Psi_{m,nb}$=	0,167
Trockenwetterabfluß:	Q_{t24} in l/s =	0,0		
Wiederkehrzeit in Jahren :	T =	10,0		
Überschreitungshäufigkeit:	n in 1/Jahre	0,1		
vorgegebene Drosselabflußspende:	$q_{D,EK}$ in l/(s*ha) =	18,4		
vorgegebener Drosselabfluß:	$Q_{dr,max}$ in l/s =	17,43		
min. Abfluß aus RRB in l/s :	$Q_{dr,min}$ in l/s =	17,43		
Regenanteil des Drosselabflusses:	$q_{dr,u}$ in l/(s*ha)=	57,69		
Bemessungsabfluß in l/s :	Q_{dr} =	8,72		
Regenanteil des Bemessungsabflusses:	$q_{dr,r,u}$ in l/(s*ha)=	28,84		
Zuschlagsfaktor (Sicherheit):	f_Z =	**1,15**		
Abminderungsfaktor:	f_A =	0,96		
Hilfsfunktion:	f_1 =	0,86		
Fließzeit in min:	t_f =	15,00		

Dauerstufe D [min]	Niederschlags-höhe hN, n = 0,1 / a [mm]	zugehörige Regenspende $r_{D,n}$ [l/(s*ha)]	Drosselabfluß-spende $q_{dr,r,u}$ [l/(s*ha)]	Differenz zw. $r_{D,n}$ und $q_{dr,r,u}$ [l/(s*ha)]	spezifisches Speichervolumen $V_{s,u}$ [m³/ha]
5	12,62	420,7	28,84	391,82	129,77
10	18,60	310,0	28,84	281,16	186,24
15	22,09	245,4	28,84	216,60	215,21
30	27,19	151,1	28,84	122,21	242,86
60	30,73	85,4	28,84	56,52	224,62
90	32,13	59,5	28,84	30,66	182,76
120	32,88	45,7	28,84	16,82	133,72
240	34,07	23,7	28,84	-5,18	-82,41
360	34,48	16,0	28,84	-12,88	-307,16

Ausgabe

erforderliches spezifisches Rückhaltevolumen:	**V_s =**	**242,86**	**[m³/ha]**
maßgebende Dauerstufe:	**D =**	**30**	**[min]**
erf. Rückhalte-/Beckenvolumen:	**$V_{erf.}$ =**	**73,39**	**[m³]**
gewähltes Rückhalte-/ Beckenvolumen	**$V_{gew.}$ =**	**74,00**	**[m³]**



LEGENDE:

Erdung:

- Fundamenterder (verzinkter Stahl) im Beton
- Ringerder (Edelstahl V4A) im Erdreich / Außen
- Erdungsfestpunkt
- Anschlussfahne Ringerder
- Beleuchtungssymbol

PROJET DETAILLÉ

FONDS DE PLAN © ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVES A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG – COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

MAITRES D'OUVRAGE:

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES
ADMINISTRATION DE LA GESTION DE L'EAU

S.I.D.E.N.
SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE DEPOLLUTION DES EAUX RESIDUAIRES DU NORD

ADMINISTRATIONS COMMUNALES DE LA VALLEE DE L'ERNZ, DE LAROCHETTE ET DE HEFFINGEN

PROJET:

STATION D'EPURATION DE MEDERNACH

OBJET:

LAGEPLAN - Erdungskonzept

IND.	DATE	DESSINE		CONTROLE		VALIDE		MODIFICATIONS
		INITIALS	VISA	INITIALS	VISA	INITIALS	VISA	
E								
D								
C								
B								
A								

O	7/06/2014	M. Bo	T. Go	J.T.	ECHELLE: 1:200	FICHIER: 119-122.dwg	No PLAN: H091654-122	INDICE: /

TR-ENGINEERING
Ingénieurs-conseils
86-88,rue de l'Égalité
L-1456 LUXEMBOURG
Tel.: (+352) 49 00 65 1
Fax.: (+352) 49 25 38
e-mail@tr-engineering.lu

Anhang 17

SIDEN

S.I.D.E.N.
Syndicat Intercommunale de Dépollution des Eaux résiduaires du Nord (SIDEN)

Administrations Communales de la vallée de l'Ernz, de Larochette et de Heffingen

STATION D'EPURATION DE MEDERNACH

DOSSIER COMMODO – INCOMMODO
RENSEIGNEMENTS DEMANDES
N° 1/2015/0571/125

mai 2017

TR ENGINEERING ingénieurs-conseils

Tél. : (352) 49 00 65-1
e-mail : e-mail@tr-engineering.lu

86-88, Rue de l'Egalité
B.P. 1034
L-1010 LUXEMBOURG

INHALTSVERZEICHNIS

1. BRANDSCHUTZTECHNISCHE ABTRENNUNGEN 1

2. ART UND AUSMASSE DER AKTIVITÄTEN 1

2.1. PERSONAL 1
2.2. ERSTE HILFE AUSRÜSTUNG 1
2.3. SCHWARZ-WEISS BEREICH 1
2.4. BELEUCHTUNG / RAUMTEMPERATUREN 1
2.5. ARBEITSHYGIENE 1

3. RISIKEN FÜR ARBEITNEHMER 2

4. SICHERHEITSDATENBLÄTTER 3

5. $Al(SO4)3$ 4

6. RISIKOSTUDIE $Al(SO4)3$ 4

7. RISIKOSTUDIE ALUMIN 4

8. ANLAGENVERZEICHNIS 4

1. BRANDSCHUTZTECHNISCHE ABTRENNUNGEN

Der Plan des Betriebsgebäudes mit den brandschutztechnischen Abtrennungen liegt als Anlage 1 bei.

2. ART UND AUSMASSE DER AKTIVITÄTEN

Auf der neuen Kläranlage Medernach wird es keine festeingerichtete Arbeitsplätze für Personal geben. Die neue Anlage wird von der KA Bleesbruck vom SIDEN automatisch gesteuert und überwacht. Es wird fast täglich eine Mannschaft von 2-3 Personen von der KA Bleesbruck nach Medernach fahren um den eingedickten Schlamm mit der Zentrifuge zu entwässern, im Zuge werden auch noch andere Tätigkeiten bei Bedarf durchgeführt, wie z.B. Austausch von Container oder Rasenmäharbeiten usw.

In der Regel werden diese Arbeiten an Werktagen ausgeführt, bei Betriebsstörungen kann es vorkommen, dass auch an Feiertagen oder Wochenenden auf der Kläranlage gearbeitet werden muss.

2.1. Personal

Das eingesetzte Personal des SIDEN wird geschult und ausgebildet für alle anfallenden Tätigkeiten auf der Kläranlage.

Regelmäßige Schulungen und Weiterbildungen werden vom Verband veranlasst für ihr Personal. Arbeitsschutz auf Kläranlagen, Unfallverhütungsvorschriften, Risikoeinschätzung bei bestimmten Tätigkeiten sind alle Inhalte welche in solchen Schulungen aufgezeigt werden.

Sie werden mit geeigneter Schutzkleidung ausgerüstet, wie z.B. Sicherheitsschuhe (obligatorisch), Sicherheitshandschuhe, Sicherheitsbrillen, Gehörschutz.

Das hygienische Reinigen der Schutzausrüstung wird vom SIDEN übernommen.

2.2. Erste Hilfe Ausrüstung

Das Betriebsgebäude der Kläranlage Medernach wird mit mehreren Erste Hilfe Kasten ausgerüstet werden.

2.3. Schwarz-Weiss Bereich

Auf der Kläranlage Medernach gibt es keinen Schwarz-Weiss Bereich.

2.4. Beleuchtung / Raumtemperaturen

Die Temperaturen und die Beleuchtung in dem Betriebsgebäude, in welchem Arbeiten ausgeführt werden, entsprechen den Anforderungen der Vorschrift ITM-ET 32.10 protection de travailleurs.

2.5. Arbeitshygiene

Ein Hygieneplan, aus dem u.a. die Reinigungsintervalle und die Art und Weise der Reinigung der Arbeits- und Nebenräume ersichtlich wird, wird erstellt.

2.5.1. persönliche Hygiene

Dem Personal werden geeignete Sanitär - sowie ein Pausenraum zur Verfügung gestellt.
Geeignete Handwasch-Gelegenheiten sind im Betriebsgebäude angebracht, z.B. in der Werkstatt, im Zentrifugenraum, bei der Polymerstation, ...

2.5.2. Schutzimpfungen & arbeitsmedezinische Untersuchung

Aufgrund der im Abwasser potentiell vorkommenden Krankheitserreger werden dem Kläranlagenpersonal neben den normalen Impfungen zusätzlich die Schutzimpfungen gegen Hepatitis A und B empfohlen.
Das Kläranlagenpersonal muss sich regelmäßig einer arbeitsmedizinischen Untersuchung, organisiert vom Gesundheitsministerium unterziehen.

2.5.3. Brauchwasser

Das Brauchwasser setzt sich auf der Kläranlage Medernach aus gereinigtem Abwasser, Brunnenwasser und Trinkwasser zusammen.
Das Abwasser wird dem Ablaufbauwerk entnommen, wird dann mechanisch anhand eines Filters gereinigt und dann zu Reinigungszwecken genutzt.
Wegen der unterschiedlichen Wasserqualität des Brauchwassers ist es nicht über frei zugänglich z.B. über Zapfhähne, nur fest verrohrte Verbraucher sind an das Brauchwassernetz angeschlossen, weitere können nur durch einen Festanschluss hinzugefügt werden.

2.5.4. Abluft

Auf der Kläranlage Medernach werden Bereiche, welche mit krankheitserregenden Bakterien belastet sein könnten über einen Biofilter abgesaugt. Frischluft wird diesen Räumen zusätzlich zugeführt.

3. RISIKEN FÜR ARBEITNEHMER

3.1.1. Arbeitsmaschinen

Das Personal wird mit dem Umgang der Arbeitsmaschinen auf einer Kläranlage geschult.
Alle Maschinen sind mit den erforderlichen Sicherheitsausrüstungen ausgestattet und verfügen über ein EC Label. Die Anlagen werden zusätzlich regelmäßig gewartet.

3.1.2. Chemikalien

Zur Behandlung des Abwassers, werden auf der KA Medernach mehrere Chemikalien eingesetzt. Hierzu zählen die am häufigsten eingesetzten Chemikalien auf kommunalen Kläranlagen Metallsalze und Polymere (organische Polymere als Flockungs- und Flockungshilfsmittel).
In Medernach wird eine Zentrifuge in Betrieb sein, das Flockungsmittel (2000 l IBC Tanks) wird fest auf der Anlage gelagert werden.
Das zugehörige Formblatt der ITM-SST 6901.1, in welchem zusätzliche Informationen eingetragen sind, liegt als Anlage 2 bei.

Die Lagertanks der Chemikalie ALUMIN (10,5 m3) sind fest verrohrt, mittels Dosierpumpen wird die Chemikalie zu der Stelle gepumpt wo ihre Verwendung benötigt wird. Die gesamte Dosierung läuft komplett automatisch ab, somit besteht keine Gefahr für die Kläranlagenbetreiber.
Sollte es zu einem Störfall oder bei Wartungsarbeiten muss das zuständige Personal die Sicherheits - und Betriebsanweisungen der Chemikalien kennen.
Ein weiterer potentieller Gefahrenfall ist das Auffüllen oder Anschließen der Tanks.
Das Personal wird mit geeigneter Schutzausrüstung eingedeckt. Hierzu zählen geeignete Schutzhandschuhe, Schutzbrille, Schutzanzug, Sicherheitsschuhe.

Im Labor ist eine Augenspüldusche oder Notfalldusche vorgesehen. Das Labor wird ausschließlich mit sogenannten Küvettentests ausgestattet, somit fallen keine großen Mengen an Chemikalien im Labor an. Das Risiko für das Personal wird als sehr gering eingestuft.

3.1.3. Hebezeuge (Kräne)

In der neuen Kläranlage Medernach sind diverse Kräne vorhanden. Das Personal wird im Umgang mit diesen Geräten unterwiesen. Die Hebezeuge selbst, werden regelmäßigen Prüfungen durch ein Kontrollbüro des Arbeitsministeriums unterzogen.

3.1.4. Fallschutz

An allen absturzgefährdeten Arbeitsbereichen werden geeignete Geländer oder sonstige Absturzsicherungen angebracht.
Alle wassergefüllten Becken oder Gerinne, bei denen die Gefahr des Hineinfallens und Ertrinkens gegeben ist, werden mit geeigneten Rettungseinrichtungen ausgerüstet (z.B. Manntaue, Haltestangen, Rettungsleitern etc.). In diesen Bereichen werden des Weiteren zur Rettung geeignete Ausrüstungen wie Rettungsringe oder Rettungsstangen bereitgehalten.

4. SICHERHEITSDATENBLÄTTER

Das Sicherheitsdatenblatt von ALUMIN ist in der Risikostudie des ALUMIN als Anlage 7.2. beigelegt. $Al(SO_4)_3$ wird nicht auf der Kläranlage gelagert oder verwendet. Das Sicherheitsdatenblatt des wasserlöslichen Polymers (nova-floc CES 656) ist als Anlage 4 beigelegt.



Beispiel der Aufstellung eines Flockmitteltanks

5. $Al(SO_4)_3$

$Al(SO_4)_3$ wird nicht auf der Kläranlage gelagert oder verwendet werden.

6. RISIKOSTUDIE $Al(SO_4)_3$

Siehe Punkt 5)

7. RISIKOSTUDIE ALUMIN

Die Risikostudie für ALUMIN wurde dem Ingenieurbüro PROSOLUT durchgeführt und von einem „bureau agréé“ (VINCOTTE) geprüft. Sie liegt dem Dossier als Anlage 3 bei.

8. ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1: - Plan n° H091654-131 Betriebsgebäude Sicherheitsplan

Anlage 2: - relevé des substances et préparations dangereuses ITM-SST 6901.1
Plan n° H091654-129 : Standorte Chemikalien

Anlage 3: - Risikostudie ALUMIN

Anlage 4: - Sicherheitsdatenblatt Polymer

Anlage 1

Anlage 2

Anlage 3

Anlage 4

Verhalten im Brandfall

Ruhe bewahren

1. Brand melden
   - Brandmelder betätigen
   - **Notruf absetzen: 112**
   - **Wer** meldet?
   - **Wo** ist etwas passiert?
   - **Was** ist passiert?
   - **Wie viele** Personen sind betroffen?
   - **Warten** auf Rückfragen!
2. In Sicherheit bringen
   - gefährdete Personen mitnehmen
   - Türen schließen
   - gekennzeichneten Rettungswegen folgen
   - Aufzug nicht benutzen
   - Anweisungen beachten
3. Löschversuch unternehmen
   - Feuerlöscher, Wandhydrant / Löschschlauch, Mittel zur Brandbekämpfung benutzen

Verhalten bei Unfällen

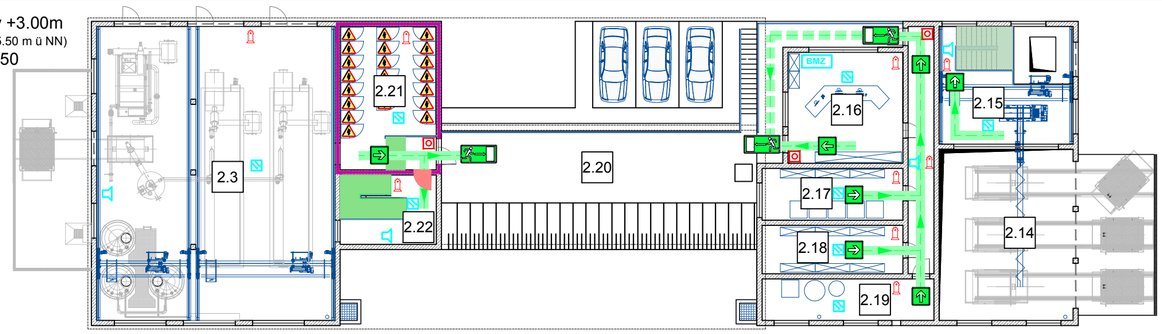
Ruhe bewahren

1. Unfall melden
   - **Notruf absetzen: 112**
   - **Wo** ist etwas passiert?
   - **Was** ist passiert?
   - **Wie viele** Verletzte?
   - **Welche** Art von Verletzungen?
   - **Warten** auf Rückfragen!
2. Erste Hilfe
   - Absicherung des Unfallortes
   - Versorgen der Verletzten
   - Anweisungen beachten
3. weitere Maßnahmen
   - Brandbekämpfung durchführen;
   - Rettungsdienst einweisen;
   - Schaulustige entfernen;

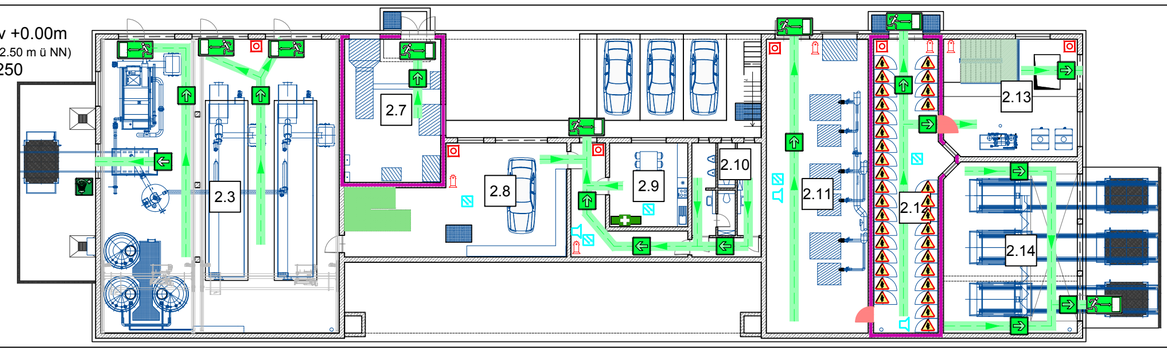
LEGENDE:

2	**BETRIEBSGEBÄUDE:**
2.1	Havariebecken "Chemische Toilette"
2.2	Havariebecken "Schlamm"
2.3	Mechanische Vorreinigung
2.4	Vorspeicher
2.5	Pumpenraum
2.6	Brauchwasservorlage
2.7	Netzersatzanlage
2.8	Garage/ Werkstatt
2.9	Küche/ Aufenthalt
2.10	WC Damen/Herren
2.11	Gebläseraum
2.12	E-Rauml
2.13	Polymerstation
2.14	Containerraum
2.15	Zentrifuge
2.16	Kontrollraum / Zentrale
2.17	Schaltraum EDV
2.18	Archiv
2.19	Wärmepumpe
2.20	Freigeländeplattform
2.21	E-Raum II
2.22	Treppenhaus Garage

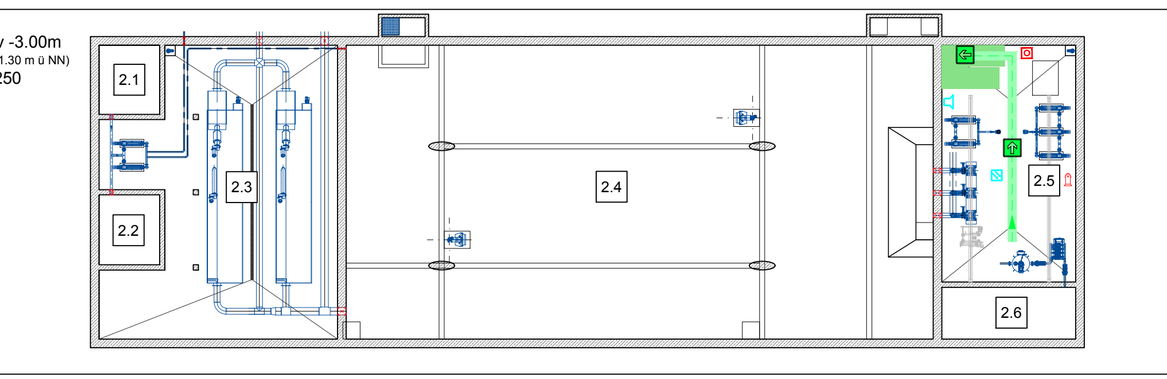
Niv +3.00m
(255.50 m ü NN)
1/250



Niv +0.00m
(252.50 m ü NN)
1/250



Niv -3.00m
(251.30 m ü NN)
1/250



Brandschutz

- Brandabschnitte EI60
- Flucht-und Rettungweg vertical
- Flucht-und Rettungweg horizontal
- Türe/Tor/Verglasung EI60
- Handfeuermelder
- Optischer Rauchmelder
- Akustischer Signalgeber
- Blitzleuchte
- BMZ — Brandmeldezentrale
- Fluchtwegspiktogramm
- Schaltschrank
- Haupt Fluchtweg
- Erste Hilfe Kasten
- Sammelstelle

Autorisation

FONDS DE PLAN BD-TOPO: © ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVES A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG - COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

IND.	DATE	DESSINE		CONTROLE		VALIDE		MODIFICATIONS
		INITIALE	VISA	INITIALE	VISA	INITIALE	VISA	
E								
D								
C								
B								
A	10.05.2017	G.F.		C.Ma.		T.Go / J.T.		Informations supplémentaires

MAITRE D'OUVRAGE:

SIDEN

S.I.D.E.N.
SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE DEPOLLUTION DES EAUX RESIDUAIRES DU NORD

ADMINISTRATIONS COMMUNALES DE LA VALLEE DE L'ERNZ, DE LAROCHETTE ET DE HEFFINGEN

PROJET:

U1066-07 KA MEDERNACH

OBJET:

Betriebsgebäude
SICHERHEITSPLAN

DATE	DESSINE		CONTROLE		VALIDE		ECHELLE :	FICHIER :
	INITIALE	VISA	INITIALE	VISA	INITIALE	VISA		
19.06.2014	G.F.		C.Ma.		T.Go / J.T.		1/250	131.dwg

No PLAN :MAITRE D'OUVRAGE:	No PLAN :BUREAU D'ETUDE:	IND.
-	H091654-131	A

T/R ENGINEERING
ingénieurs-conseils

Tel.: (+352) 49 00 65 1
e-mail@tr-engineering.lu
86-88,rue de l'Égalité
BP 1034
L-1010 Luxembourg

ITM-SST 6901.1
(ancien N° ITM-CL 218.1)

Relevé des substances et préparations dangereuses

Entreprise/Etablissement: Kläranlage MEDERNACH (SIDEN) **Date:** _____

Nom du produit	GHS [1] oui/non	Symbole de danger[2]	Phrases R / Mentions de danger H	Mention d'avertissemnent	MAK ppm	Etat physique	Quantité maximale stockée	Endroit de stockage	Point d'éclair	Emballage	Endroit de mise en œuvre ou production	Libéré dans l'air oui / non
ALUMIN	ja	GHS 05	H314, H290	Gefahr		flüssig	10.500 l	Betriebsgebäude		PE-Behälter	Betriebsgebäude	nein
nova-floc CES 656	nein	--	--	--	--	flüssig	2.000 l	Polymerstation		IBC - Behälter	Schlammbehandlung	nein

1) Nouvelles dénominations d'après le règlement CLP (règlement (CE) n° 1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges
(Obligatoires pour les substances à partir du 1.12.2010 et pour les mélanges à partir du 1.06.2015)



bombe explosant | flamme | flamme sur cercle | bouteille à gaz | corrosion | tête de mort | point d'exclamation | danger pour la santé | environnement

Ancien système :
Symboles de danger (classification):

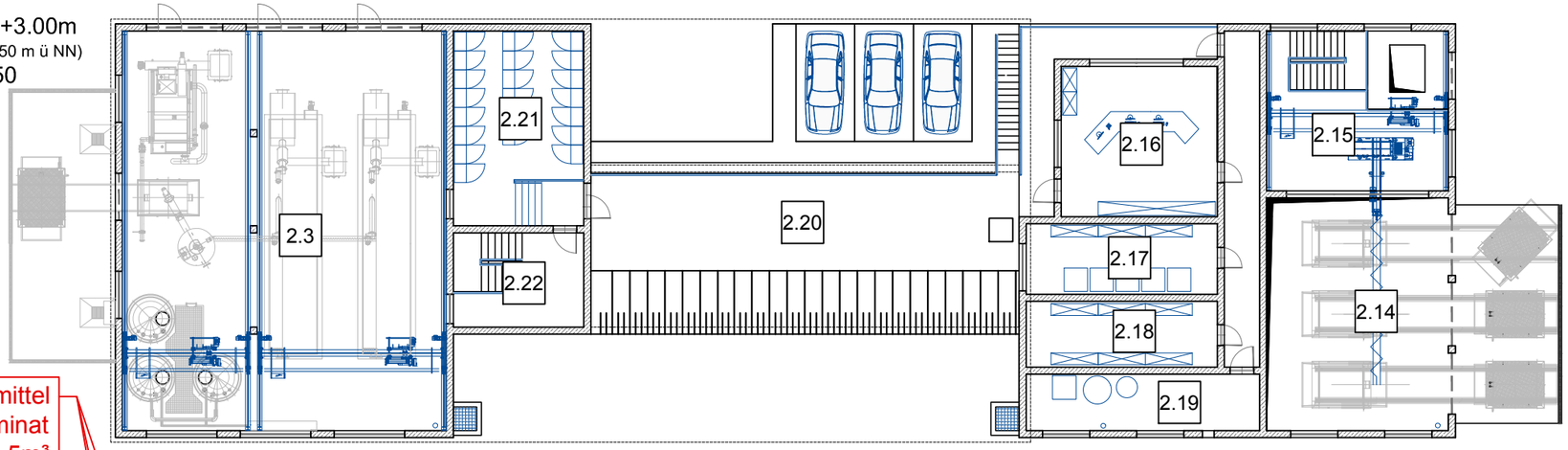
Xi: irritant
Xn: nocif
C: corrosif
T: toxique
E: explosif
N: écotoxique
F: inflammable (avec indication du point d'éclair)
T+: très toxique
F+: facilement inflammables (avec indication du point éclair)
O: comburant

2) Si le produit n'est pas un mélange mais une substance, les nouveaux symboles suivant CLP sont à utiliser

Les endroits de stockage respectivement de mise en œuvre ou de production sont à indiquer sur un plan de l'établissement

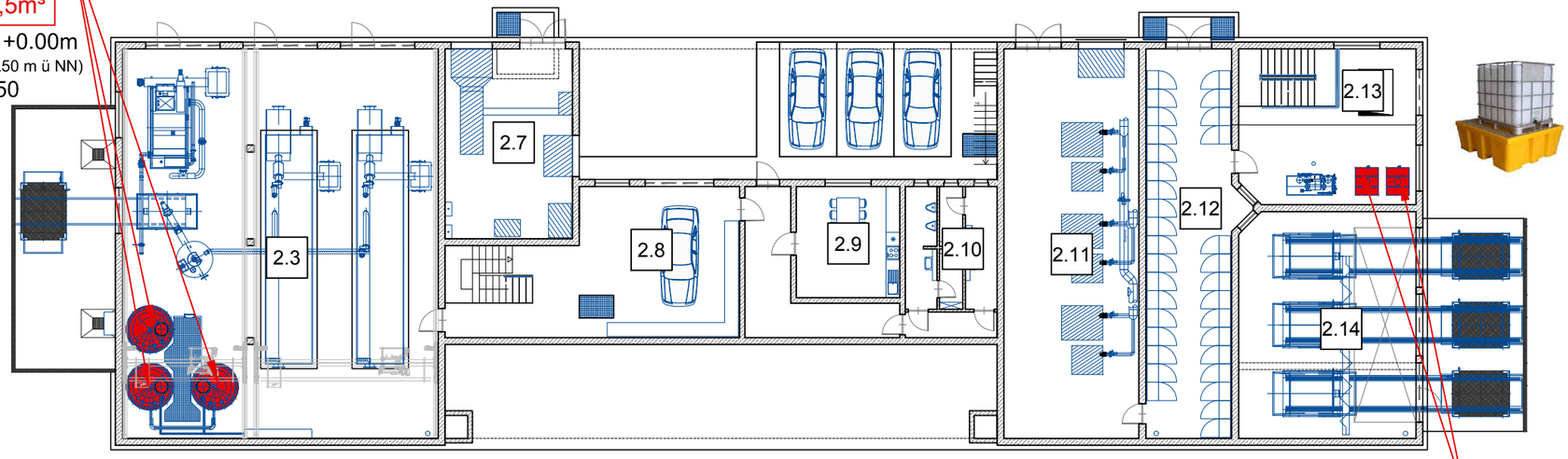
Important: Prière de joindre les fiches de données de sécurité

Niv +3.00m
(255.50 m ü NN)
1/250



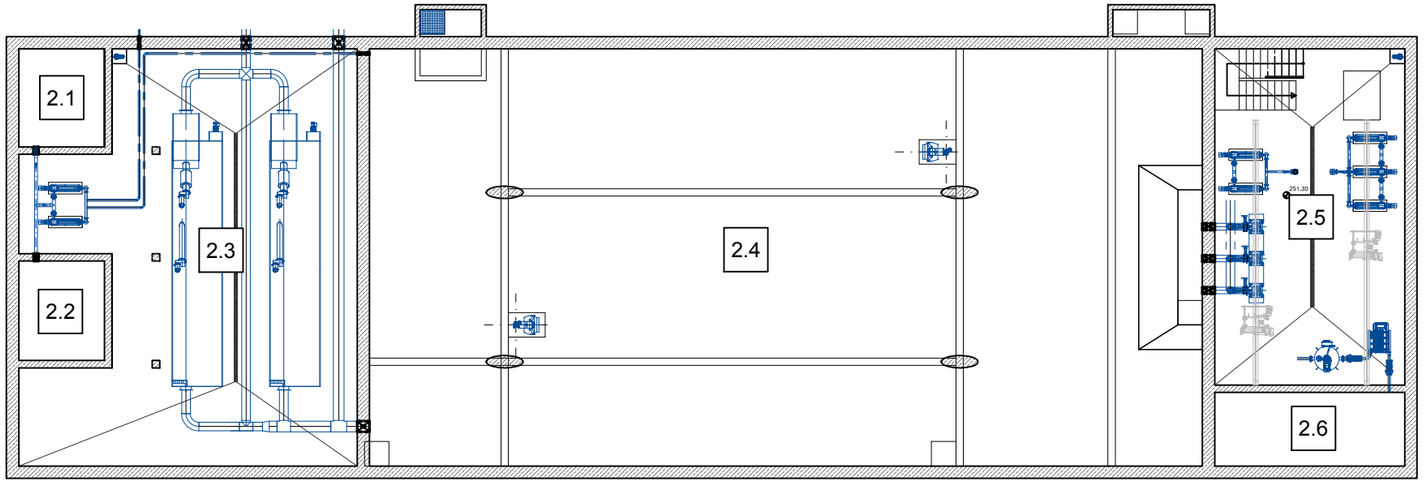
Tank Fällmittel
Natriumaluminat
V= 3 x 3,5m³

Niv +0.00m
(252.50 m ü NN)
1/250



Tank Flockungsmittel
V= 2 x 1,0 m³

Niv -3.00m
(251.30 m ü NN)
1/250



LEGENDE:

2	**BETRIEBSGEBÄUDE:**
2.1	Havariebecken "Chemische Toilette"
2.2	Havariebecken "Schlamm"
2.3	Mechanische Vorreinigung
2.4	Vorspeicher
2.5	Pumpenraum
2.6	Brauchwasservorlage
2.7	Netzersatzanlage
2.8	Garage/ Werkstatt
2.9	Küche/ Aufenthalt
2.10	WC Damen/Herren
2.11	Gebläseraum
2.12	E-RaumI
2.13	Polymerstation
2.14	Containerraum
2.15	Zentrifuge
2.16	Kontrollraum / Zentrale
2.17	Schaltraum EDV
2.18	Archiv
2.19	Wärmepumpe
2.20	Freigeländeplattform
2.21	E-Raum II
2.22	Treppenhaus Garage

PROJET DETAILLÉ

TG/MBo/H091654/127-132.dwg

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES
ADMINISTRATION DE LA GESTION DE L'EAU

S.I.D.E.N.
SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE DEPOLLUTION DES EAUX RESIDUAIRES DU NORD

ADMINISTRATIONS COMMUNALES DE LA VALLEE DE L'ERNZ, DE LAROCHETTE ET DE HEFFINGEN

STATION D'EPURATION DE MEDERNACH

STANDORTE CHEMIKALIEN

DATE 19/06/2014 | M 1/250 | H091654-129

TR ENGINEERING

RAPPORT N° 107255--001

Date 11/11/2016
Document 2 pages

Siden - Syndicat Intercommunal de Dépollutiondes Eaux Résiduaires du Nord
Bleesbruck

L-9359 BETTENDORF

VÉRIFICATION DE L'ÉTUDE DE RISQUES ET RAPPORT DE SÉCURITÉ DE LA SOCIÉTÉ PROSOLUT S.A. PORTANT SUR LE PROJET DE STATION D'ÉPURATION À MEDERNACH SUIVANT LE RÈGLEMENT GRAND-DUCAL DU 14 SEPTEMBRE 2000

GÉNÉRALITÉS

Date(s) d'intervention	11/11/2016
Agent(s)	JACQUEMIN David et MÜLLER Mathias
Lieu de visite	Kläranlage Rue d'Ermsdorf Lieu-dit "In der Spitz" 7662 MEDERNACH

CONCLUSION

Nous n'avons pas d'observation à formuler.

Visa

David Jacquemin
Environment
Inspecteur Qualifié

Arno Wiesemes
Account Manager

AVL1711327

Le présent rapport de contrôle ne porte que sur les installations, les travaux et les objets contrôlés dans l'état où ils étaient au moment du contrôle. La reproduction de ce rapport ne peut se faire qu'avec l'accord de Vinçotte Luxembourg et ce, dans son intégralité.

1 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Le Syndicat Intercommunal de Dépollution des Eaux résiduaires du Nord (SIDEN) a chargé Vinçotte Luxembourg de vérifier l'étude de risque et rapport de sécurité « Bau und Betrieb der Kläranlage Medernach – Risikostudie und Sicherheitsbericht – Projekt Nr. 1723-ci-743 » de la société Prosolut S.A. sur base du point 1 de l'article 3 du Règlement grand-ducal du 14 septembre 2000 concernant les études de risques et les rapports de sécurité.

1.1 Documents d'application

- Règlement grand-ducal du 14 septembre 2000 concernant les études de risques et les rapports de sécurité

2 DOCUMENTS VÉRIFIÉS

Etude de risque et rapport de sécurité « Bau und Betrieb der Kläranlage Medernach – Risikostudie und Sicherheitsbericht – Projekt Nr. 1723-ci-743 » de la société Prosolut S.A. présenté en annexe.

3 RÉSULTATS DES CONTRÔLES

La vérification de l'étude de risques sur base des critères du Règlement grand-ducal du 14 septembre 2000 concernant les études de risques et les rapports de sécurité donne satisfaction.

4 OBSERVATIONS

Nous n'avons pas d'observation à formuler.

5 LISTE DE DIFFUSION

Société	**Personne de contact**	**N°fax/email/courrier**
Siden - Syndicat Intercommunal de Dépollution des Eaux Résiduaires du Nord	Jean-David Maennlein	d.maennlein@siden.lu Par courrier : 1 copie
Prosolut S.A.	Katharina Kihl	kihl@prosolut.com Par courrier :
Inspection du Travail et des Mines - ITM		Par courrier : 2 originaux, 1 copie
Prosolut S.A.	Christian Simon	simon@prosolut.com

Vinçotte Luxembourg asbl
74, Mühlenweg – L-2155 Luxembourg B.P 1587 – L-1015 Luxembourg – T +352 4818581 – F +352 4910061 – info@vincotte.lu – www.vincotte.lu

VINÇOTTE
LUXEMBOURG

ANNEXES

ANNEXE 1

Etude de risque et rapport de sécurité « Bau und Betrieb der Kläranlage Medernach – Risikostudie und Sicherheitsbericht – Projekt Nr. 1723-ci-743 » de la société Prosolut S.A.

ProSolut S.A.
Ingénieurs-Conseils OAI
2, Garerstrooss
L–6868 Wecker
☎ 35 62 25-1
🖷 35 62 25-40
mail@prosolut.com

Projekt Nr. 1723-ci-743

Bau und Betrieb der Kläranlage Medernach

Risikostudie und Sicherheitsbericht

auf Basis des modifizierten Règlement grand-ducal vom 14.09.2000 „concernant les études de risques et les rapports de sécurité“

Antragsteller

SIDEN

Syndicat **I**ntercommunal de **D**épolution des **E**aux résiduaires du **N**ord
Bleesbruck
L-9359 Bettendorf

SIDEN

erstellt: 11.11.2016

Anzahl Seiten: 22

MADE IN LUXEMBOURG

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung – Hintergrund und Veranlassung 4

2 Informationen zu Antragsteller, Standort und Anlage 5

2.1 Antragsteller 5
2.2 Standort und Anlage 5
2.2.1 Kataster 6
2.2.2 Flächennutzung auf dem Standortgelände 6
2.2.3 Flächennutzung im Umfeld 8
2.2.4 Beschreibung der Kläranlage 8
2.2.5 Betriebsgebäude 9

3 Beschreibung der Gefahrstoffe, Lagerung und Handling 14

3.1 Nomenklaturpunkt 14
3.2 Gefahrstoffe und ihre Charakteristika 14
3.3 Umgang mit den betroffenen Gefahrstoffen 15
3.3.1 Anlieferung und Lagerung 15
3.3.2 Handling 15
3.3.3 Personenschutz 16

4 Risikoanalyse 17

4.1 Risiken im Normalbetrieb 17
4.1.1 Risiken für die Arbeitnehmer und ihre Arbeitsplätze 17
4.1.2 Risiken für die Nachbarschaft 17
4.1.3 Risiken für Dritte 17
4.1.4 Risiken für die Umwelt 17
4.2 Risiken im Brandfall 18
4.2.1 Risiken für die Arbeitnehmer und ihre Arbeitsplätze 18
4.2.2 Risiken für die Nachbarschaft 19
4.2.3 Risiken für Dritte 19
4.2.4 Risiken für die Umwelt 19
4.3 Risiken im Falle einer Leckage 19
4.3.1 Risiken für die Arbeitnehmer und ihre Arbeitsplätze 19
4.3.2 Risiken für die Nachbarschaft 19
4.3.3 Risiken für Dritte 19
4.3.4 Risiken für die Umwelt 20
4.4 Wirkradien 20
4.5 Dominoeffekt 20

5 Maßnahmen und Empfehlungen 21

6 Nicht-technische Zusammenfassung 22

7 Verzeichnis der Anhänge 23

7.1 Gelagerte und eingesetzte Chemikalien 1

7.2 Plan zum Aufstellort der Anlagen 2

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Flächennutzung 6

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der Parzellen gemäß Katasterplan 6
Abbildung 2: Flächennutzung der neuen Kläranlage Medernach 7
Abbildung 3: Flächennutzung im Standortumfeld 8
Abbildung 4: Grundriss UG des Betriebsgebäudes 10
Abbildung 5: Grundriss EG des Betriebsgebäudes 11
Abbildung 6: Grundriss OG des Betriebsgebäudes 12

1 Einführung – Hintergrund und Veranlassung

Das « **Syndicat Intercommunal de Dépolution des Eaux résiduaires du Nord** », kurz **S I D E N** genannt, betreibt eine Vielzahl von Kläranlagen unterschiedlicher Größenordnungen zur Reinigung kommunaler Abwässer verschiedener Gemeinden.

Die in der Ortschaft Medernach innerhalb der Gemeinde Vallée de l'Ernz bestehende Kläranlage entspricht nicht mehr den heutigen qualitativen Ansprüchen einer Abwasserreinigung. Vor diesem Hintergrund ist nun eine neue Kläranlage mit einer Kapazität von 13.000 Einwohnerwerten (EW) in Medernach geplant, der die Abwässer der Gemeinden Heffingen, Larochette und Vallée de l'Ernz (Ernztalgemeinde) zugeführt werden sollen. Das in der Kläranlage Medernach gereinigte Wasser soll an die Weiße Ernz abgegeben werden.

Die Lagerung des vorgesehenen Fällungsmittels (Alumin®), welches das Signalwort „Gefahr" trägt, in der beantragten Größenordnung von 10.500 l erfordert entsprechend den Anforderungen des Règlement grand ducal vom 10.05.2012 „portant nouvelles nomenclature et classification des établissements classés" eine Risikostudie nach dem modifizierten Règlement grand-ducal vom 14.09.2000 „concernant les études de risques et les rapports de sécurité".

Mit dem vorliegenden Dokument werden die entsprechenden Informationen, wie sie im Anhang II des modifizierten Règlement grand-ducal vom 14.09.2000 „concernant les études de risques et les rapports de sécurité" gefordert werden, in Bezug auf das geplante Vorhaben bereitgestellt.

Nach Avis eines organisme de contrôle agréé der Inspection du Travail et des Mines wird dieser Bericht bei der zuständigen Behörde eingereicht.

2 Informationen zu Antragsteller, Standort und Anlage

2.1 Antragsteller

S I D E N

Bleesbruck	Tel.:	80 28 99 1
L-9359 Bettendorf	Fax:	80 28 49
Herr Jean-David MAENNLEIN	Mail:	d.maennlein@siden.lu
NACELUX-Rév.2:	37.000	
n° matricule:	1994 5300 038	

2.2 Standort und Anlage

Der Standort der neuen Kläranlage Medernach befindet sich nordwestlich der Ortschaft Medernach, im Tal der Weiße Ernz an der CR 358 und liegt zum Teil auf dem Standort der bestehenden Kläranlage Medernach.

Die zu entwässernden Ortschaften liegen innerhalb der Gemeinden Heffingen, Larochette und Vallée de l'Ernz (Ernztalgemeinde).

Die Grenze der nächstgelegenen Gemeinde Nommern liegt ca. 1,7 km westlich vom Standort der neuen Kläranlage entfernt und ist somit nicht betroffen. Weitere luxemburgische Gemeinden sind mehr als 1,7 km entfernt.

Die topographischen Daten des Geländes im Gauß-Luxemburg-Format, bezogen auf den ungefähren Mittelpunkt, sind wie folgt:

Rechtswert: 83 425

Hochwert: 97 952

2.2.1 Kataster

Das Gelände der neuen Kläranlage Medernach befindet sich in der Gemeinde Vallée de l'Ernz und liegt innerhalb der nachstehend aufgeführten Parzellen:

- Zum Teil auf 363 / 3808 - Commune Vallée de l'Ernz, Section MA de Medernach, Lieudit „in der Spitz"
- zum Teil auf 367 / 3809 - Commune Vallée de l'Ernz, Section MA de Medernach, Lieudit „in der Spitz"
- zum Teil auf 368 / 3853 - Commune Vallée de l'Ernz, Section MA de Medernach, Lieudit „Rue d'Ernsdorf".



© Origine Administration du Cadastre et de la Topographie Luxembourg

Abbildung 1: Lage der Parzellen gemäß Katasterplan

2.2.2 Flächennutzung auf dem Standortgelände

Das Gelände der neuen Kläranlage Medernach besitzt eine Fläche von ca. 11.900 m².

Die Flächennutzung wird sich nach Fertigstellung der Anlage wie folgt darstellen:

Tabelle 1: Flächennutzung

Art der Nutzung	Fläche [m²]	Anteil [%]
Bebaute Fläche	3.000	25
Straßen-, Park- und Rangierflächen	2.000	17
Grünfläche	6.900	58
Gesamt:	11.900	100

Die Flächennutzung auf dem Standortgelände kann ebenfalls der nachfolgenden Abbildung entnommen werden.

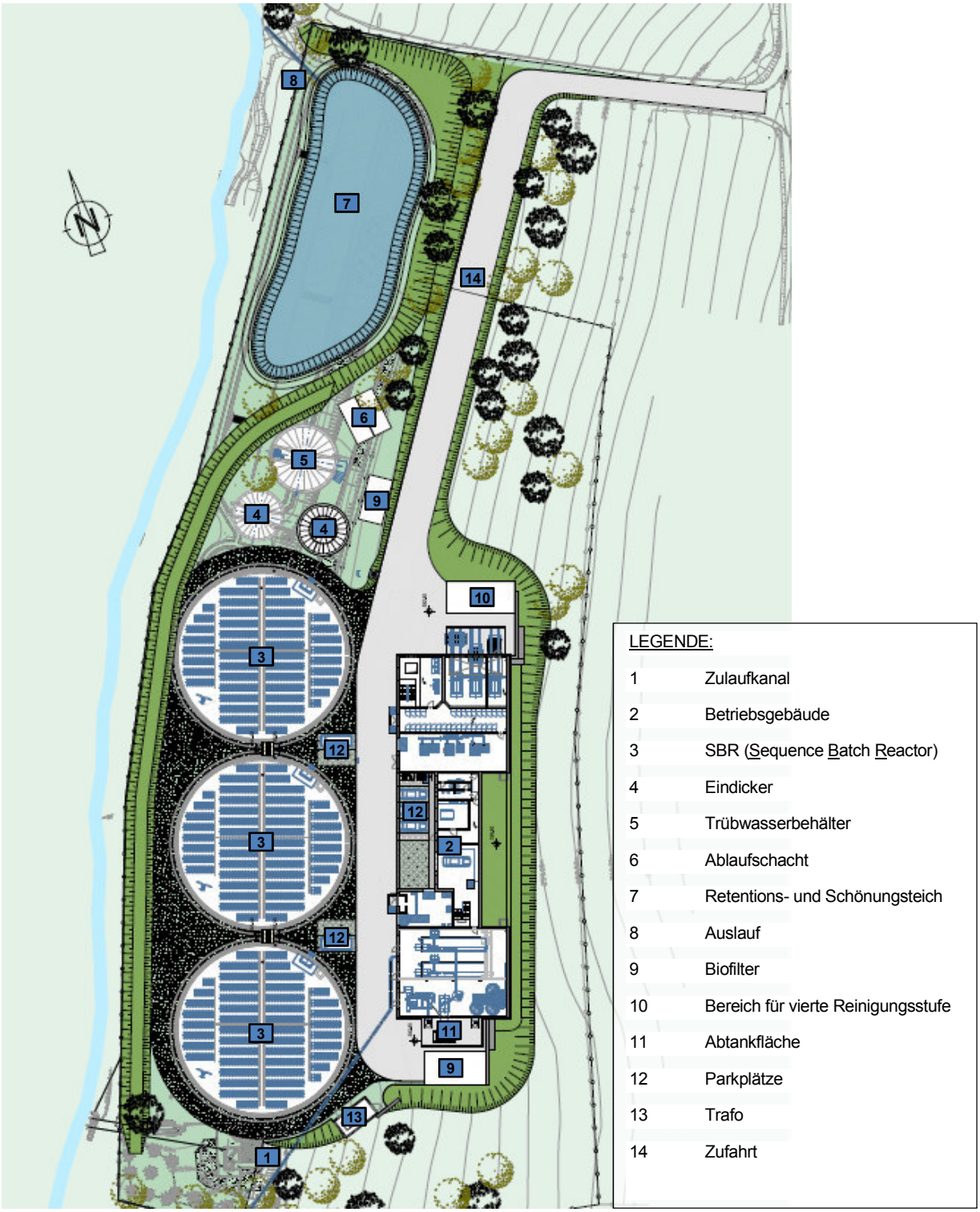


Abbildung 2: Flächennutzung der neuen Kläranlage Medernach

2.2.3 Flächennutzung im Umfeld

Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich östlich in ca. 50 m Entfernung zum Standortgelände. Im Südosten des Standortes schließt sich das Gelände eines Handwerkerbetriebes (BATI CO S.A.) an. Nördlich und Westlich des Standortgeländes gibt es in einem Radius von (mehr als) 200 m keine Wohnnutzung, keine gewerblich-industriellen Einrichtungen und auch keine sonstigen Bebauungen.



Abbildung 3: Flächennutzung im Standortumfeld

2.2.4 Beschreibung der Kläranlage

Bei der neuen Kläranlage Medernach wird es sich um eine Anlage handeln, bei der die biologische Stufe nach dem sogenannten SBR-Verfahren (**S**equencing-**B**atch-**R**eactor) arbeitet. Entgegen anderer Klärverfahren bei denen drei separierte Reinigungsschritte benötigt werden, können bei dem SBR-Verfahren der zweite und dritte Schritt in einem Reaktor stattfinden. Das Verfahren ermöglicht eine kompakte Bauart, der Flächenbedarf ist in Bezug zur behandelten Wassermenge sehr gering und zusätzlich ist der Bedienungs- und Wartungsaufwand, d.h. der Personalbedarf bei gleichzeitig hoher Reinigungsleistung relativ niedrig.

Um die geforderte Reinigungsleistung hinsichtlich von Phosphaten zu erreichen, wird ein Fällungsmittel eingesetzt, das in einem Umfang von 10.500 l vor Ort gelagert wird (siehe nachfolgende Kapitel).

2.2.5 Betriebsgebäude

Betriebsgebäude

Das dreigeschossige Betriebsgebäude der künftigen Kläranlage Medernach wird die folgenden Räume und Bereiche umfassen:

- UG: Havariebecken „Chemische Toilette“
- UG: Havariebecken „Schlamm“
- UG: „Rechenraum“ mit der Kompaktanlage mit Rechen- und Sandfang
- UG: Vorspeicher für mechanisch vorgereinigtes Abwasser
- UG: Pumpenraum
- UG: Brauchwasservorlagebehälter

- EG: Flur/Treppenhaus
- EG: Netzersatzanlage
- EG: Garage / Werkstatt
- EG: Küche und Aufenthaltsraum
- EG: Sanitärraum mit WC
- EG: Mechanische Vorreinigung „Rechenraum“ mit Sandwäscher und Abwurfbehältern, Fällmittellagerung und Dosierstation
- EG: Gebläseraum
- EG: E-Raum I
- EG: Raum mit Polymerstation (Dosierstation Flockungshilfsmittel)
- EG: Containerraum (Schlammzwischenlagerung)

- OG: Treppenhaus
- OG: E-Raum II
- OG: Kontrollraum
- OG: Schaltraum EDV
- OG: Archiv
- OG: Zentrifuge (mechanische Schlammentwässerung).

Die Lage der vorgenannten Räume kann den nachfolgenden Abbildungen entnommen werden.

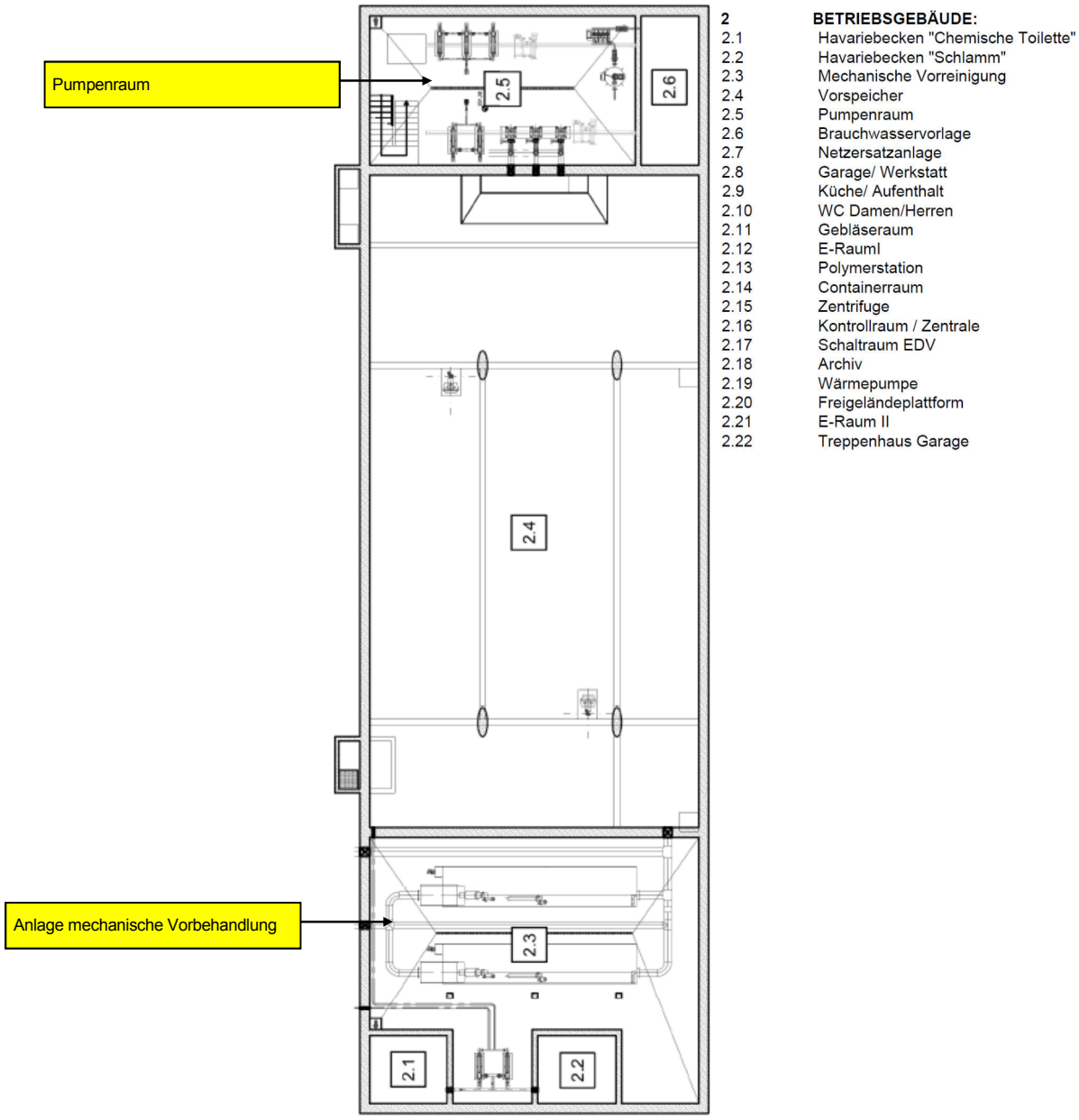


Abbildung 4: Grundriss UG des Betriebsgebäudes

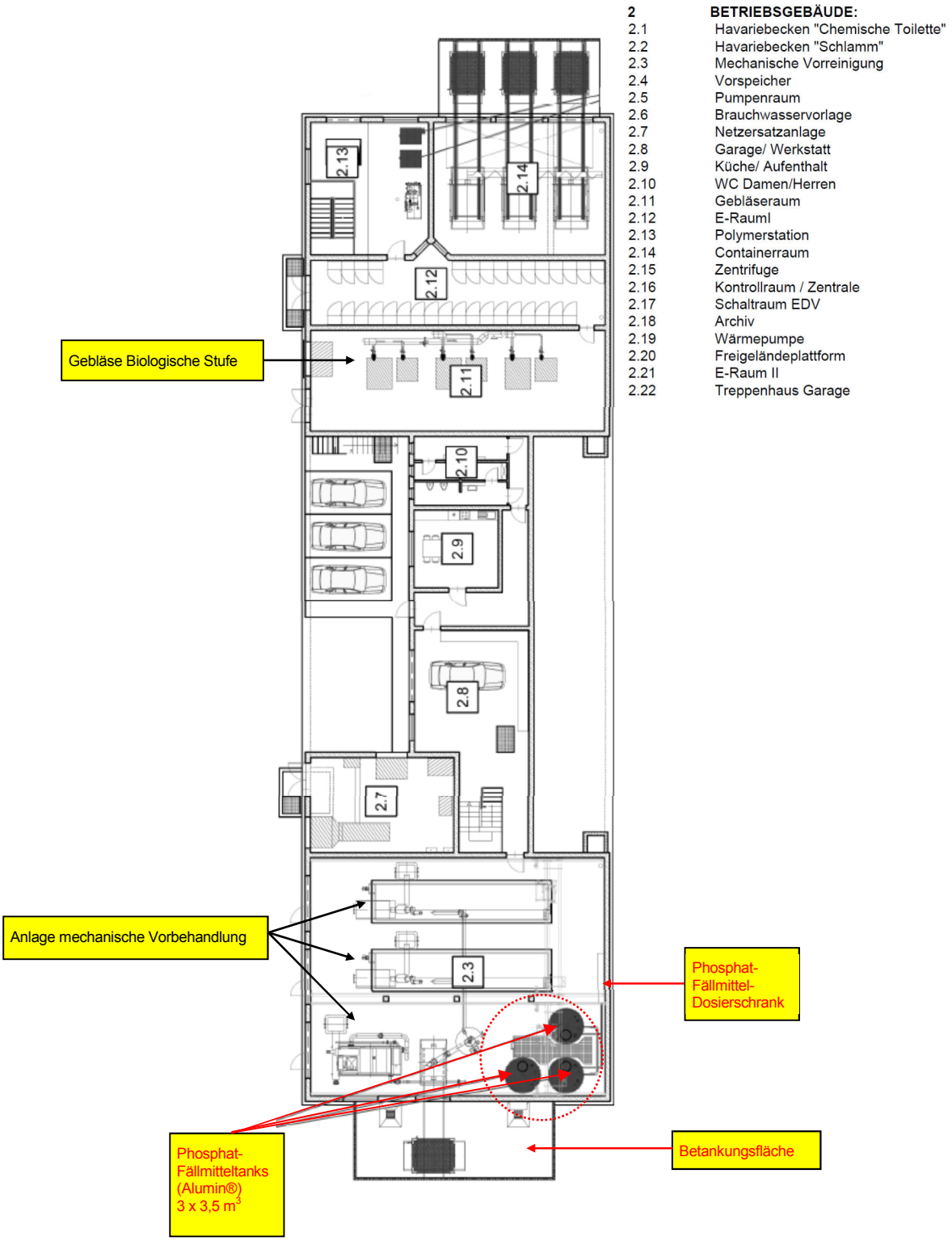
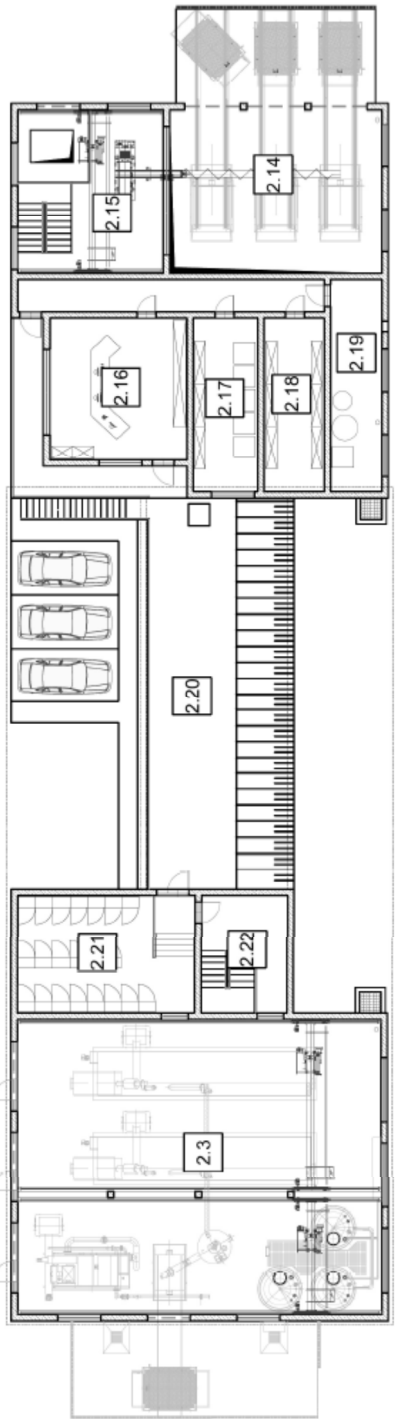


Abbildung 5: Grundriss EG des Betriebsgebäudes



2	**BETRIEBSGEBÄUDE:**
2.1	Havariebecken "Chemische Toilette"
2.2	Havariebecken "Schlamm"
2.3	Mechanische Vorreinigung
2.4	Vorspeicher
2.5	Pumpenraum
2.6	Brauchwasservorlage
2.7	Netzersatzanlage
2.8	Garage/ Werkstatt
2.9	Küche/ Aufenthalt
2.10	WC Damen/Herren
2.11	Gebläseraum
2.12	E-Raum I
2.13	Polymerstation
2.14	Containerraum
2.15	Zentrifuge
2.16	Kontrollraum / Zentrale
2.17	Schaltraum EDV
2.18	Archiv
2.19	Wärmepumpe
2.20	Freigeländeplattform
2.21	E-Raum II
2.22	Treppenhaus Garage

Abbildung 6: Grundriss OG des Betriebsgebäudes

Wie aus der vorausgehenden Abbildung 5 ersichtlich ist, befinden sich die drei doppelwandigen Fällmitteltanks zur Aufnahme und Lagerung von Alumin® im Erdgeschoß im Raum der mechanischen Vorreinigung.

Dieser Raum ist über das Treppenhaus und auch direkt über eine Tür von außen zugänglich.



Die Dosierstation befindet sich im Gebäude, in unmittelbarer Nähe der Tanks, sei es direkt am Tank, wie modellhaft in der nebenstehenden Abbildung gezeigt oder separat in Wandmontage, wie in Abbildung 5 dargestellt.

Sie ist in beiden Fällen über feste Rohrleitungen mit dem Lagertank verbunden. Von hier aus gehen fest installierte Verrohrungen zu den Einleitstellen, wo das Fällmittel dem zu behandelnden Abwasser (in geringer Menge) zugegeben wird.

Ansaugpumpe und Dosierpumpe befinden sich in der Dosierstation, die Einstellungen erfolgen über ein Display an der Anlage oder werden alternativ von der Warte der Kläranlage aus vorgenommen.

3 Beschreibung der Gefahrstoffe, Lagerung und Handling

3.1 Nomenklaturpunkt

Im konkreten Fall ist der Nomenklaturpunkt 010128-03-02 des modifizierten Règlement grand ducal vom 10.05.2012 „portant nouvelles nomenclature et classification des établissements classés“ betroffen.

010000	**Substances et mélanges / Activité chimique**	
010100	**Fabrication, stockage et utilisation de substances et de mélanges**	
010128	**Substances et mélanges classés dans les catégories de danger les plus (mention d'avertissement « danger ») et non spécifiés à un autre point**	
010128-03	Stockage de liquides et de gaz	
010128-03-02	Dépots de plus de 500 l	1
	Lagerung von Fällmittel (Natriumaluminatlösung (< 25 %)) in einer Menge von 3 x 3,5 m^3 (entspricht 10.500 l)	

Die Notwendigkeit zur Erstellung einer Risikostudie nach dem modifizierten Règlement grand-ducal vom 14.09.2000 „concernant les études de risques et les rapports de sécurité“ ergibt sich aus dem Sachverhalt, dass das vorgesehene Fällmittel (ALUMIN®) das Signalwort Gefahr trägt und in einer Menge von mehr als 500 l gelagert werden soll.

Da Artikel 2.1. des genannten modifizierten Règlement grand-ducal vom 14.09.2000 betroffen ist, ist die Risikostudie obligatorisch (x in Spalte 4 des modifizierten Règlement grand ducal vom 10.05.2012).

3.2 Gefahrstoffe und ihre Charakteristika

Im vorliegenden Fall ist nur ein Gefahrstoff betroffen: ALUMIN®, siehe Sicherheitsdatenblatt und Relevè des substances et préparations dangereuses im Anhang 7.1.

Signalwort: Gefahr

Gefahrenbestimmende Komponente: Natriumaluminat

Gefahrenhinweise (H-Sätze):

H 314	Verursacht schwere Verätzungen
H 290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein

Sicherheitshinweise (P-Sätze):

P 280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen
P 302+352	Bei Kontakt mit der Haut: Mit viel Wasser und Seife waschen
P 305+351+338	Bei Kontakt mit den Augen: Einige Minuten behutsam mit Wasser spülen

P 310	Sofort Giftinformationszentrum oder Notarzt rufen
P 405	Unter Verschluss aufbewahren
P 501	Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen
PBT/vPvB-Beurteilung:	Natriumaluminat ist nicht persistent, bioakkumulatorisch oder toxisch
Entzündung und Brand:	Nicht entzündbar, nicht brennbar, keine toxischen Zersetzungsprodukte
WGK:	Wassergefährdungsklasse 1 (schwach wassergefährdend)

3.3 Umgang mit den betroffenen Gefahrstoffen

3.3.1 Anlieferung und Lagerung

Bei der betroffenen Chemikalie handelt es sich um eine Flüssigkeit bzw. eine Natriumaluminatlösung < 25%. Sie wird mittels eines Tankwagens angeliefert (siehe nachfolgendes Kapitel 3.3.2).

Die Lagerung vor Ort erfolgt in drei doppelwandigen PE-Tanks, die jeweils mit einer Leckageüberwachung ausgestattet sind.

Die Fällmittellagertanks und die zugehörige Dosierstation werden frostsicher im Betriebsgebäude untergebracht. Die Befüllleitung, die Entnahmeleitung bis zum Dosierschrank, sowie die Dosierleitung vom Dosierschrank bis zum Verteilerbauwerk werden doppelwandig mit Leckageüberwachung ausgeführt.

Für den Betankungsvorgang der Fällmittellagertanks mit einem Nennvolumen von je 3,5 m^3 wird eine Stellfläche für den Tankwagen vorgesehen, deren Wasser gesondert gefasst und über Rigolen dem Zulauf der Kläranlage zugeführt wird. Für den Fall, dass Fällmittel während der Betankung austritt, ist ein ausreichendes Puffervolumen (50 m^3) im Zulauf der Kläranlage vorhanden.

Das Lagervolumen an Fällmittel ist so gewählt, dass Liefervorgänge nur in mehrwöchigen Abständen erforderlich sind.

3.3.2 Handling

Auf der Kläranlage Medernach ist kein permanent tätiges Personal stationiert.

Alle Vorgänge sind weitestgehend automatisiert oder werden mittels entsprechender technischer Einrichtungen ausgeführt. Die Mitarbeiter des Kläranlagenbetreibers kommen daher nicht in direkten Kontakt mit der Chemikalie.

Die Befüllung der Tanks erfolgt durch einen außen am Gebäude angebrachten Befüllstutzen. Eine Überfüllung ist aufgrund der technischen Sicherheitseinrichtungen nicht möglich. Am Befüllstutzen ist ein eindeutiger und dauerhafter Hinweis auf die hier einzufüllende Chemikalie angebracht (siehe auch nachfolgendes Kapitel). Da auf der Anlage nur eine Chemikalie eingesetzt wird, die per Tanklastwagen angeliefert wird, ist auch hierdurch auszuschließen, dass ein unzulässiges Produkt in den Lagertank für ALUMIN® eingefüllt wird.

Nachfolgend wird das flüssige, sich in wässriger Lösung befindliche Fällmittel automatisch von einer Dosierpumpe aus dem Lagertank angesaugt und über eine Pumpe ebenfalls in vollständig

automatisierter Form dem Abwasser zugegeben. Die Dosiermenge wird über Messungen im Kläranlagenzulauf gesteuert. Alle Verrohrungen sind fest installiert. Es gibt keine frei zugänglichen „Zapfstellen“ etc., an denen eine Entnahme der Chemikalie möglich wäre.

3.3.3 Personenschutz

Hinweisschilder auf den Lagertanks informieren über den Tankinhalt, ferner sind alle Anlagen und Leitungen, die mit dem Fällmittel in Verbindung stehen entsprechend gekennzeichnet. Dies schließt den Tankwagenstellplatz und den Befüllstutzen außerhalb des Gebäudes mit ein (s.o.).

An exponierten Stellen in Nähe der Anlagen werden Hinweisschilder aufgehängt, welche über die mit der Chemikalie in Zusammenhang stehenden Gefahren informieren und Hinweise zum sicheren Umgang geben. Die eingangs des Kapitels 3.2 aufgelisteten Gefahrenhinweise (H-Sätze) sowie die Sicherheitshinweise (P-Sätze) werden genannt.

Alle Mitarbeiter des Anlagenbetreibers sind fachlich qualifiziert und im Umgang mit solchen Substanzen sowie in der Verwendung der bereitgestellten Schutzausrüstungen ausgebildet, z.B. entsprechend ITM-SST 1900.1 (Produits dangereux), Artikel 13 (Information et formation). Sie nehmen in regelmäßigen Abständen an internen oder externen Schulungen und Unterweisungen teil. Neue Mitarbeiter werden unmittelbar nach ihrer Einstellung unterwiesen und geschult. Sie arbeiten zu Beginn so lange obligatorisch mit erfahrenen Kollegen zusammen, bis sie die notwendigen Kenntnisse und Erfahrungen gesammelt haben, um eigenständig agieren zu können.

Ihnen steht an geeigneter Stelle entsprechende Schutzausrüstung (z.B. Handschuhe und Schutzbrille) zur Verfügung, ebenso wie eine Augendusche. Ein Waschbecken mit fließendem Wasser befindet sich in unmittelbarer Nähe im Raum der mechanischen Vorreinigung im Erdgeschoß, in dem auch die Lagertanks aufgestellt sind.

Die Mitarbeiter des SIDEN arbeiten immer in Teams zu mindestens 2 Personen, so dass in einem Schadensfall immer ein Mitarbeiter vor Ort ist, der intervenieren kann.

Ein Kontakt Dritter, vor allen nicht qualifizierter Personen, von Kindern, schwangeren Frauen oder Risikogruppen mit der Chemikalie ist ausgeschlossen.

4 Risikoanalyse

Die wesentlichen stofflichen Charakteristika, die Lagermengen und -bedingungen sowie Art und Umfang des Umgangs mit den/der in Rede stehenden Chemikalie(n) sind im vorausgehenden Kapitel beschrieben. Darauf basierend kann folgende Risikoabschätzung vorgenommen werden.

4.1 Risiken im Normalbetrieb

4.1.1 Risiken für die Arbeitnehmer und ihre Arbeitsplätze

Entsprechend den Ausführungen in den Kapiteln 3.2 und 3.3 sind diese als gering zu bezeichnen.

4.1.2 Risiken für die Nachbarschaft

Entsprechend den Ausführungen in Kapitel 3.3 sowie den in Kapitel 2.2.3 und in Abbildung 3 gegebenen Informationen zum Standortumfeld sind diese nach menschlichem Ermessen auszuschließen.

4.1.3 Risiken für Dritte

Entsprechend den Ausführungen in Kapitel 3.3 sowie den in Kapitel 2.2.3 und in Abbildung 3 gegebenen Informationen zum Standortumfeld sind diese nach menschlichem Ermessen auszuschließen.

4.1.4 Risiken für die Umwelt

Für den Betankungsvorgang der Fällmittellagertanks mit einem Nennvolumen von je 3,5 m^3 wird eine Stellfläche für den Tankwagen vorgesehen, deren Wasser gesondert gefasst und in den Zulauf der Kläranlage geleitet wird. Für den Fall, dass Fällmittel während der Betankung austritt, besteht im Zulauf der Kläranlage ein ausreichendes Puffervolumen.

Die Lagereinrichtungen sind doppelwandig, ferner sind sie mit einer Füllstandsüberwachung und mit einer Leckagedetektion ausgestattet. Im Falle einer Leckage erfolgt eine automatische Meldung.

Die Chemikalie wird als wässrige Lösung mit einer Wassergefährdungsklasse von 1 vor Ort gelagert. Sie ist stabil, zersetzt sich im Falle einer Leckage nicht, setzt keine toxischen Verbindungen frei und ist nicht bioakkumulatorisch (siehe Kapitel 3.2).

Relevante Risiken für die Umwelt werden folglich ausgeschlossen.

4.2 Risiken im Brandfall

4.2.1 Risiken für die Arbeitnehmer und ihre Arbeitsplätze

Entsprechend den Ausführungen im Kapitel 3.2 befindet sich kein ständiges Personal auf der Kläranlage. Sie wird nur periodisch vom Betriebspersonal des Betreibers angefahren.

Branderkennung

Ein Brandfall wird automatisch detektiert. In den zu überwachenden Räumen werden netzbetriebene Rauchmelder mit Backup-Batterie ohne Anschaltung an eine Brandmelderzentrale installiert. Die netzbetriebenen Rauchmelder mit Backup-Batterie sind mit einem potentialfreien Kontakt ausgerüstet, um die Auslösung des Rauchmelders auf die jeweilige Automatisierungsstation aufschalten zu können.

Alarmierung

Im Brandfall wird das vor Ort befindliche Betriebspersonal durch Ansteuerung der auf der Kläranlage Medernach verteilt installierten Sirenen alarmiert. In lärmbehafteten Bereichen werden im Brandfall zusätzlich Blitzleuchten eingeschaltet.

Da die Kläranlage Medernach weitestgehend ohne eine örtliche Beaufsichtigung durch das Betriebspersonal betrieben wird, werden die Brandmeldungen mittels der Automatisierungsstationen und einer Datenübertragungseinrichtung zu einer ständig besetzten Stelle des SIDEN übertragen. Das Personal in der ständig besetzten Stelle veranlasst die Alarmierung der Feuerwehr und sorgt für einen gewaltfreien Zugang der Feuerwehr zum Gelände und dem vom Brand betroffenen Gebäude der Kläranlage Medernach.

Brandbekämpfung

Zur Brandbekämpfung durch das Personal werden in ausreichendem Umfang Handfeuerlöscher mit Pulver sowie mit CO_2 im Gebäude installiert.

Sollte keine Bekämpfung des Entstehungsbrandes erfolgen, da z.B. gerade kein Personal auf der Anlage ist, dürfte davon auszugehen sein, dass die lokale Feuerwehr mit Wasser löschen wird. Dies stellt ein geeignetes Löschmittel dar.

Da die Feuerwehr in diesem Fall sicher nur von außen löschen und sich nicht ins Gebäude begeben wird, ist nicht damit zu rechnen, dass ein Löschstrahl gezielt auf einzelne Anlage im Inneren gerichtet wird, vielmehr wird die Feuerwehr versuchen, den Brand zu kontrollieren und sukzessiv einzudämmen (kein Vollstrahl).

Sollte Löschschaum eingesetzt werden, wird es sich um alkoholbeständigen Löschschaum handeln, der ebenfalls ein geeignetes Löschmittel darstellt.

4.2.2 Risiken für die Nachbarschaft

Risiken für die Nachbarschaft können aufgrund der lokalen Rahmenbedingungen (Flächennutzung im Umfeld, Abstände zu Wohngebäuden etc., siehe Kapitel 2.2.3) sicher ausgeschlossen werden, da es im Brandfall nicht zu einer unkontrollierten Freisetzung der gelagerten Chemikalien kommen kann.

4.2.3 Risiken für Dritte

Risiken für Dritte können aufgrund der Zugangsbeschränkungen und der lokalen Rahmenbedingungen (Abstände zu Wohngebäuden etc., siehe Kapitel 2.2.3) sicher ausgeschlossen werden.

4.2.4 Risiken für die Umwelt

Im Falle eines Brandes gehen von der gelagerten Chemikalie keine besonderen Gefahren für die Umwelt aus. Sie zersetzt sich bei einer brandbedingten Zerstörung des Lagertanks nicht, auch werden bei der thermischen Zersetzung der Chemikalie keine Substanzen frei, die zu einer relevanten Gefährdung der Umwelt führen könnten.

Gefährliche Reaktionen mit Löschwasser können ausgeschlossen werden, da die Chemikalie bereits als wässrige Lösung vorliegt, so dass sie hierdurch lediglich weiter verdünnt würde.

Im Raum der mechanischen Vorreinigung im Erdgeschoss der Kläranlage bzw. im darunter liegenden Untergeschoß des Gebäudes sind keine Bodenabläufe vorhanden, über die die Chemikalie unkontrolliert ablaufen oder zu einer relevanten Gefährdung der Umwelt führen könnte. Der Betonboden ist als hinreichend dicht anzusehen, so dass auslaufende Flüssigkeiten sich hier sammeln werden.

4.3 Risiken im Falle einer Leckage

4.3.1 Risiken für die Arbeitnehmer und ihre Arbeitsplätze

Die Kläranlage Medernach arbeitet größtenteils automatisiert, es ist kein ständiges Betriebspersonal vor Ort. Die Lagereinrichtungen sind doppelwandig, ferner sind sie mit einer Füllstandsüberwachung und mit einer Leckagedetektion ausgestattet. Im Falle einer Leckage erfolgt eine automatische Meldung. Ferner kann eine solche schon rein optisch beim Betreten des Erdgeschosses bzw. des Aufstellraums festgestellt werden.

Relevante Risiken für die Arbeitnehmer im Falle einer Leckage können folglich bei realistischer Betrachtung ausgeschlossen werden.

4.3.2 Risiken für die Nachbarschaft

Risiken für die Nachbarschaft können aufgrund der lokalen Rahmenbedingungen (Flächennutzung im Umfeld, Abstände zu Wohngebäuden etc., siehe Kapitel 2.2.3) sicher ausgeschlossen werden.

4.3.3 Risiken für Dritte

Risiken für Dritte können aufgrund der Zugangsbeschränkungen und der lokalen Rahmenbedin-

gungen (Abstände zu Wohngebäuden etc., siehe Kapitel 2.2.3) sicher ausgeschlossen werden.

4.3.4 Risiken für die Umwelt

Die Chemikalie wird als wässrige Lösung mit einer Wassergefährdungsklasse von 1 vor Ort gelagert. Sie ist stabil, zersetzt sich im Falle einer Leckage nicht, setzt keine toxischen Verbindungen frei und ist nicht bioakkumulatorisch (siehe Kapitel 3.2).

Die Lagereinrichtungen sind doppelwandig, ferner sind sie mit einer Füllstandsüberwachung und mit einer Leckagedetektion ausgestattet. Im Falle einer Leckage erfolgt eine automatische Meldung.

Für die Betankung der Lagertanks mit einem Nennvolumen von jeweils 3,5 m^3 ist eine Stellfläche für den Tankwagen vorgesehen, deren Wasser gesondert gefasst und in den Zulauf der Kläranlage geleitet wird. Für den Fall, dass Fällmittel während der Betankung austritt (Tropfverluste, Schlauchablösung oder -riss etc.), ist ein ausreichendes Puffervolumen im Zulauf der Kläranlage vorhanden (siehe Kapitel 3.3).

Relevante Risiken für die Umwelt werden folglich ausgeschlossen.

4.4 Wirkradien

Sämtliche als relevant zu bezeichnenden Wirkungen beschränken sich auf den Nahbereich der Anlage bzw. den Lager- und Einsatzort der betrachteten Chemikalie. Sie gehen nicht über das Standortgelände hinaus.

4.5 Dominoeffekt

Dominoeffekte sind nicht zu erwarten bzw. können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

5 Maßnahmen und Empfehlungen

Die seitens des Betreibers bzw. Antragstellers vorgesehenen Maßnahmen zum Umgang mit den im Rahmen dieser Studie untersuchten Chemikalien werden als ausreichend angesehen, um einen hinreichenden Schutz der Arbeitnehmer, aber auch von Dritten sowie der Umwelt im Normalbetrieb, aber auch im Falle eines Brandes oder einer unbeabsichtigten Leckage sicherzustellen.

Relevante Schäden können für alle betrachteten Schutzgüter und für alle untersuchten Szenarien ausgeschlossen werden.

Es gibt keine Notwendigkeit in Bezug auf

- den Einsatz einer alternativen Chemikalie für den vorgesehenen Verwendungszweck,
- die Reduktion des vorgesehenen Lagervolumens,
- eine Änderung der vorgesehenen Lagerbedingungen oder
- das Handling und die Art und Weise des Einsatzes der Chemikalie(n) vor Ort.

Folglich können auch keine Empfehlungen im Sinne von Verbesserungsmaßnahmen ausgesprochen werden.

6 Nicht-technische Zusammenfassung

Am Standort der geplanten neuen Kläranlage Medernach des **S I D E N** soll zur Sicherstellung der von den zuständigen Stellen vorgegebenen Reinigungsanforderungen bzw. zur Abscheidung von Phosphaten mittels Fällung das Produkt Alumin® eingesetzt werden.

Die Lagerung des vorgesehenen Fällungsmittels, welches das Signalwort „Gefahr“ trägt, in der beantragten Größenordnung von 10.500 l erfordert entsprechend den Anforderungen des modifizierten Règlement grand ducal vom 10.05.2012 „portant nouvelles nomenclature et classification des établissements classés“ eine Risikostudie nach dem modifizierten Règlement grand-ducal vom 14.09.2000 „concernant les études de risques et les rapports de sécurité“.

Mit dem vorliegenden Dokument werden die entsprechenden Informationen, wie sie im Anhang II des modifizierten Règlement grand-ducal vom 14.09.2000 „concernant les études de risques et les rapports de sécurité“ gefordert werden, in Bezug auf das geplante Vorhaben bereitgestellt.

Mögliche von der/den gelagerten und vor Ort eingesetzten Chemikalie(n) ausgehenden Gefahren beschränken sich auf das Betriebsgelände und auf das Betriebspersonal, während relevante Wirkungen auf das betriebliche Umfeld, auf Dritte und auf die Umwelt ausgeschlossen werden können.

Dies gilt für den Normalbetrieb, als auch für mögliche Schadensfälle wie einen Brand oder eine versehentliche Freisetzung bei einer Leckage. Dominoeffekte sind auszuschließen.

Das Personal des Anlagenbetreibers kommt im Regelfall nicht mit der Chemikalie in Kontakt, da sie in mehrwöchigen Abständen per Tankwagen angeliefert, über fest installierte Leitungen in geeignete Tanks mit Überfüllsicherung und Leckageüberwachung gepumpt und von dort aus automatisiert dem zu reinigenden Abwasser zugesetzt wird.

Der Zugang zum Anlagengelände und zum Betriebsgebäude sind auf das Betriebspersonal beschränkt. Dieses verfügt über das zum Umgang mit der/den Chemikalie(n) erforderliche Fachwissen und ist mit der notwendigen Arbeitsschutzausrüstung ausgestattet und vertraut.

Da relevante Schäden für alle betrachteten Schutzgüter und für alle untersuchten Szenarien ausgeschlossen werden können, gibt es keine Notwendigkeit in Bezug auf

- den Einsatz einer alternativen Chemikalie für den vorgesehenen Verwendungszweck,
- die Reduktion des vorgesehenen Lagervolumens,
- eine Änderung der vorgesehenen Lagerbedingungen oder
- das Handling und die Art und Weise des Einsatzes der Chemikalie vor Ort.

Folglich können auch keine Empfehlungen im Sinne von Verbesserungsmaßnahmen ausgesprochen werden.

7 Verzeichnis der Anhänge

7.1 Gelagerte und eingesetzte Chemikalien

7.2 Plan zum Aufstellort der Anlage

7.1 Gelagerte und eingesetzte Chemikalien

Sicherheitsdatenblatt Alumin®

Relevé des substances et préparations dangereuses - ITM-SST 6901.1

7.2 Plan zum Aufstellort der Anlagen

Kläranlage Medernach – Grundrisse UG; EG und OG - Maßstab 1:250

Sicherheitsdatenblatt.
alumin 7 / 8 / 10 / HQ / BE

Gemäß VO (EG) Nr. 1907/2006
(geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)

Erstellt am:	05.11.2010
Überarbeitet am:	26.06.2012
Gültig ab:	26.06.2012
Version:	Ausgabe 005
Ersetzt Version:	Ausgabe 004 vom 19.03.2012
Druckdatum:	27.06.2012

1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Stoffname:	Natriumaluminat-Lösung (< 25 %)
Handelsname:	alumin 7 / 8 / 10 / HQ / BE
Index-Nr.:	nicht verfügbar
EG-Nr.:	215-100-1
CAS-Nr.:	1302-42-7
REACH-Registrierungsnr.:	01-2119519249-35-0000

Andere Bezeichnungen: keine

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Identifizierte Verwendungen des Stoffes:
- pH-Wert Regulator
- Fällungsmittel in der Abwasserbehandlung
- Flockungsmittel in der Abwasserbehandlung
- Zwischenprodukt
- Herstellung von verschiedenen Produkten (z.B. Zeolithen, Pigmenten, Molekularsieben)

Verwendungen von denen abgeraten wird:
Von jeglicher bestimmungsfremden Verwendung wird abgeraten.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller / Lieferant / Kontaktstelle für technische Information:
REMONDIS Production GmbH
Geschäftsfeld Chemikalien
Brunnenstraße 138 // D-44536 Lünen
Tel.: +49 2306 106-462
Fax: +49 2306 106-209
E-Mail: bernd.jaspert@remondis.de

1.4. Notrufnummern

Beratungsstelle für Vergiftungserscheinungen

Giftnotruf Berlin
Tel.: +49 30 30686 790

2. Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VII (Stoffe):

- Verätzung/Reizung der Haut:
  3.2/Kat. 1A H314, Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- Schwere Augenschädigungen/-reizungen:
  3.3/Kat. 1 H318, Verursacht schwere Augenschäden.
- Auf Metalle korrosiv wirkend:
  2.16/Kat. 1 H290, kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG (Stoffe oder Gemische):

- Ätzend, R 35 verursacht schwere Verätzungen

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (Stoffe) / Richtlinie 1999/45/EG (Gemische)
Piktogramm / Gefahrensymbol:



GHS 05

Signalwort / Gefahrenbezeichnung: Gefahr

Gefahrenbestimmende Komponenten für die Etikettierung
enthält: Natriumaluminat

Gefahrenhinweise H-Sätze

H 314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H 290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Sicherheitshinweise P-Sätze

P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P302+352	BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen
P305+351+338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P405	Unter Verschluss aufbewahren.
P501	Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

Weitere Kennzeichnungselemente:
Keine Daten

2.3. Sonstige Gefahren

PBT / vPvB-Beurteilung: Natriumaluminat ist **nicht** persistent, bioakumulativ oder toxisch.

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Hauptbestandteil des Stoffs:

Stoffname:	Natriumaluminat (wässrige Lösung)
Index-Nr.:	nicht verfügbar
EG-Nr.:	215-100-1
CAS-Nr.:	1302-42-7

Gefahrenhinweise H-Sätze

H 314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H 318	Verursacht schwere Augenschäden
H 290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Sicherheitshinweise P-Sätze

P280:	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P302+352	BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen
P305+351+338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P405	Unter Verschluss aufbewahren.
P501	Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahme

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen) Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.

Nach Einatmen
Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten. Mund und Nase mit Wasser spülen. Ärztlichen Rat einholen.

Nach Hautkontakt
Mit viel Wasser spülen. Verunreinigte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen, Ärztlichen Rat einholen.

Nach Augenkontakt
Sofort mit viel Wasser spülen, auch unter den Augenliedern, für mindestens 15 Minuten. Augenspülung beim Transport ins Krankenhaus fortsetzen.

Nach Verschlucken
Mund mit Wasser spülen. 1 – 2 Gläser Wasser trinken lassen (Verdünnungseffekt). Niemals bewusstlosen Personen über den Mund Wasser verabreichen. **Kein** Erbrechen herbeiführen (Verätzungsgefahr). Ärztlichen Rat einholen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Natriumaluminatlösung ist eine Lauge, die schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden herbeiführen kann. Augenkontakt kann zu Erblindung führen.

- Symptome bei Hautkontakt: Rötung, Gewebeschwellungen, Verbrennungen
- Symptome bei Augenkontakt: Rötung, Tränenfluss, Gewebeschwellung, Verbrennungen.
- Symptome bei Verschlucken: Übelkeit, Unterleibsschmerzen, Blutiges Erbrechen, Durchfall, Erstickungsanfälle, Husten, starke Kurzatmigkeit

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Bei Bewusstlosigkeit: Notarzt alarmieren.
Bei Verschlucken Magenspülung vornehmen.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignet: Kohlendioxid, Pulver, (Sprüh-)Wasser, bei größeren Bränden alkoholbeständige Schaumlöschmittel verwenden.
Ungeeignet: Wasservollstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Alkalische Lösungen können ätzende Dämpfe freisetzen. Bei auslaufender Flüssigkeit, Achtung Rutschgefahr!

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Produkt selbst ist nicht entzündbar und brennt nicht . Behälter mit Sprühwasserstrahl kühlen. Löschwasser separat auffangen. Löschwasser nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Boden gelangen lassen.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten. Personen, die sich im Gefahrenbereich aufhalten, warnen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Bei Einwirkung von Dämpfen, Stäuben und Aerosolen geeigneten Atemschutz tragen. Bei Tropfmengen: Achtung Rutschgefahr! Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 7 und 8 beachten.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Leckageflüssigkeit mit geeigneten Aufsaugmitteln eindämmen. Kanalisationen abdecken. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

Bei Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation die zuständige Behörde benachrichtigen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Tropfmengen und kleiner Flüssigkeitsmengen aufnehmen. Achtung Rutschgefahr!

Kleinmengen können mit schwachen Säuren neutralisiert werden. Größere Leckagemengen abpumpen oder mit geeigneten Aufsaugmitten (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

Aufsaugmittel und Leckageflüssigkeiten nach der Aufnahme als gefährlicher Abfall entsorgen. Verunreinigte Flächen gründlich reinigen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch Hinweise Abschnitt 8, 13

7. Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Für persönliche Schutzausrüstung siehe Kapitel 8

Maßnahmen zum Schutz vor Brand und Explosionen
Neben den üblichen vorbeugenden Maßnahmen des Brandschutzes sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Maßnahmen zur Verhinderung von Stäuben und Aerosolen
Nicht erforderlich

Maßnahmen zum Schutz der Umwelt
Produkt in Auffangwannen lagern. Lagerbehälter regelmäßig kontrollieren.

Allgemeine Hygienemaßnahmen
- Nicht Rauchen, Essen und Trinken im Anwendungsbereich.
- In Arbeitspausen und nach der Arbeit Hände waschen.
- Persönliche Schutzausrüstungen beim Betreten von Sozialräumen ablegen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Angaben zu den Lagerbedingungen
Behälter an einem gut belüftetem trockenen, kühlen Ort dicht geschlossen lagern. Nur im Originalbehälter lagern. Zusammenlagerungsverbot beachten. Bei Reaktion mit Metallen kann Wasserstoff freigesetzt werden.

Anforderungen an Lagerräume und Behälter
Geeignete Materialien für Lagerbehälter: PVC, PE, PP und Stahl
Zu vermeidende Materialien: Blei, Zink, Aluminium, Zinn, Messing, starke Säuren, explosive und entzündbare Stoffe

Lagerklasse: LGK 8b (VCI)

7.3. Spezifische Endanwendungen

Aufgrund der ätzenden Eigenschaften der Substanz immer geeignete persönliche Schutzausrüstung im Umgang mit dem Stoff tragen.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1. Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und/oder biologische Grenzwerte Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) Deutschland

Substanz:	Natriumaluminat-Lösung		
	Grenzwert 8h	**Grenzwert, kurzzeitig**	**Bemerkung**
	mg/m³	**mg/m³**	
Deutschland (AGS)	Es liegt kein Arbeitsplatzgrenzwert für Natriumaluminat-Lösung vor.		
Deutschland (AGS)			
Österreich			
Italien			
Schweiz			

8.1.2. DNEL- und PNEC- Werte

DNEL:	Arbeitnehmer		
Expositionsweg	**Expositionsmodel**	**DNEL/DMEL**	**Bemerkung**
Dermal	akute systemische Effekte akute lokale Effekte Langzeiteffekte systemisch Langzeiteffekte lokal		Natriumaluminatlauge ist eine starke Lauge (pH > 11,5) und erfüllt die Kriterien für die Einstufung als Hautätzend Kategorie 1A nach der CLP Verordnung (1272/2008/EC). Zusätzlich erfüllt der Feststoff die Voraussetzung zur Kennzeichnung nach EUH071; wirkt ätzend auf die Atemwege. Daher werden Expositionen primär lokale Effekte hervorrufen. Aufgrund der Ätzwirkung kann jedoch unter der Anwendung der entsprechenden Einsatzbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen eine Exposition der Arbeitnehmer ausgeschlossen werden.
Inhalation	akute systemische Effekte akute lokale Effekte Langzeiteffekte systemisch Langzeiteffekte lokal		

DNEL:	Bevölkerung		
Expositionsweg	**Expositionsmodel**	**DNEL/DMEL**	**Bemerkung**
Dermal	akute systemische Effekte akute lokale Effekte Langzeiteffekte systemisch Langzeiteffekte lokal		Da eine Exposition der Bevölkerung generell ausgeschlossen werden kann, sind DNEL-Werte für die Bevölkerung nicht von Bedeutung und wurden daher nicht ermittelt.
Inhalation	akute systemische Effekte akute lokale Effekte Langzeiteffekte systemisch Langzeiteffekte lokal		Da eine Exposition der Bevölkerung generell ausgeschlossen werden kann, sind DNEL-Werte für die Bevölkerung nicht von Bedeutung und wurden daher nicht ermittelt.
Oral	akute systemische Effekte Langzeiteffekte systemisch		Da eine Exposition der Bevölkerung generell ausgeschlossen werden kann, sind DNEL-Werte für die Bevölkerung nicht von Bedeutung und wurden daher nicht ermittelt.

PNEC:

PNEC	Wert	Faktor	Bemerkung
Wasser:			
- Frischwasser	14 µg / L	10	NOEC (Fisch 16-d): 140 µg/L total Al (pH=8)
- Meerwasser	1.4 µg / L	100	NOEC (Fisch 16-d): 140 µg/L total Al (pH=8)
- wiederholte Freisetzungen	4.3 µg / L	100	ErC50 (Alge 72-h): 430 µg/L gelöstes Aluminium (pH=8), DOC = 2 mg/L Wässerhärte: 24,3 mg/L CaCO3
Sediment	keine Daten		Test technisch nicht sinnvoll aufgrund der natürlichen Hintergrund-Konzentration von Aluminium
Boden	keine Daten		Test technisch nicht sinnvoll aufgrund der natürlichen Hintergrund-Konzentration von Aluminium
Klärschlamm	10,0 mg / L	10	Klärschlamm Atmungstest. NOEC(Natriumaluminat) >= 100 mg/L (pH=8.3)

8.1.3. Control-Banding (EMKG)

Relevante Parameter EMKG:	R 35, ätzend, Hautätzend Kat 1A, H314	Natriumaluminat (Lösung)
Eingruppierung:		
Gefährlichkeitsgruppe Einatmen: **C** (R35)	Mengengruppe: **mittel** (l – m³)	Freisetzungsgruppe: **niedrig** (wässrige Lösung)
Eingruppierung:		
Gefährlichkeitsgruppe Hautkontakt: **HE**	Wirkfläche: **Klein** (Spritzer)	Einwirkungsdauer: **Kurz** (< 15 Min.)
Relevante Schutzleitfäden:	100, 101, 102, 110, 120	
	211, 212, 213, 215, 217, 250	

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für angemessene Lüftung sorgen.
Technische Maßnahmen zur Einhaltung der maximalen Arbeitsplatzkonzentrationen treffen.

8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen - persönliche Schutzausrüstung

Augen- / Gesichtsschutz
Chemikalienbeständige dichtschließende Schutzbrille tragen.

Bei Gefahr von Spritzern, zusätzlich Gesichtsschutzschild tragen.

Hautschutz

Handschuhe
Geeignete Materialien:
Butyl-Kautschuk, Durchdringungszeit > 8h
Neopren, Durchdringungszeit > 8h
Permeationswerte sind für den Stoff nicht gelistet. Bei Anzeichen von Schwächung oder chemischer Durchdringung, Handschuhe sofort wechseln und ersetzen.

Anderer Hautschutz
Falls Spritzer möglich sind:
Alkalibeständige Schürze tragen
Laugenbeständige Stiefel tragen.

Atemschutz
Bei der Entwicklung von Staub und Aerosolen Atemschutz mit anerkanntem Filtertyp verwenden
Empfohlener Filtertyp: P3

Hitze- / Kälteschutz
Nicht erforderlich

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Spülwasser ist in Übereinstimmung mit örtlichen und nationalen behördlichen Bestimmungen zu entsorgen.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen - Aggregatzustand - Farbe	 Flüssig Hellbraun bis farblos
Geruch :	arttypisch
Geruchsschwelle :	n.a.
pH-Wert im Lieferzustand:	> 13
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt :	< 0 °C
Siedebeginn und Siedebereich :	> 100 °C
Flammpunkt :	nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit :	nicht anwendbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig) :	nicht anwendbar
obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen :	nicht anwendbar
Dampfdruck :	nicht bestimmt
Dampfdichte :	nicht anwendbar
relative Dichte (20°C):	alumin 7: ca. 1.43 g/cm3
	alumin 8: ca. 1.46 g/cm3
	alumin 10, HQ, BE: ca. 1.49 g/cm3
Löslichkeit in Wasser:	löslich
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser :	nicht anwendbar anorganischer Stoff
Selbstentzündungstemperatur :	nicht selbstentzündlich
Zersetzungstemperatur :	nicht anwendbar
Viskosität :	nicht bestimmt
explosive Eigenschaften :	nicht explosiv
oxidierende Eigenschaften :	nicht oxidierend eingestuft

9.2. Sonstige Angaben

Keine

10. Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Unter den empfohlenen Lagerbedingungen stabil

10.2. Chemische Stabilität

Reaktion mit Säuren unter starker Wärmefreisetzung

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Kann mit Metallen unter Freisetzung von brennbarem Wasserstoff reagieren. Reagiert mit Säuren unter Erwärmung

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Jegliche Anwendung die ein Risiko birgt Mitarbeiter ohne persönliche Schutzausrüstung durch Spritzer in Augen oder auf die Haut zu exponieren.

10.5. Unverträgliche Materialien

Buntmetalle, Leichtmetall (Aluminium) Zink, Zinn, Säuren

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Wasserstoff

11. Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Für Stoffe zu folgenden Gefahrenklassen (inkl. kurzer Zusammenfassung vorliegender Prüfergebnisse und Angabe der Verfahren)

Gefahrenklasse	Konzentration	Spezies	Methode	Bemerkung
Akute orale Toxizität	LD50 > 2000 mg/kg	Ratte (weiblich)	OECD 420	Aluminiumoxid (Al_2O_3)
Akute dermale Toxizität	n/a			Nicht erforderlich, da Eingestuft als Hautätzend
Akute inhalative Toxizität	LC50 (4h) > 1000 mg/m³	Ratte (männlich)	OECD 403	Aluminium
Ätzwirkung / Reizung	Ätzend			Natriumaluminat wirkt ätzend auf Haut und Schleimhäute
Schwere Augenschädigung/-reizung	Ätzend			Natriumaluminat wirkt ätzend auf Haut und Schleimhäute
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Nicht sensibilisierend	Guinea Schwein	OECD 406	Natriumaluminat wirkt ätzend auf Haut und Schleimhäute. Natriumaluminat, Alumiunium und Alumiumverbindungen werden als nicht sensibilisierend angesehen.
Keimzellmutagenität	Nicht mutagen Nicht mutagen	in vitro/ in vivo Tests Maus	OECD 476 OECD 474	Nicht mutagen Nicht mutagen
Karzinogenität	Keine Daten			Kein Risiko zur Karzinogenität von Natriumaluminat erkennbar
Reproduktionstoxizität	oral: NOAEL 300 mg/kg bw/d	Ratte	OECD 422	Keine Anzeichen für Reproduktionstoxizität beobachtet

Akute Toxizität:
Natriumaluminat wirkt ätzend auf Haut und Schleimhäute. Die Daten zur akuten Toxizität wurden auf Basis von Daten zu strukturanalogen Verbindungen ermittelt.
LD 50 > 2000 mg/kg Körpergewicht
LC 50 > 1000 mg Al / m³ Luft

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut
Natriumaluminat wirkt ätzend auf Haut und Schleimhäute.

In Übereinstimmung mit Spalte 2 Kapitel 8.1.1 Anhang VIII der REACH Verordnung (EC/1907/2006) brauchen Untersuchungen bezüglich der Ätzwirkung nicht durchgeführt werden, wenn der Stoff eine starke Base (pH > 11,5) oder starke Säure (pH < 2,0) ist.

Natriumaluminat-Lösung ist eine starke Base (pH > 11,5)

Schwere Augenschädigung/-reizung
Natriumaluminat wirkt ätzend auf Haut und Schleimhäute.

In Übereinstimmung mit Spalte 2 Kapitel 8.2.1 Anhang VIII der REACH Verordnung (EC/1907/2006) brauchen Untersuchungen bezüglich der Ätzwirkung nicht durchgeführt werden, wenn der Stoff eine starke Base (pH > 11,5) oder starke Säure (pH < 2,0) ist.

Natriumaluminat-Lösung ist eine starke Base (pH > 11,5)

Sensibilisierung der Atemwege/Haut
Es sind keine Daten bezüglich der Sensibilisierungswirkung von Natriumaluminat verfügbar.

Natriumaluminat wirkt ätzend auf Haut und Schleimhäute. Natriumaluminat, Aluminium und Aluminiumverbindungen werden als nicht sensibilisierend angesehen.

Keimzell-Mutagenität
in vitro: negativ
in vivo: negativ

Karzinogenität
Keine Daten zur Karzinogenität von Natriumaluminat verfügbar.
Es gibt keine Hinweise auf eine karzinogene Wirkung von Aluminiumverbindungen.

Reproduktionstoxizität
Eine reproduktionstoxische Wirkung von Natriumaluminat wird aufgrund der Ergebnisse von löslichen und unlöslichen Aluminiumverbindungen nicht angenommen, da hierzu keine Hinweise vorliegen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition
Keine Daten

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition
Keine Daten

Aspirationsgefahr
Keine Daten

Symptome und Wirkungen (verzögerte und chronische) mit Angaben der Expositionswege auch: Informationen über Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung
Es sind keine Untersuchungen zur Toxikokinetik von Natriumaluminat verfügbar.

12. Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Aquatische Toxizität	Konzentration	Expositionszeit	Spezies	Methode	Ergebnis	Bemerkung
Akute Fischtoxizität						
	EL50	96 h, Frischwasser	Salmo Trutta (Forelle)	OECD 203	> 100 mg/L	Aluminiumhydroxid
	LC50	96 h, Frischwasser	Salmo Trutta (Forelle)	OECD 203	> 74 µg/L	Aluminiumhydroxid
	NOEC	96 h, Frischwasser	Salmo Trutta (Forelle)	OECD 203	> 72 µg/L	Aluminiumhydroxid
Akute Daphnientoxizität	EC50	48 h	Daphnia magna (großer Wasserflo)	OECD 202	> 5 µg/L	Aluminiumhydroxid
Akute Algentoxizität	EC50 NOEC	72 h	Selenastrum capricornutum (Grünalge)	OECD 201	> 52 µg/L > 4 µg/L	Aluminiumhydroxid
Toxizität gegenüber Belebtschlamm	EC	3 h	Aktivschlamm	OECD 209		Keine Angaben

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Die Verdünnung von Natriumaluminat mit Wasser resultiert in schneller Hydrolyse und der Ausfällung von Aluminiumhydroxid und der Freisetzung von Natrium-Kationen. Die Hydrolyse von Aluminium erfolgt amphoter in alkalischer und saurer Richtung. Beide Hydrolyserichtungen führen zur Ausfällung von Aluminiumhydroxid.

Natriumaluminat zerfällt in Wasser in Aluminiumhydroxid und kann daher als wasserunlöslich angesehen werden.

Natriumaluminat ist eine anorganische Verbindung daher wird direkte Photolyse keinen bedeutenden abiotischer Abbauprozess darstellen.

In Übereinstimmung mit der REACH-Verordnung 1907/2006, Spalte 2 Anhang VII, braucht die Biodegradation nicht bestimmt zu werden, da Natriumaluminat ein anorganischer Stoff ist.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Verdünnung in wässriger Umgebung führt zur Ausfällung von Aluminiumhydroxid und der Freisetzung von Natrium-Kationen. Natrium ist ein essenzielles Element für alle lebenden Organismen. Daher ist die Bioakkumulation in Organismen nicht relevant für Natrium-Kationen.

Die Biokonzentration in Fisch ist abhängig vom pH-Wert und DOC der Wasserqualität. Die ermittelten Biokonzentrations-Gleichgewichtszustands-Faktoren (BCF-Werte) für Aluminium liegen bei: pH 5.3 = 215; pH 6.1 = 123; pH 7.2 = 36. Aufgrund der vorliegenden Daten kann Aluminium als wenig bioakkumulierbar in aquatischen Organismen im neutralen pH-Bereich angesehen werden.

12.4. Mobilität im Boden

Natriumaluminat ist nur in alkalischen Bedingungen stabil und zerfällt schnell in Bedingen in der Natur in Aluminiumhydroxid in aquatischen Systemen oder lagert sich als Gibbsit (Al_2O_3 * 2 H_2O) im Sediment oder Boden ab, wobei Natrium-Kationen aufgrund der hohen Wasserlöslichkeit ins Grundwasser gelangen.

Sowohl Aluminiumoxid als auch Aluminiumhydroxid sind unlöslich unter Umweltbedingungen (pH 5 – 8). Es tritt Ausfällung und somit Immobilisierung von Aluminium ein.

12.5. Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung

Natriumaluminat ist eine anorganischer Stoff und daher kein Stoff zur PBT- und vPvB-Beurteilung.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Nicht in Gewässer, Abwasser und Erdreich gelangen lassen.
Schädigende Wirkung in Gewässern aufgrund von pH-Wert Verschiebungen.

13. Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Behandlung verunreinigter Verpackungen
Nach Gebrauch verunreinigte Verpackungen/Gebinde entsorgen.

Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)
Der zu verwendende Abfallschlüssel richtet sich nach Herkunft und Verwendungsgebiet des Abfalls und ist in Einklang mit den Vorgaben aus nationalen und internationalen Vorschriften und Gesetzen zu ermitteln.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen
Zusammenlagerungsverbote beachten.

einschlägige EU- oder sonstige Bestimmungen
75/442/EEC (Abfälle)
91/689/EEC (Gefährliche Abfälle)

14. Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer

1819

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID
NATRIUMALUMINATLÖSUNG (Sodium Aluminate Solution)

IMDG-Code / ICAO-TI / IATA-DGR

IMDG-Code:	UN 1819 SODIUM ALUMINATE SOLUTION, 8, EmS:F-A, S-B, II
ICAO-TI / IATA-DGR	UN 1819 SODIUM ALUMINATE SOLUTION, 8, II

14.3. Transportgefahrenklassen

8

14.4. Verpackungsgruppe

II

14.5. Umweltgefahren

Kennzeichen umweltgefährdende Stoffe
ADR/RID / IMDG-Code / ICAO-TI / IATA-DGR: ☐ ja / ☒ nein
Marine Pollutant: ☐ yes / ☒ no

14.6. Besondere Vorsichtshinweise für den Verwender

Nicht in Buntmetallbehältern lagern. Stark ätzend.
Getrennt von Nahrungs- und Genussmitteln halten.

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL- Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Verschmutzungskategorie (X, Y oder Z) : nicht zutreffend
Schiffstyp (1, 2 oder 3) : nicht zutreffend

15. Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Nationale und internationale Vorschriften

Richtlinie 67/548/EWG "Stoff-Richtlinie"
Richtlinie 67/548/EWG des Rates vom 27. Juni 1967 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe
"Stoff-Richtlinie", mit Nachträgen (Verordnung wurde aufgehoben!)

Richtlinie 1999/45/EG "Zubereitungs-Richtlinie"
Richtlinie 1999/45/EG des Europäischen Parlaments und Rates vom 31. Mai 1999 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen
"Zubereitungs-Richtlinie", mit Nachträgen (Verordnung wurde aufgehoben!)

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), mit Nachträgen

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP), mit Nachträgen

Richtlinie 98/24/EG
Richtlinie 98/24/EG des Rates vom 07. April 1998 zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit, mit Nachträgen

Richtlinie 2000/39/EG
Richtlinie 2000/39/EG der Kommission vom 08. Juni 2000 zur Festlegung einer ersten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit, mit Nachträgen

Richtlinie 2008/98/EG
Richtlinie 2000/39/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19.November 2008 über Abfälle

Verordnung zur Umsetzung des Europäischen Abfallverzeichnisses
Abfallverzeichnisverordnung (AVV), 2001, BGBl. I, N. 65, 12.12.2001, mit Nachträgen

12. BImSchV (Störfall-Verordnung)
Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung – 12. BImschV)

Wassergefährdungsklasse
WGK 1 schwach wassergefährdend, (nach VwVwS)

Lagerklasse VCI
8 b nicht brennbare ätzende Stoffe

Merkblatt BG Chemie
M004 Reizende Stoffe /Ätzende Stoffe
M050 Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung (Chemical Safety Report, CSR) wurde durchgeführt und liegt vor.

16. Sonstige Angaben

Änderungen gegenüber der letzten Version
Das vorliegende Sicherheitsdatenblatt wurde neu gemäß den Vorgaben aus der Verordnung Nr. 453/2010 erstellt. Das Sicherheitsdatenblatt wurde zur Neuausgabe an Kunden erstellt.

Literaturangaben und Datenquellen:

Vorschriften:
Stoffrichtlinie (67/548/EWG), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2009/2/EG.
Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG), zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.
REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) Nr. 453/2010.
CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 790/2009.

Internet:
http://www.baua.de
http://www.arbeitssicherheit.de
http://www.gischem.de
http://www.dguv.de/ifa/de/gestis/stoffdb
http://www.alumin.de

Methoden gemäß Artikel 9 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 zur Bewertung der Informationen zum Zwecke der Einstufung verwendet wurden
Für den Stoff wurde eine Stoffsicherheitsbeurteilung (Chemical Safety Report, CSR) erstellt.
Die Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 wurde anhand der vorliegenden Daten aus dem CSR vorgenommen.

Wortlaut der R-Sätze, Gefahrenhinweise, Sicherheitsratschläge und/oder Sicherheitshinweise auf die in Abschnitt 2 bis 15 Bezug genommen wird

Gemäß Richtlinie 67/548/EWG:

Risikosätze:

R 35	Verursacht schwere Verätzungen

Sicherheitsratschläge:

S 26	Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren
S 28	Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser.
S 36/37/38	Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
S 45	Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Gefahrenhinweise H-Sätze:

H 314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H 318	Verursacht schwere Augenschäden.
H 290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Sicherheitshinweise P-Sätze:

P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P302+352	BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen
P305+351+338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P405	Unter Verschluss aufbewahren.
P501	Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

Schulungen für Arbeitnehmer

Arbeitnehmer sind entsprechend den gesetzlichen nationalen und internationalen Anforderungen über den sicheren Umgang mit Chemikalien am Arbeitsplatz zu unterrichten.

CLP-Kennzeichnung von Gemischen (bis 2015 als freiwillige Information zusätzlich zum Etikett nach RL 1999/45/EG)

nicht zutreffend, Stoff

Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
TRGS	: Technische Regeln Gefahrstoffe
DNEL	: Derived No-Effect Level
PNEC	: Predicted No-Effect Concentration
AGW	: Arbeitsplatzgrenzwert
BGW	: Biologischer Grenzwert
AVV	: Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis
LD 50	: Letale Dosis
LC 50	: Letalkonzentration
EC 50	: Effektive Konzentration
ED 50	: Effektive Dosis
CAS	: Chemical Abstracts Service
REACH	: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
GHS	: Global Harmonisation Standard
CLP	: Communication Labeling and Packaging
AGS	: Ausschuss Gefahrstoffe
NOEC	: No Observed Effect Level
NOEL	: No Observed Effect Concentration
NOAEL	: No Observed Adverse Effect Level
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development
ADR	: Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
EMKG	: Einfaches Maßnahmen-Konzept Gefahrstoffe

Weitere Informationen

Datenblatt ausstellender Bereich:

UCL Umwelt Control Labor GmbH
Josef-Rethmann-Straße 5
D-44536 Lünen

Tel.: +49 2306 2409-0
Fax: +49 2306 2409-10
mailto:info@ucl-labor.de

http://www.ucl-labor.de

Die angegebene Information entspricht dem derzeitigen Stand unserer Kenntnisse und unserer Erfahrungen mit dem Produkt, sie ist nicht erschöpfend. Sie bezieht sich, - wenn nicht anders angegeben - auf das spezifische Produkt. Bei Kontakt bzw. Mischung mit anderen Produkten ist zu Prüfen, ob weitere Gefährdungen entstehen können. Die angegebene Information befreit in keinem Fall den Produktbenutzer von der Berücksichtigung aller geltenden Vorschriften betreffs der Sicherheit, Hygiene, Gesundheits- Arbeits- und Umweltschutz.

Lünen, 30.11.2010

Luxembourg le 30 mars 2011

ITM-SST 6901.1

(ancien N° ITM-FL 218.1)

Relevé des substances et préparations dangereuses

modifié par ProSolut S.A.

Firme: **SIDEN , Bau und Betrieb der neuen Kläranlage Medernach**

Date: 23.05.2016

Nom du produit	GHS [1] oui/non	Symbole de danger	Phrases R / Mentions de danger H	Mention d'avertis-sement	MAK ppm	Etat physique	Quantité maximale stockée	Endroit de stockage	Point d' éclair	Emballage	Endroit de mise en œuvre ou production	Libéré dans l'air oui/non
Alumin	ja	GHS 05 (corrosion)	H314, H290	Gefahr	--	flüssig	10.500 ltr	Betriebs-Gebäude	--	3 x 3,5 m³ PE-Behälter	Betriebs-Gebäude	nein

1) Nouvelles dénominations d'après le règlement CLP (règlement (CE) n° 1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges
(Obligatoires pour les substances à partir du 1.12.2010 et pour les mélanges à partir du 1.06.2015)



bombe explosant | flamme | flamme sur cercle | bouteille à gaz | corrosion | tête de mort | point d'exclamation | danger pour la santé | environnement

Ancien système :
Symboles de danger (classification):

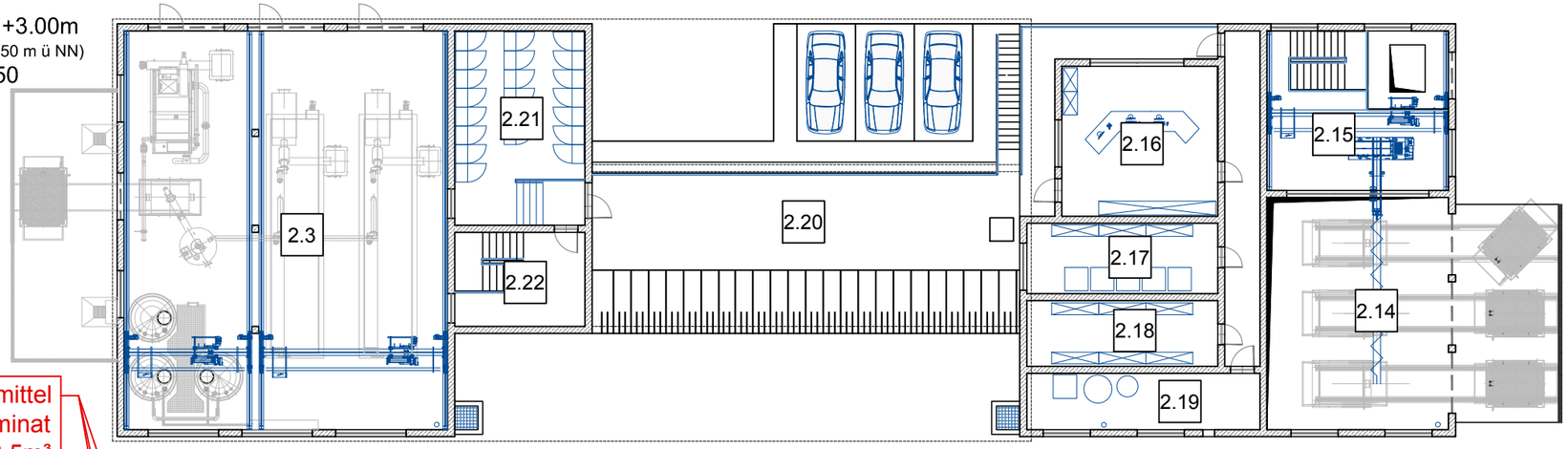
Xi: irritant
Xn: nocif
F: inflammable (avec indication du point d'éclair)
F+: facilement inflammables (avec indication du point éclair)
C: corrosif
T: toxique
T+: très toxique
O: comburant
E: explosif
N: écotoxique

2) Si le produit n'est pas un mélange mais une substance, les nouveaux symboles suivant CLP sont à utiliser

Les endroits de stockage respectivement de mise en œuvre ou de production sont à indiquer sur un plan de l'établissement

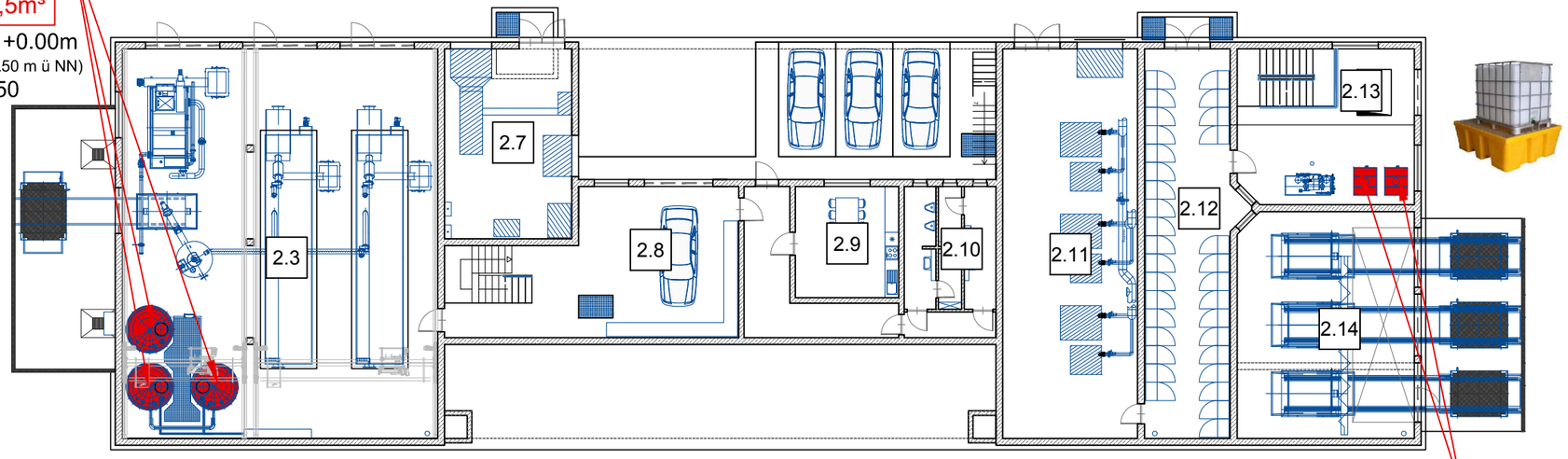
Important: Prière de joindre les fiches de données de sécurité

Niv +3.00m
(255.50 m ü NN)
1/250



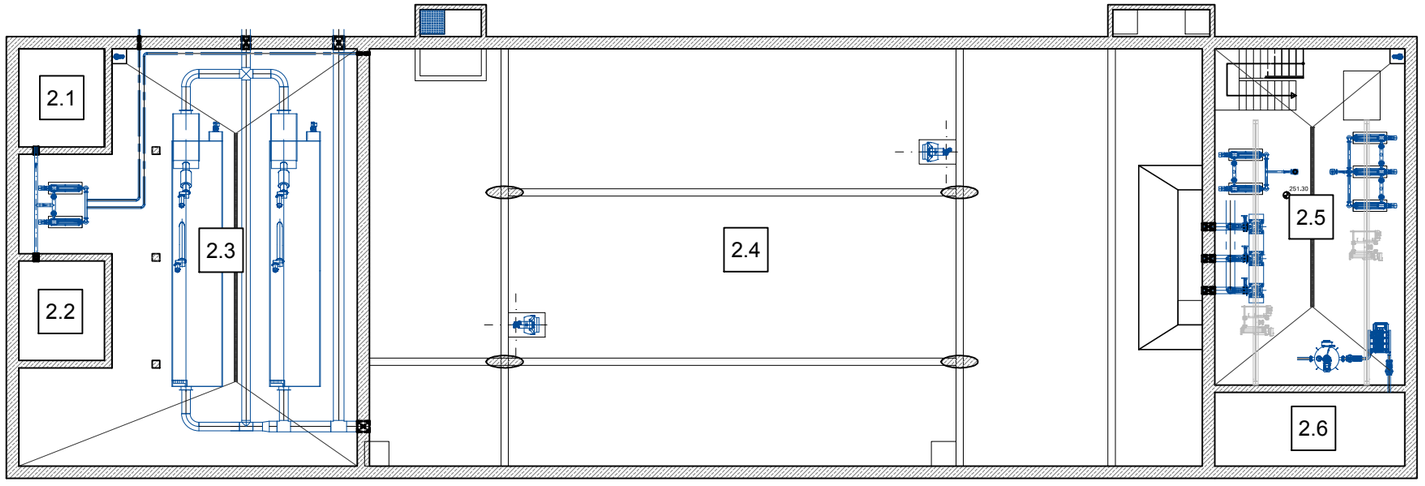
Tank Fällmittel
Natriumaluminat
V= 3 x 3,5m³

Niv +0.00m
(252.50 m ü NN)
1/250



Tank Flockungsmittel
V= 2 x 1,0 m³

Niv -3.00m
(251.30 m ü NN)
1/250



LEGENDE:

2	**BETRIEBSGEBÄUDE:**
2.1	Havariebecken "Chemische Toilette"
2.2	Havariebecken "Schlamm"
2.3	Mechanische Vorreinigung
2.4	Vorspeicher
2.5	Pumpenraum
2.6	Brauchwasservorlage
2.7	Netzersatzanlage
2.8	Garage/ Werkstatt
2.9	Küche/ Aufenthalt
2.10	WC Damen/Herren
2.11	Gebläseraum
2.12	E-RaumI
2.13	Polymerstation
2.14	Containerraum
2.15	Zentrifuge
2.16	Kontrollraum / Zentrale
2.17	Schaltraum EDV
2.18	Archiv
2.19	Wärmepumpe
2.20	Freigeländeplattform
2.21	E-Raum II
2.22	Treppenhaus Garage

PROJET DETAILLÉ

TG/MBo/H091654/127-132.dwg

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES
ADMINISTRATION DE LA GESTION DE L'EAU

S.I.D.E.N.
SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE DEPOLLUTION DES EAUX RESIDUAIRES DU NORD

ADMINISTRATIONS COMMUNALES DE LA VALLEE DE L'ERNZ, DE LAROCHETTE ET DE HEFFINGEN

STATION D'EPURATION DE MEDERNACH

STANDORTE CHEMIKALIEN

DATE 19/06/2014 | M 1/250 | H091654-129

TR ENGINEERING

SICHERHEITSDATENBLATT

1. PRODUKT- UND FIRMENBEZEICHNUNG

Handelsname : **nova-floc CES 656**

Firma : **SNF S.A.S.**

ZAC de Milieux

42163 ANDREZIEUX CEDEX, FRANCE

Rufnummer : +33.(0).477.36.86.00 ***Fax :*** +33.(0).477.36.86.96

24 Stunde Notrufnummer : **International: +33.477.36.87.25** **France: 04.77.36.87.25**

Produktanwendung : Prozeßhilfsmittel für industrielle Anwendungen.

2. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Chemische Charakterisierung (Zubereitung) : Kationisches wasserlösliches Polymer als Emulsion in aliphatischen Kohlenwasserstoffen.

3. MÖGLICHE GEFAHREN

Verschüttetes Produkt erzeugt bei Nässe Rutschgefahr.

4. ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

Nach Einatmen : Keine besonderen Erste-Hilfe Maßnahmen erforderlich.

Nach Hautkontakt : Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Bei andauernder Hautreizung ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Augenkontakt : Lang anhaltend mit viel Wasser spülen, auch unter den Augenlidern. Bei andauernder Augenreizung ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Verschlucken : Dieses Produkt ist nach mehreren Testen angenommen als nicht giftig.

5. MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Geeignete Löschmittel : Wasser, Wassersprühstrahl, Schaum, Kohlendioxid (CO2), Trockenlöschmittel

Besondere Schutzmaßnahmen : Verschüttetes Produkt erzeugt bei Nässe Rutschgefahr.

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung : Keine besondere Schutzausrüstung erforderlich.

6. MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

Umweltschutzmaßnahmen : Gewässer nicht verunreinigen.

Verfahren zur Reinigung : Nicht mit Wasser nachspülen. Eindämmen. Mit saugfähigem Material aufnehmen. Die großen Produktmengen sofort mit einer Schaufel oder einem Sauger beseitigen. Zur Entsorgung in geeignete verschließbare Behälter geben. Geringe Reste mit viel Wasser wegspülen.

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

Handhabung : Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Beim Ansetzen der Produktlösung für ausreichende Belüftung sorgen. Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen.

Lagerung : Kühl und trocken aufbewahren (0 - 30°C). Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Gefrieren beeinflußt den physikalischen Zustand und könnte das Material beschädigen.

8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Technische Schutzmaßnahmen: Örtliche Luftabsaugung vorsehen wenn Dämpfe auftreten, ansonten ist die natürliche Belüftung ausreichend.

Persönliche Schutzausrüstung

- ***Atemschutz :*** Bei unzureichender Belüftung geeignete Atemschutzausrüstung verwenden.
- ***Handschutz :*** Gummihandschuhe.
- ***Augenschutz :*** Schutzbrille mit Seitenschutz. Keine Kontaktlinsen tragen.
- ***Körperschutz :*** Chemikalienbeständige Schürze oder Schutzanzug tragen wenn ein Spritzen der Lösung oder ein häufiger Kontakt mit der Lösung nicht verhindert werden kann.

Hygienemaßnahmen : Vor den Pausen und am Arbeitsschluß Hände waschen. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Form : viskose Flüssigkeit

Farbe : weißlich trüb

Geruch : aliphatisch

pH-Wert : 3 - 7 @ 5 g/l (in demineralisiertem Wasser) für die Serie. Siehe technisches Merkblatt für spezifischen Wert.

Flammpunkt (°C) : nicht entflammbar

Selbstentzündlichkeit (°C) : nicht entzündlich

Dampfdruck (mm Hg) : 0.13 @ 20°C

Dichte : Siehe technisches Merkblatt.

Löslichkeit in Wasser : Siehe technisches Merkblatt.

Viskosität (mPa.s) : Siehe technisches Merkblatt.

10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Stabilität : Stabil unter üblichen Anwendungsbedingungen, es gibt keine gefährliche Polymerisation.

Zu vermeidende Stoffe : Oxidationsmittel können zu Reaktionen unter Temperaturerhöhung führen.

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Durch thermische Zersetzung werden folgende Produkte gebildet : Salzsäuregas, Stickoxide (NOx), Kohlenstoffoxide.

11. ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

Akute Toxizität

- Oral : LD50/oral/Ratte > 5000 mg/kg

- Dermal : Tests an Kaninchen zeigten, daß das Produkt auch bei hohen Zugabemengen keine toxischen Eigenschaften hat.

- Inhalativ : Dieses Produkt ist angenommen als nicht giftig beim Einatmen.

Reizung

- auf der Haut : Kann bei empfindlichen Personen Hautreizungen verursachen.

- in den Augen : Kann bei empfindlichen Personen Augenreizungen verursachen.

Sensibilisierung : Test an die Guineaschweinen ergaben, daß das Produkt nicht sensibilisierend ist.

Chronische Toxizität : Eine zweijährige Fütterungsstudie an Ratten ließ keine nachteiligen Auswirkungen auf die Gesundheit erkennen. Eine einjährige Fütterungsstudie an Hunden ließ keine nachteiligen Auswirkungen auf die Gesundheit erkennen. Fortdauernder Hautkontakt kann zur Entfettung der Haut führen und dadurch Dermatitis hervorrufen.

12. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

Akute aquatische Toxizität

- Fisch : LC50/*Danio rerio* /96 Stunden > 10 - 100 mg/L (OECD 203) (Auf Basis der Toxizität der Inhaltstoffe nach der konventionellen Methode.)

- Daphnia : EC50/*Daphnia magna* /48 Stunden > 50 mg/L (OECD 202) (Auf Basis der Toxizität der Inhaltstoffe nach der konventionellen Methode.)

- Alge : Algenwachstumhemmtests sind nicht geeignet (für dieses Produkt). Die Flockungsmitteleigenschaften des Produktes verhindern die homogene Verteilung und machen die Tests damit invalide.

Verhalten in Umweltkompartimenten

- Hydrolyse: Bei in der Natur üblichen pH-Werten (> 6) baut das Polymer durch Hydrolyse zu mehr als 70 % in 28 Tagen ab. Die Hydrolyseprodukte sind nicht schädlich gegenüber aquatischen Organismen.

Die Effekte dieses Produkts auf aquatische Organismen werden schnell und signifikant in Gegenwart von im wässrigen Milieu gelösten organischem Kohlenstoff (DOC) reduziert.

13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Ungebrauchtes Produkt : Unter Beachtung der örtlichen und nationalen behördlichen Auflagen.

Ungereinigte Verpackungen : Entleerte Behälter mit Wasser ausspülen und das Spülwasser zum Ansetzen der Gebrauchslösung verwenden. Die Behälter können unter Beachtung der örtlichen Vorschriften deponiert oder verbrannt werden.

14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

Sonstige Angaben : Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften

15. VORSCHRIFTEN

Das Produkt ist kein Gefahrstoff und ist deshalb nicht kennzeichnungspflichtig gemäß der EG-Gefahrstoffverordnung.

WGK : 2

Vorschriftlage :

EINECS (Europa) : Das Polymer entspricht der siebten europäischen Direktivänderung 67/548/EU. Und alle Ausgangsprodukte sowie alle Additive sind in der Liste EINECS enthalten.

TSCA (USA) : Das Produkt entspricht der TSCA Vorschrift.

DSL (Kanada) : Alle Komponenten sind in der Liste enthalten.

AICS (Australien) : Alle Komponenten sind in der Liste enthalten.

ENCS (Japan) : Alle Komponenten sind in der Liste enthalten.

ECL (Korea) : Alle Komponenten sind in der Liste enthalten.

NEPA (China) : Alle Komponenten sind in der Liste enthalten.

PICCS (Philippinen) : Alle Komponenten sind in der Liste enthalten.

16. SONSTIGE ANGABEN

Weitere Information :

Dieses Sicherheitdatenblatt ist in Übereinstimmung mit:

Richtlinie 92/32/EWG des Rates vom 30. April 1992 zur siebten Änderung der Richtlinie 67/548/EWG zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe, und den nachfolgenden Anpassungen an den technischen Fortschritt.

Richtlinie 1999/45/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 31. Mai 1999 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen.

Richtlinie 2001/58/EG der Kommission vom 27. Juli 2001 zur zweiten Änderung der Richtlinie 91/155/EWG zur Festlegung der Einzelheiten eines besonderen Informationssystems für gefährliche Zubereitungen gemäß Artikel 14 der Richtlinie 1999/45/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und für gefährliche Stoffe gemäß Artikel 27 der Richtlinie 67/548/EWG des Rates (Sicherheitsdatenblätter).

ISO 11014-1: Sicherheitsdatenblatt für chemische Produkte.

Ansprechpartner : Dennis E. Marroni, Product Information & Regulatory Affairs

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Sie sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben, Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas Anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES

- ADMINISTRATION DE LA GESTION DE L'EAU -

1, AVENUE DE ROCK'N'ROLL

L – 4361 Esch-sur-Alzette

TxGO/H091654/LT17H003.doc

Luxemburg, den 25. August 2017

CONCERNE : **Construction d'une nouvelle station d'épuration à Medernach**
Référence: EAU/AUT/15/0978

Sehr geehrte Damen und Herren,

gemäß Ihrer Anfrage vom 02.03.2016, senden wir Ihnen die Darstellung der Hochwassersituation im Bereich der neuen Kläranlage in Medernach.

Im Falle eines HQ-100 wird nach den Berechnungen des Büro Ernst Baseler und Partner (siehe Profil 145750, und farbliche Darstellung der Überflutungsflächen, aus dem Geoportail.lu, auf dem beiliegenden Plan) ein Teil der bestehenden Kläranlage überflutet. Dies ist zum einen ein Bereich um das nordwestliche (rechte) Belebungsbecken, und um die beiden Nachklärbecken.

Die berechneten Wasserstände eingetragen in eine aktuelle Vermessung des Geländes zeigt allerdings (siehe Profil 1 und 2), dass bei einem HQ-100 keine Überflutung der Kläranlage stattfindet. Die punktuellen Überflutungen im Bereich der Becken scheinen auch nicht plausibel, da sich die Becken nicht mit Hochwasser füllen können, ohne die restliche Flächen im Umfeld zu überfluten

Zum Schutz der neuen Anlage vor einem Hochwasser mit einem extremen Wasserstand wird ein Hochwasserdamm mit einer Dammhöhe 252.00 üNN errichtet. Die Oberkante des Dammes liegt 0,70 cm über dem berechneten Wasserstand. So wird die Reinigungsleistung der Kläranlage bei einem HQ-extrem aufrecht erhalten, und auch eine Verschmutzung der Umwelt durch aus der Anlage ausgeschwemmtem Klärschlamm vermieden.

In dem beigefügten Plan ist die geplante Maßnahme dargestellt. Für etwaige zusätzliche Auskünfte und Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen,

TR-ENGINEERING

C. MAJERUS
Chef de projet

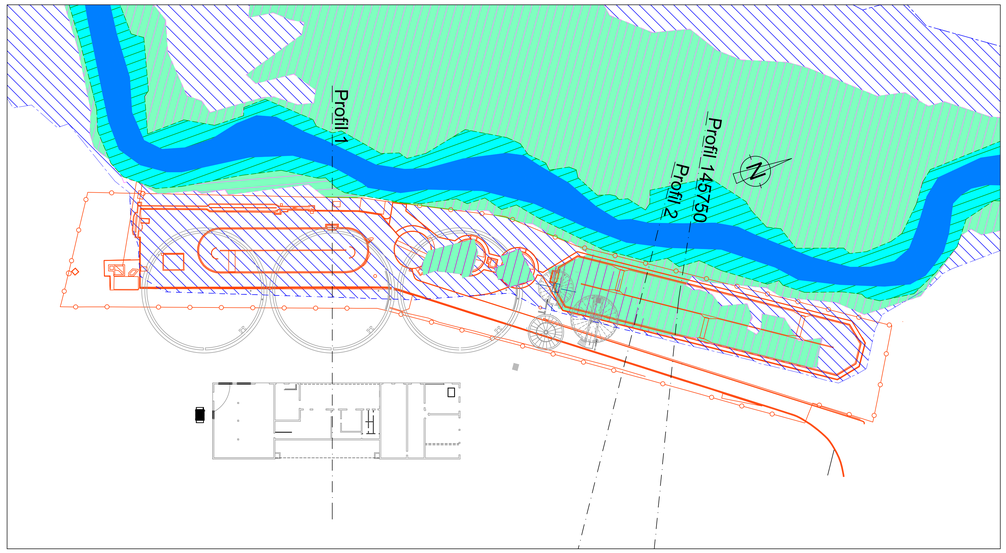
J.THYS
Adm.-Dél.

Anhang (2-fach):

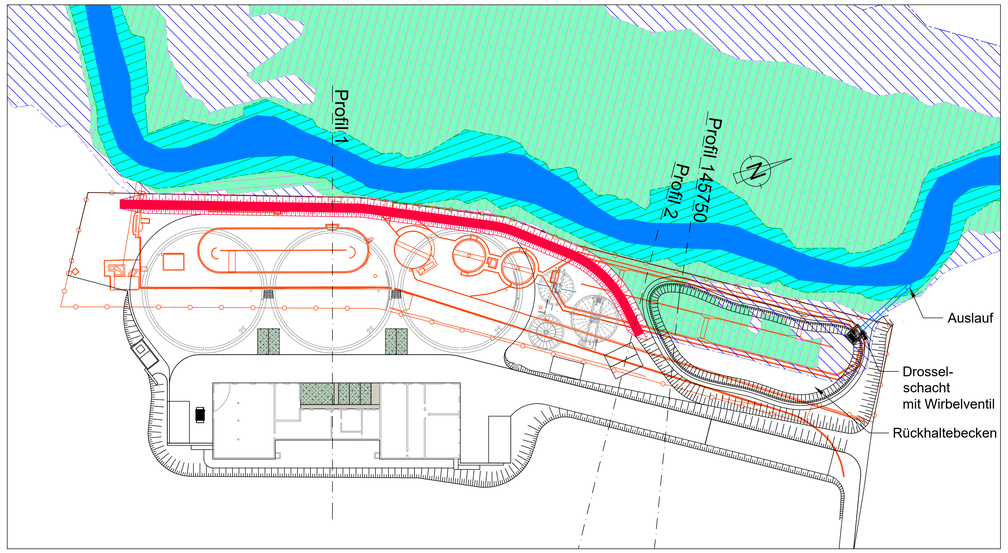
Plan Nr. H091654-112 Hochwasserlinie HQ extrem, Lageplan, Profile

Kopie (per Mail) :	M. Jean-David MAENNLEIN	(SIDEN)	d.maennlein@siden.lu
	Mme. Francine HAAS	(SIDEN)	f.haas@siden.lu

Situation vor Herstellung des Hochwasserschutzdammes
Lageplan M 1/500



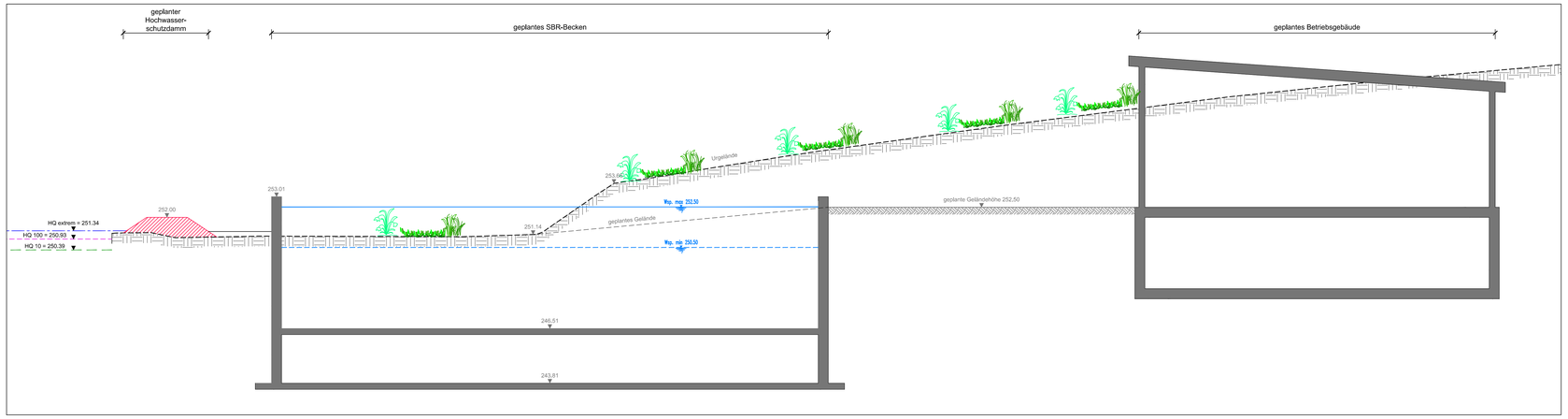
Situation nach Herstellung des Hochwasserschutzdammes
Lageplan M 1/500



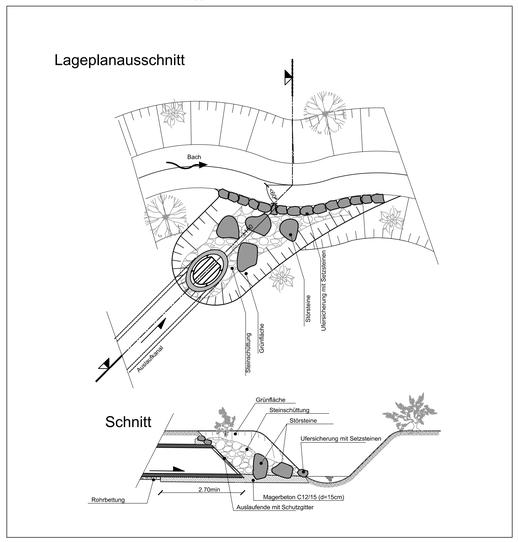
Legende

- Hochwasser HQ 10
- Hochwasser HQ 100
- Hochwasser HQ extrem
- bestehende Anlage wird komplett zurückgebaut
- geplante Anlage
- geplanter Hochwasserschutzdamm

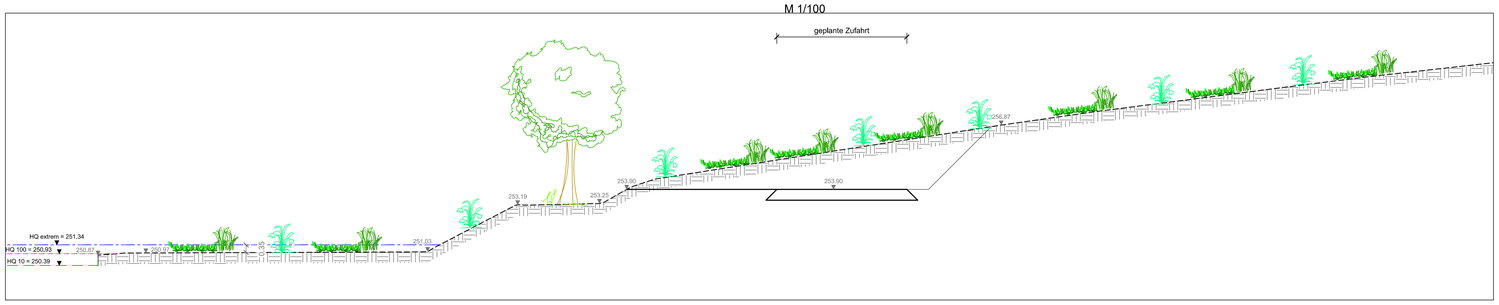
Profil 1
M 1/100



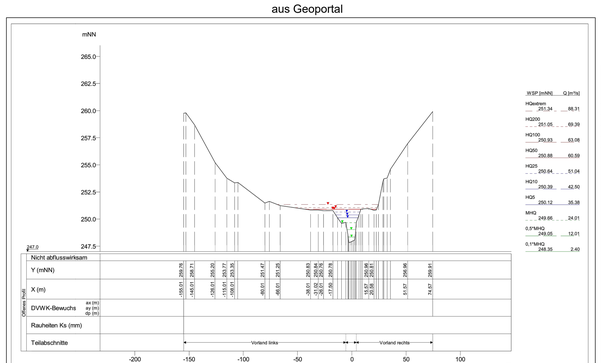
Auslaufdetail
M 1/50



Profil 2
M 1/100



Profil 145750
aus Geoportal



Weisse Ernz, Querprofile

Projekt: TIMIS flood / Dezember 2010

Profil-Nr.	145750
Modell-km	8.647
X-Maßstab	1 : 2000
Y-Maßstab	1 : 200
Gewässer-km AGE	8.647

Ausführung durch: Ernst Basler + Partner Hydrotec

Auftraggeber durch: Ministère de l'Intérieur et de la Grande Région

Autorisation

FONDS DE PLAN BD-TOPO: © ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVES A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG - COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

IND.	DATE	DESSINE INITIALE	DESSINE VISA	CONTROLE INITIALE	CONTROLE VISA	VALIDE INITIALE	VALIDE VISA	MODIFICATIONS
E								
D								
C								
B								
A								

MAITRE D'OUVRAGE:

S.I.D.E.N.
SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE DEPOLLUTION DES EAUX RESIDUAIRES DU NORD

SIDEN

ADMINISTRATIONS COMMUNALES DE LA VALLEE DE L'ERNZ, DE LAROCHETTE ET DE HEFFINGEN

PROJET:

U1066-07 KA MEDERNACH

OBJET:

Hochwasserlinie HQ extrem
Lageplan, Profile 1 und 2

DATE	DESSINE INITIALE	DESSINE VISA	CONTROLE INITIALE	CONTROLE VISA	VALIDE INITIALE	VALIDE VISA	ECHELLE :	FICHIER :
16/08/2017	R.La.		T.Go.		J.T.		1/250 1/100	112-114.dwg

No PLAN :MAITRE D'OUVRAGE: — No PLAN :BUREAU D'ETUDE: H091654-112 — IND. /

T/R ENGINEERING ingénieurs-conseils
Tel.: (+352) 49 00 65 1
e-mail@tr-engineering.lu
86-88,rue de l'Égalité
BP 1034
L-1010 Luxembourg

Anhang 3

Bestandspläne der modernisierten Kläranlage Medernach

- Übersichtsplan
- R&I-Schema
- Leitungspläne
- Bauwerkspläne Betriebsgebäude



LEGENDE:

1	ZULAUFKANAL
2	BETRIEBSGEBÄUDE: - Zulaufpumpwerk - Pumpenkeller - Brauchwasseranlage - ÜSS-Pumpwerk - Gebläseraum - Meschanische Vorreinigung - Garage/Werkstatt - Fällmitteltank - Steuerwarte - Labor - Trafo - E-Raum - Schlammentwässerungsraum - Küche/Essenraum - WC - E-Raum NSHV Einspeisung
3	BIOCOS
4	EINDICKER
5	TRÜBWASSERBEHÄLTER
6	ABLAUFMESSSCHACHT - IDM - Probenehmer
7	RETENTION (100 m³)
8	AUSLAUF
9	BIOFILTER
10	Bodenplatte für mobiles Notstromaggregat
11	VERTEILERSCHACHT
12	ZUFAHRTSTOR
13	BRAUCHWASSERSCHACHT
14	WARTUNGSWEG

Remarques SIDEN:

Bieesbruck, le

Vu et validé
zur weiteren Bearbeitung freigegeben

Soumission

LEGENDE :

NEUE STRABE:
- ① 5 cm bit. Deckschicht EB 11 R2 (AC11)
- ② Bitumenemulsionsschicht
- ③ 5 cm bit. Binderschicht EB 16L (AC16)
- ④ Enduit superficiel bicouche
- ⑤ Schottertragschicht in CC 0/45 Typ I, ép: 20 cm
- ⑥ Schotterschicht CC 0/45 Typ I, ép: 25 cm
- ⑦ Frostschutzschicht CC 0/45 Typ II, ép: 25 cm
- ⑧ GEOTEXTILE 5 KJ/m2

GEHWEG :
- ⑨ PLATTERSTEIN AUS BETON, MODELL Déca 19.8 x 9.8 x 8 cm, Grau
- ⑩ BETTUNG GIESTEINSKÖRNUNGEN 0/4 ép:4 cm
- ⑪ SCHOTTERTRAGSCHICHT CC 0/45 ép:20cm
- ⑫ FROSTSCHUTZSCHICHT CC 0/45 ép: 45cm

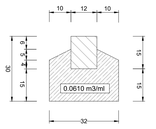
AUßENBODENPLATTE AUS BETON (Betonfläche) - cat.6 HRSC35/45 XC4,XD2, XF3, XA3
Entwässerungsrinne typ ACODRAIN V150G Multiline D400 oder glv.

Schotterrasen

A

PAVE:

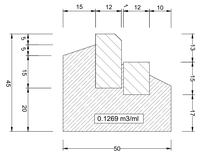
TYPE: "BETON" 12/15/25
(ECH: 1/10)



B

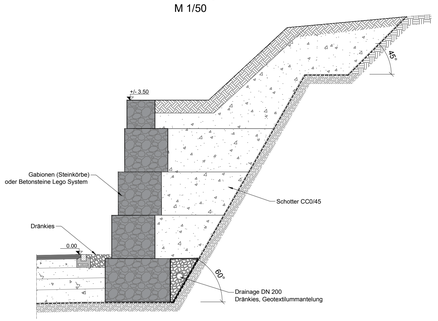
BORDURETTE:

TYPE: "BETON" 50/12/25
(ECH: 1/10)



Regelschnitt

Stabilisierungssystem
M 1/50



FONDS DE PLAN BD-TOPO ® ORIGINE CADASTRE. DROITS RESERVES A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG - COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

IND	DATE	DESSINE INITIALE	DESSINE VISA	CONTROLE INITIALE	CONTROLE VISA	VALIDE INITIALE	VALIDE VISA	MODIFICATIONS
E								
D	13.09.2017	G.F.		C.Ma.		T.Gu. J.T.		Adaptation accès au niveau des parkings
C	09.05.2017	G.F.		C.Ma.		T.Gu. J.T.		Adaptation pour la Naturschutzgenehmigung
B	06.04.2017	G.F.		C.Ma.		T.Gu. J.T.		Modifications suite aux remarques SIDEN - Prüflauf 1a
A	13.03.2017	G.F.		C.Ma.		T.Gu. J.T.		Modifications suite aux remarques SIDEN - Prüflauf 1

MAITRE D'OUVRAGE:

SIDEN

S.I.D.E.N.
SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE DEPOLLUTION DES EAUX RESIDUAIRES DU NORD

ADMINISTRATIONS COMMUNALES DE LA VALLEE DE L'ERNZ, DE LAROCHETTE ET DE HEFFINGEN

PROJET:

U1066-07 KA MEDERNACH

OBJET:

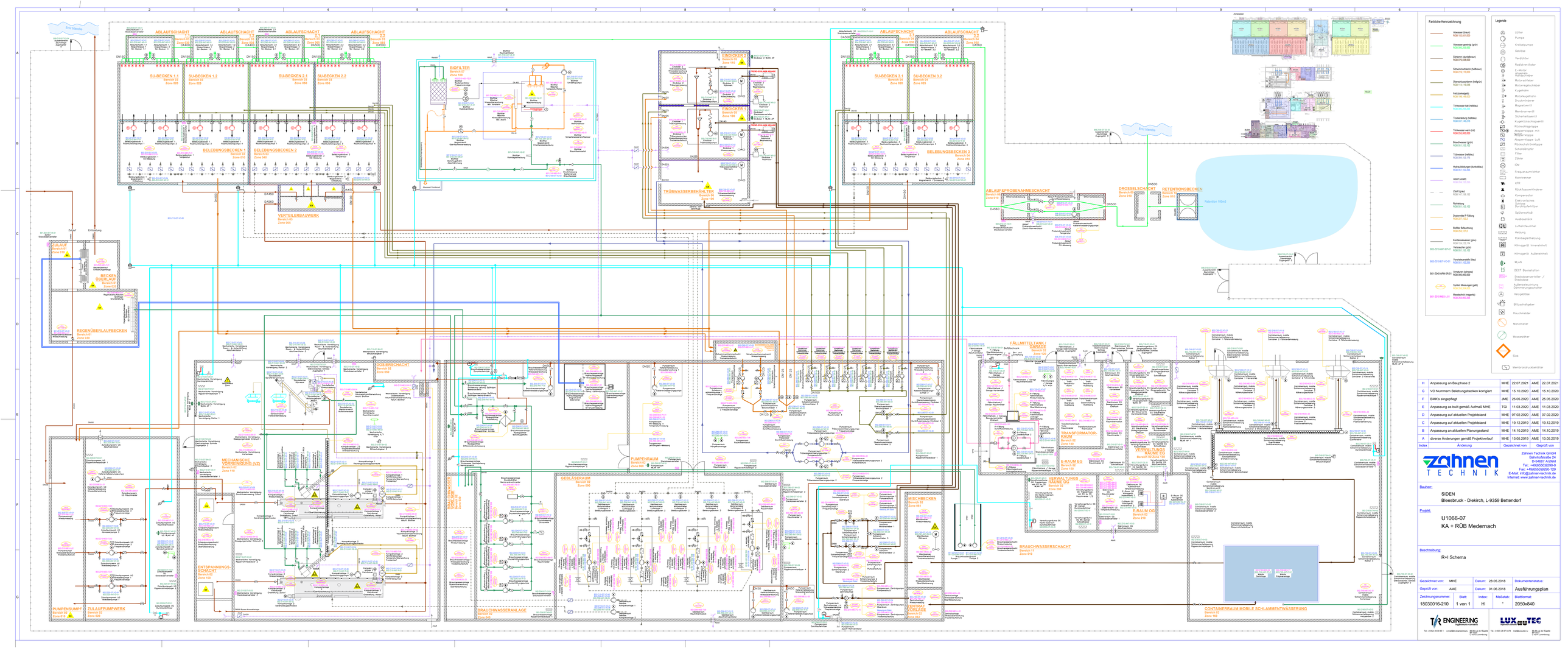
LAGEPLAN
Außenanlage

DATE	DESSINE INITIALE	DESSINE VISA	CONTROLE INITIALE	CONTROLE VISA	VALIDE INITIALE	VALIDE VISA	ECHELLE :	FICHIER :
09.12.2016	G.F.		C.Ma.		T.Gu. J.T.		1/200	211-215.dwg

No PLAN MAITRE D'OUVRAGE:	No PLAN BUREAU D'ETUDE:	IND.
099_15_U1066-07_Lageplan	H091654-215	D

T&R ENGINEERING
ingénieurs-conseils

Tel.: (+352) 49 00 65 1
e-mail@tr-engineering.lu
86-88,rue de l'Égalité
BP 1034
L-1010 Luxembourg



Index	Änderung	Gezeichnet von	Geprüft von
H	Anpassung an Bauphase 2	MHE 22.07.2021	AME 22.07.2021
G	VO Nummern Belebungsbecken korrigiert	MHE 15.10.2020	AME 15.10.2020
F	BMK's eingepflegt	JME 25.05.2020	AME 25.05.2020
E	Anpassung as built gemäß Aufmaß MHE	TGI 11.03.2020	AME 11.03.2020
D	Anpassung auf aktuellen Projektstand	MHE 07.02.2020	AME 07.02.2020
C	Anpassung auf aktuellen Projektstand	MHE 19.12.2019	AME 19.12.2019
B	Anpassung an aktuellen Planungsstand	MHE 14.10.2019	AME 14.10.2019
A	diverse Änderungen gemäß Projektverlauf	MHE 13.05.2019	AME 13.05.2019

zahnen TECHNIK
Zahnen Technik GmbH
Bahnhofstraße 24
D-54687 Arzfeld
Tel.: +49(0)55929250-0
Fax: +49(0)55929250-129
E-Mail: info@zahnen-technik.de
Internet: www.zahnen-technik.de

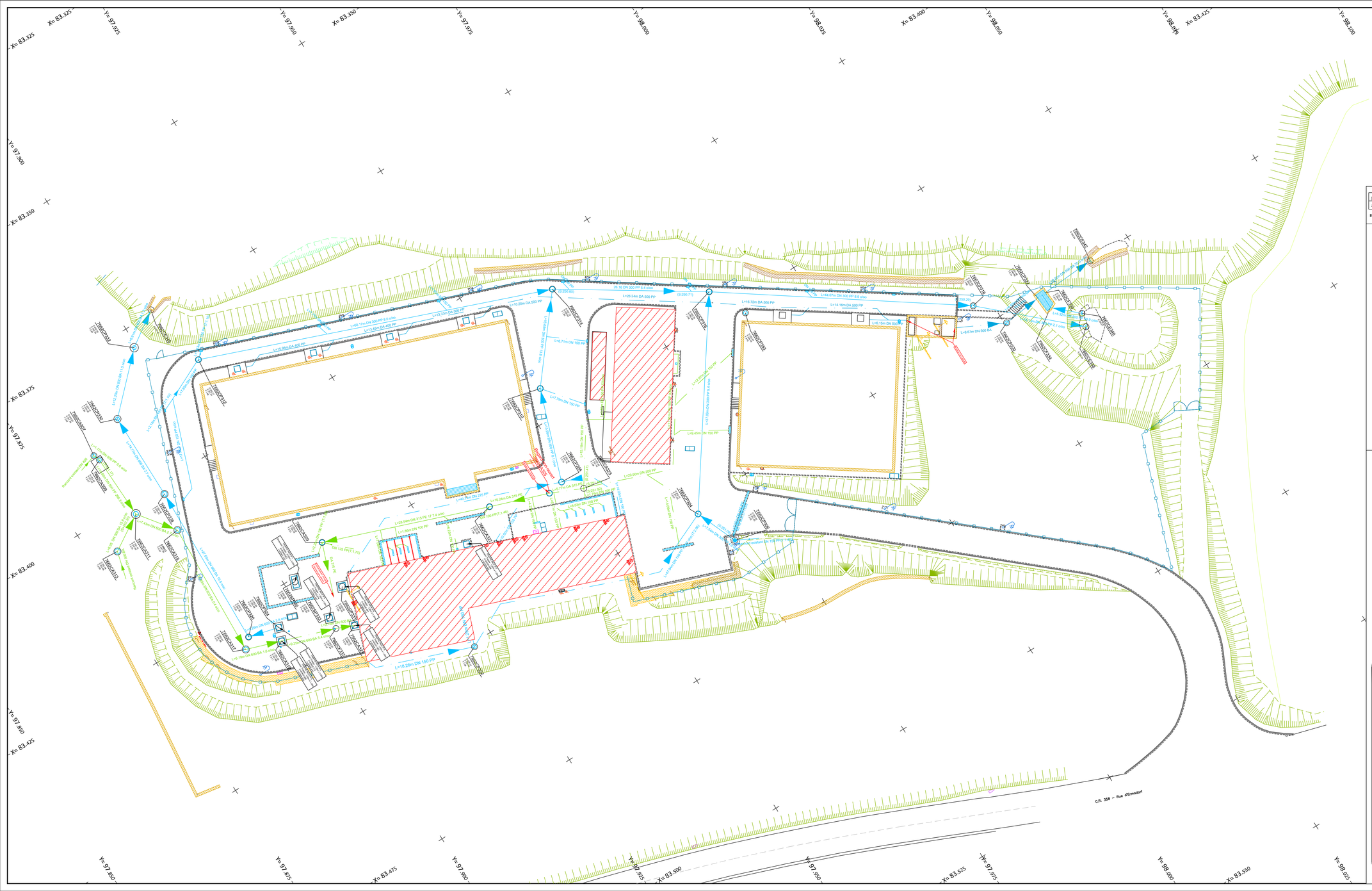
Bauherr:
SIDEN
Bleesbruck - Diekirch, L-9359 Bettendorf

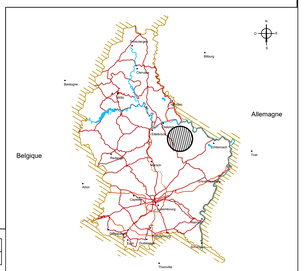
Projekt:
U1066-07
KA + RÜB Medernach

Beschreibung:
R+I Schema

Gezeichnet von:	MHE	Datum:	28.05.2018	Dokumentenstatus:
Geprüft von:	AME	Datum:	01.06.2018	Ausführungsplan
Zeichnungsnummer:	Blatt:	Index:	Maßstab:	Blattformat:
18030016-210	1 von 1	H	-	2050x840

TAE ENGINEERING ingénierie-conseil
Tel.: (+352) 49 00 80-1 e-mail@e-engineering.lu 26, rue de Thionville L-2163 Luxembourg
LUX auTEC Ingénieurs Conseils
Tel.: (+352) 28 97 24 79 mail@luxautec.lu 26, rue de Thionville L-2163 Luxembourg





planimétrie (xy)	LUREF
altimétrie (z)	NG 95

Equidistance des courbes de niveaux : /

ELEMENTS LINEAIRES

- Mischwasser - Eaux mixtes
- RegenWasser - Eaux pluviales
- Ablaufkanal PP SN10 SDR 17.6

CEKK - Exutoire

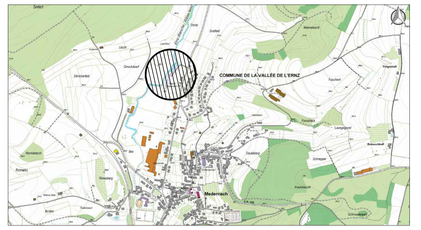
ELEMENTS PONCTUELS

- chambre de tirage
- vanne eau potable
- Grille rectangulaire
- Regard / Hydrant
- Portail
- Portillon

Remarques:
Les tronçons n'ont pas été relevés en cours de chantier à tranchée ouverte et ont été repris suite aux informations mises à disposition ou sur base de marquages sur site. TR-Engineering décline toute responsabilité en relation avec ces portions de tronçons.
Le présent plan renseigne sur le tracé, la nature et le nombre de réseaux enterrés. Les coordonnées X,Y et les cotes Z sont a considérer comme position 3D approximatives.
Le positionnement en X,Y et Z des tuyaux et gaines enterrés doit se faire par un relevé topographique en tranchée ouverte en cas de travaux futurs.

Electromécanique / Conduits intérieurs : Voir plan As Built ZAHNEN

Localisation



MAITRE D'OUVRAGE:

SIDEN

S.I.D.E.N
SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE DEPOLLUTION DES EAUX RESIDUAIRES DU NORD
ADMINISTRATIONS COMMUNALES DE LA VALLEE DE L'ERNZ, DE LAROCHETTE ET DE HEFFINGEN

PROJET:

Station d'Epuration à Medernach

OBJET:

As-built - Réseau d'assainissement

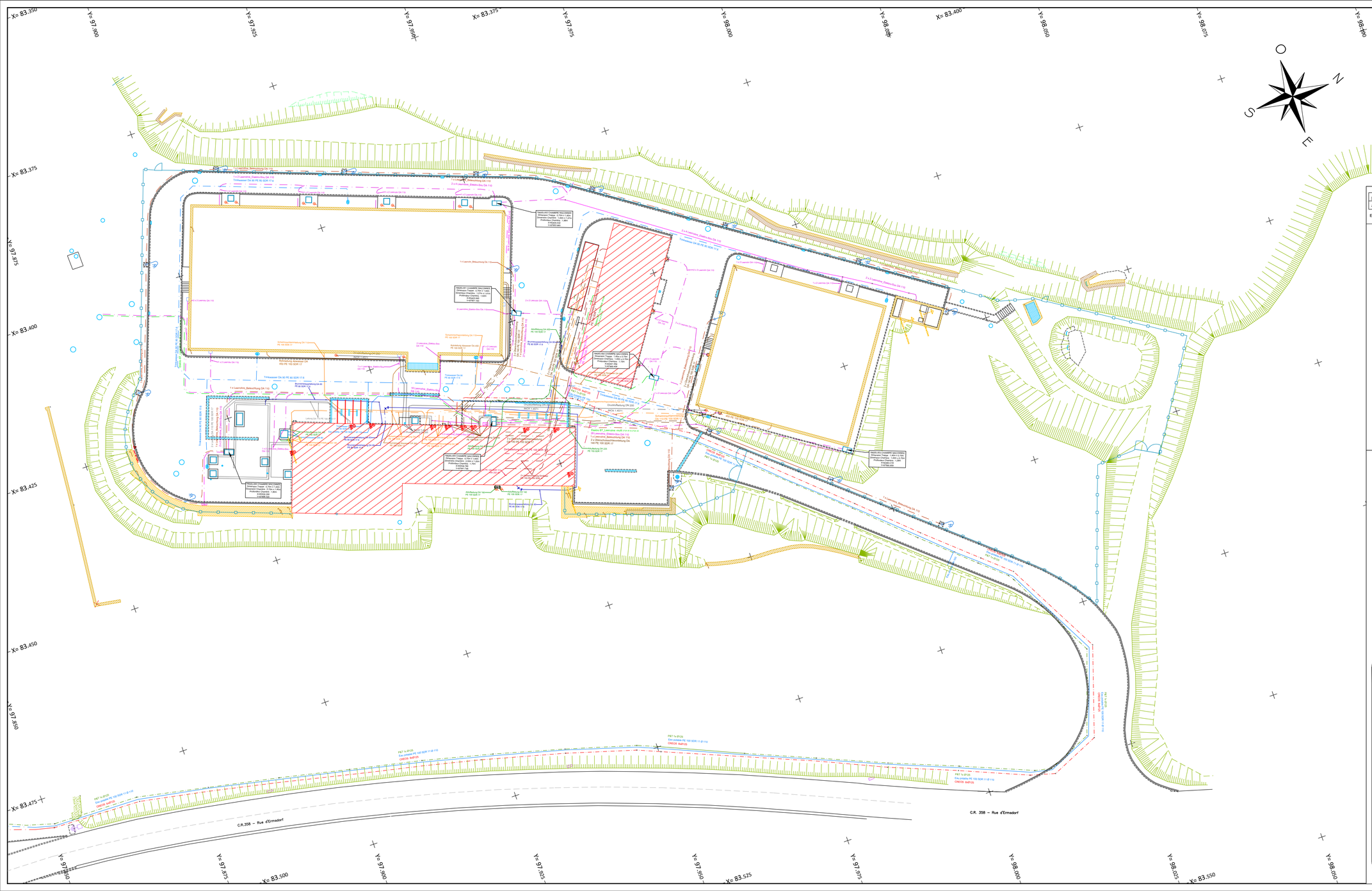
IND.	DATE	DESSINE INITIALE	DESSINE VISA	CONTROLE INITIALE	CONTROLE VISA	VALIDE INITIALE	VALIDE VISA	MODIFICATIONS
E								
D	26.09.2024	GxKe		JPxC		CdB CdM		Mise à jour selon remarques
C	27.02.2024	A.Do		A.Ws		Gu.C		Mise à jour
B	25.10.2023	A.Do		A.Ws		Gu.C		Mise à jour
A	25.08.2022	Ra.D		A.Ws		Gu.C		mise à jour

							ÉCHELLE	N° PROJET	N° PLAN	INDICE
/	27.09.2021	Ra.D		A.Ws		Gu.C	1/250	T091659b	T03-1	D

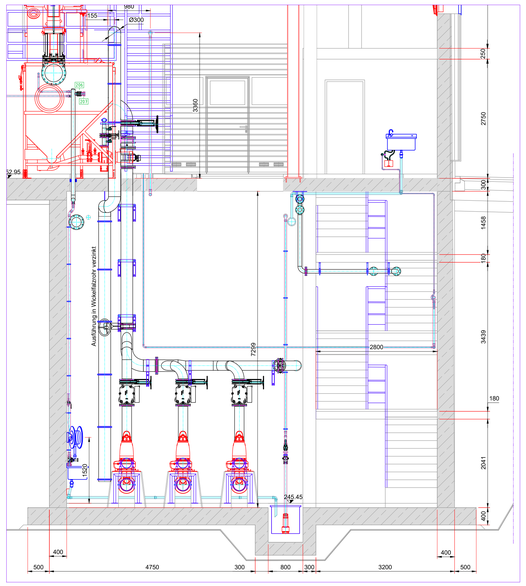
TR Engineering
ingénieurs - conseils

T +352 49 00 65-1
E e-mail@tr-engineering.lu
www.tr-engineering.lu

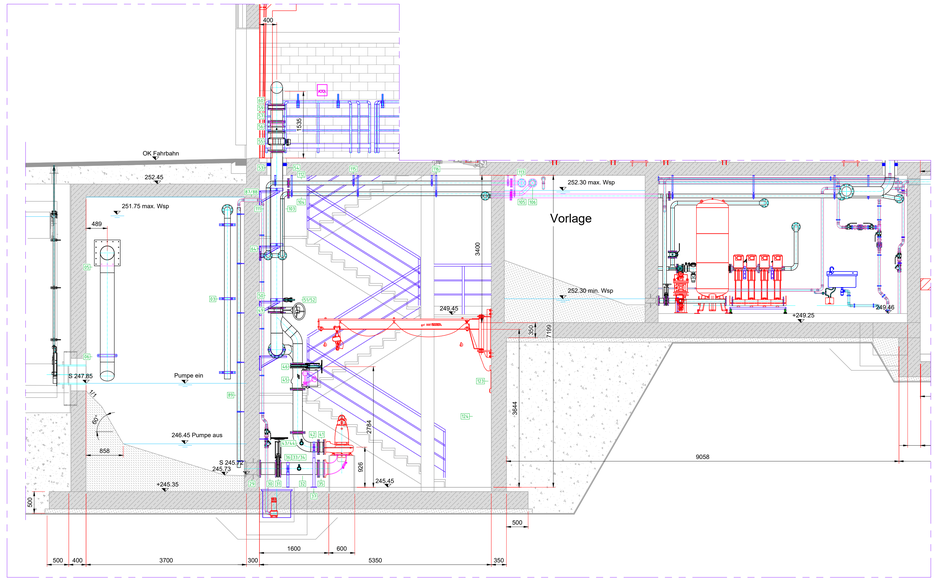
86-88, rue de l'Égalité
B.P. 1034
L-1456 Luxembourg


X= 83.350
X= 83.375
X= 83.400
X= 83.425
X= 83.450
X= 83.475
X= 83.500
X= 83.525
X= 83.550
Y= 97.900
Y= 97.925
Y= 97.950
Y= 97.975
Y= 98.000
Y= 98.025
Y= 98.050
Y= 98.075
Y= 98.100
Y= 98.125
C.R. 358 – Rue d'Ermsdorf
Trinkwasser DA 90 PE 80 SDR 17.6
Trinkwasser DA 90 PE 80 SDR 17.6 + 1 x Leerrohr_Elektro-Sou DA 110
Trinkwasser DA 90 PE 80 SDR 17.6 + 1 x Leerrohr_Beleuchtung DA 110
Trinkwasser DA 90 PE 80 SDR 17.6 + 1 x Leerrohr_Elektro-Sou DA 110
Trinkwasser DA 90 PE 80 SDR 17.6 + 2 x Leerrohr DA 110
Trinkwasser DA 90 PE 80 SDR 17.6 + 3 x Leerrohr DA 110
Trinkwasser DA 90 PE 80 SDR 17.6 + 4 x Leerrohr DA 110
Trinkwasser DA 90 PE 80 SDR 17.6 +

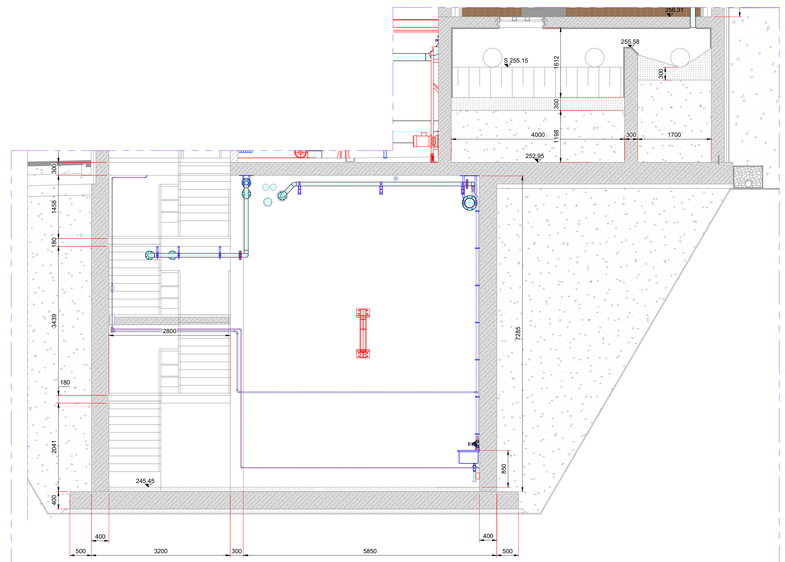
Schnitt J-J



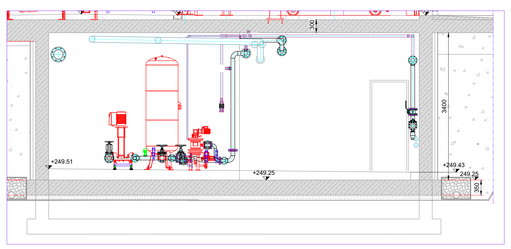
Schnitt A1-A1



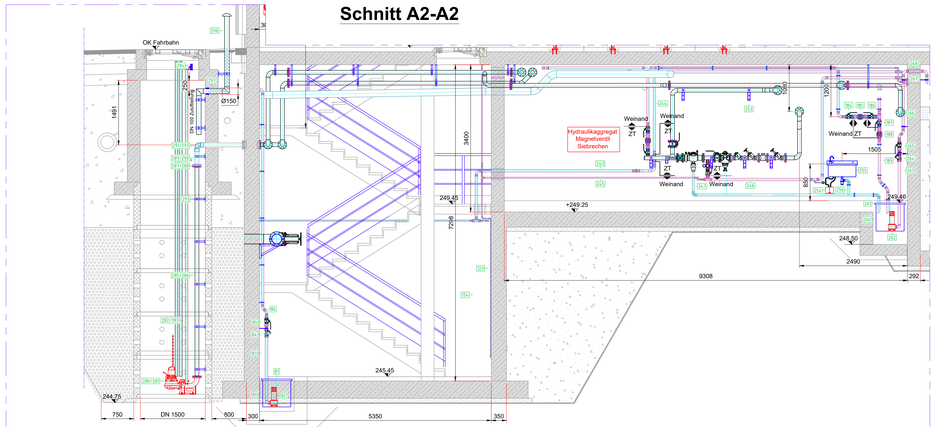
Schnitt C-C



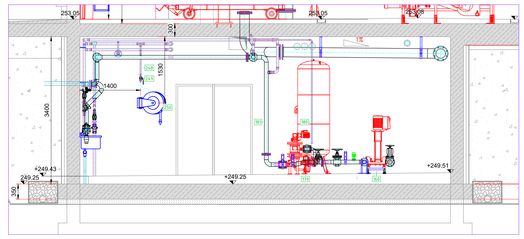
Schnitt L-L



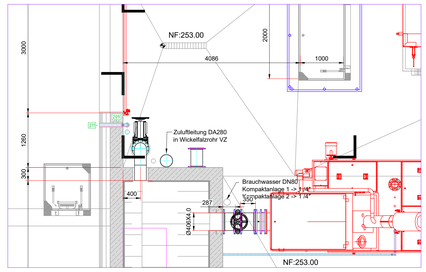
Schnitt A2-A2



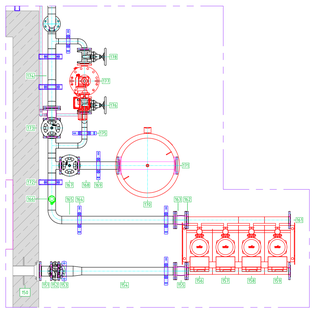
Schnitt D-D



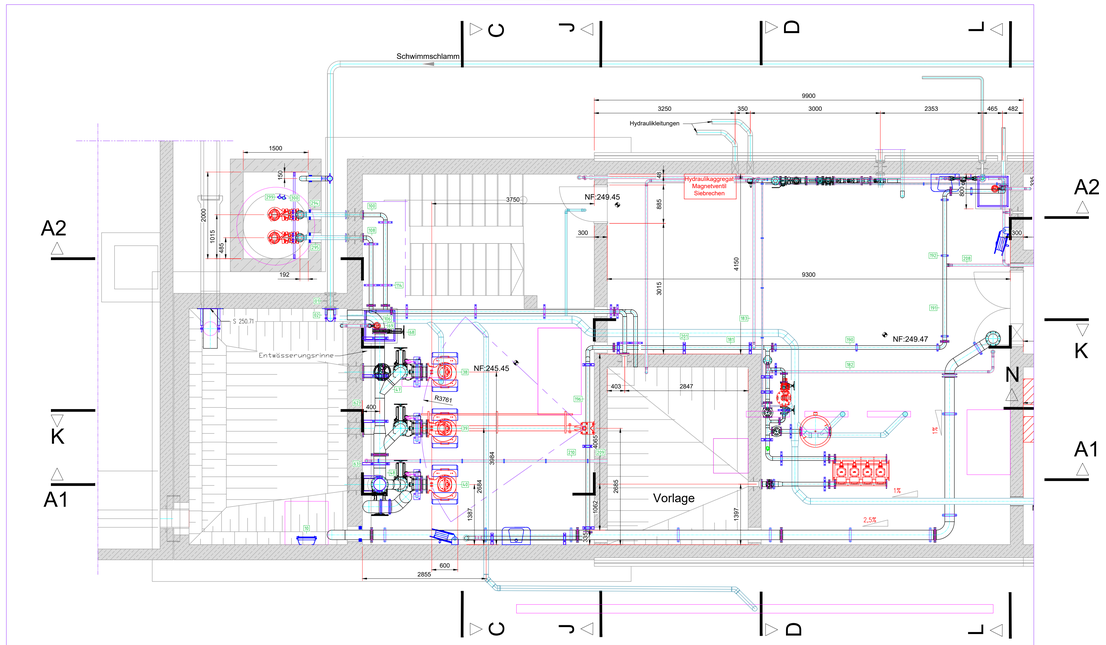
Detail Druckleitung Abwasserpumpen Erdgeschoss M1:20



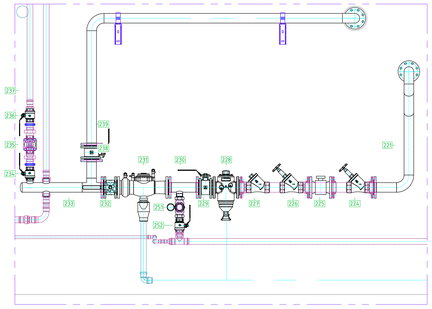
Detail Brauchwasseranlage M1:25



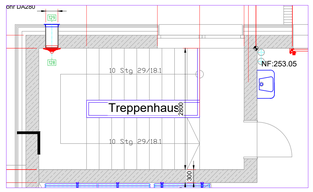
Grundriss Untergeschoss I



Detail Trinkwassersystem



Detail Abluft Zulaufpumpwerk



Index	Änderung	Gezeichnet von	Geprüft von
E	Anpassung nach Prüfung Siden/IB	MDA 15.04.2019	AME 15.04.2019
D	Anpassung nach Besprechung 28.02.2019	MDA 14.03.2019	CPR 14.03.2019
C	Anpassung nach Prüfung IB	MDA 26.02.2019	CPR 26.02.2019
B	Anpassung nach Prüfung IB	MDA 12.02.2019	CPR 12.02.2019
A	Anpassung nach Prüfung IB	MDA 25.01.2019	AME 25.01.2019

zahnen TECHNIK
Zahnen Technik GmbH
Bahnhofstraße 24
D-54687 Arzfeld
Tel.: +49(6550)9290-0
Fax: +49(6550)9290-129
E-Mail: info@zahnen-technik.de
Internet: www.zahnen-technik.de

Bauherr:
SIDEN
Bleesbruck - Diekirch, L-9359 Bettendorf

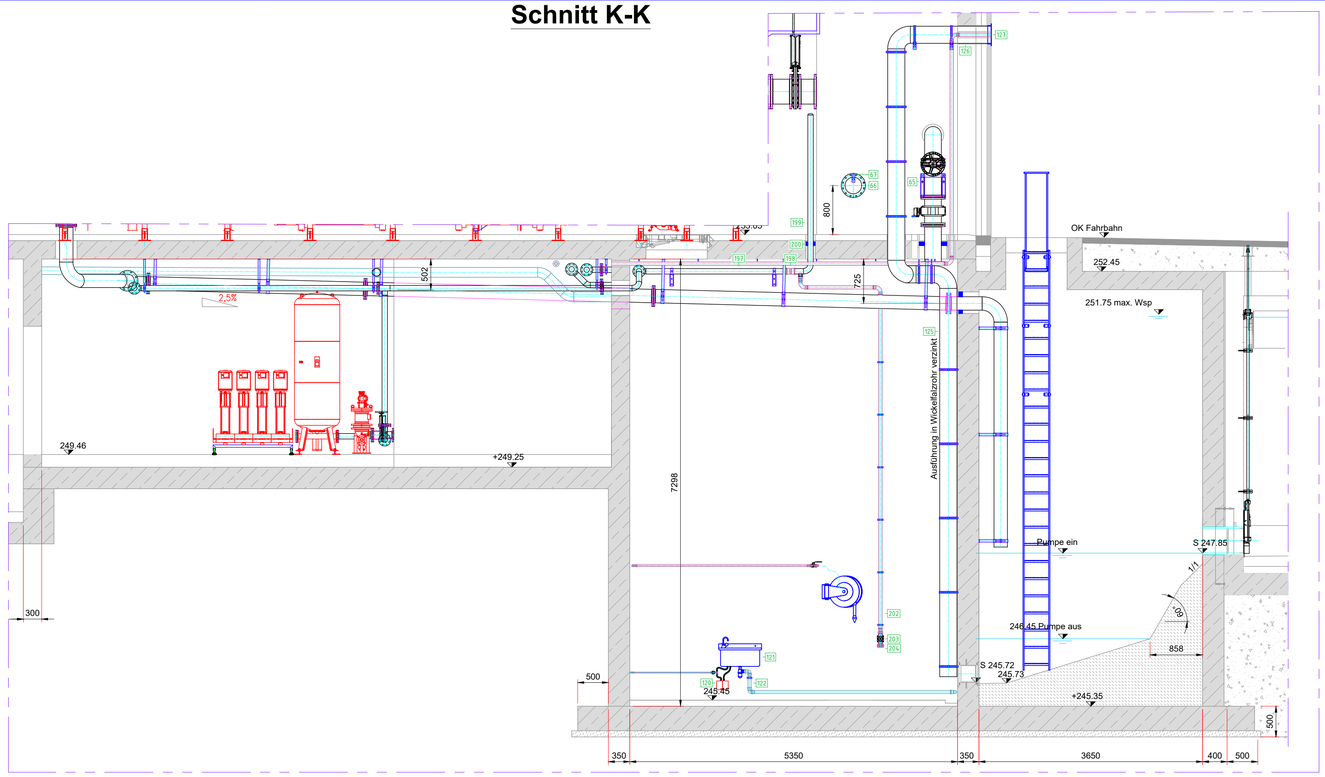
Projekt:
U1066-07
KA + RÜB Medernach

Beschreibung:
Montageplan Betriebsgebäude
Pumpensumpf, Zulaufpumpwerk,
Brauchwasservorlage & Brauchwasseranlage

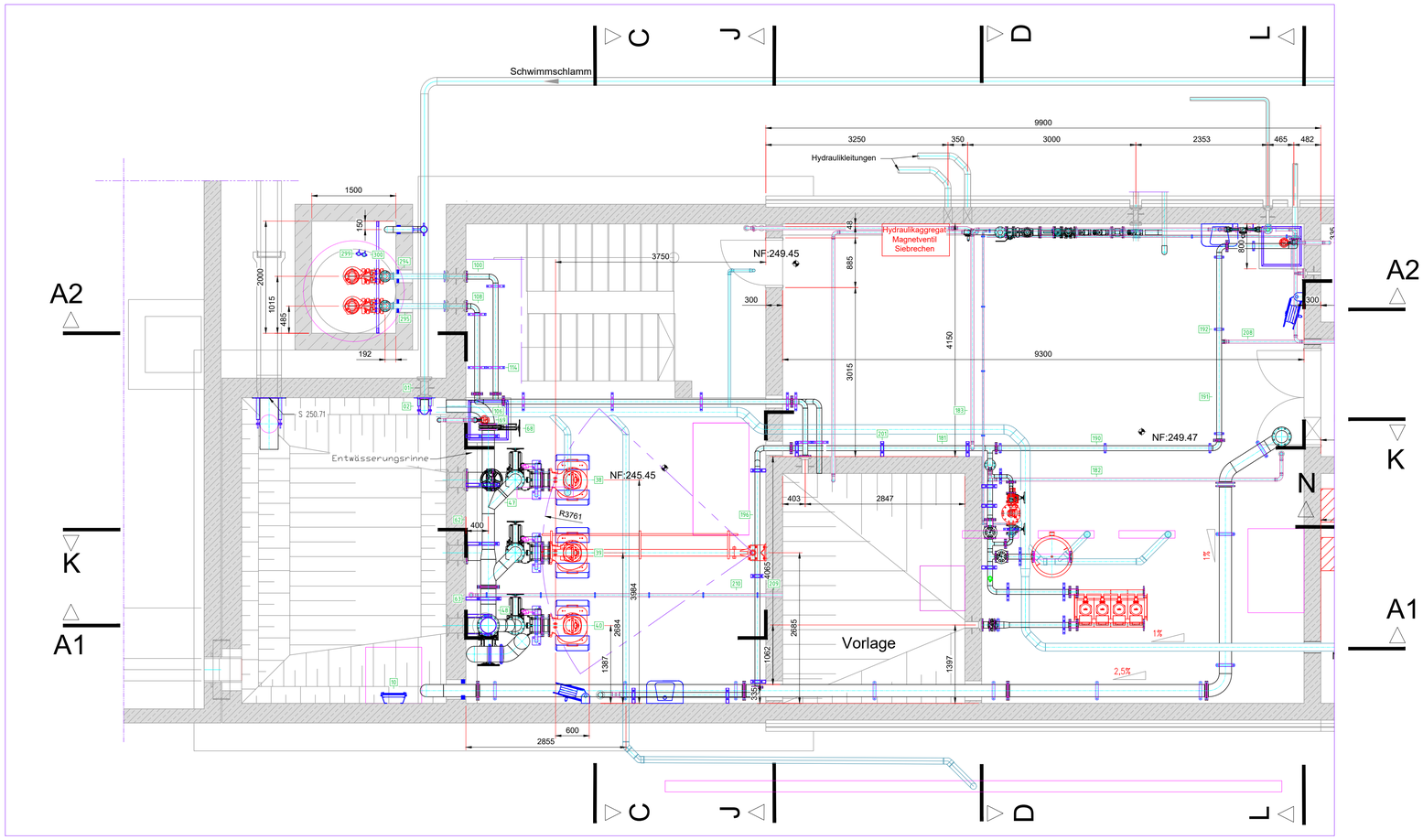
Gezeichnet von:	MDA	Datum:	17.12.2018	Dokumentenstatus:
Geprüft von:	AME	Datum:	17.12.2018	Bestand

Zeichnungsnummer:	Blatt:	Index:	Maßstab:	Blattformat:
18030016-03	02.1	E	1:50	A0 (841x1189mm)

Schnitt K-K



Grundriss Untergeschoss I



Index	Änderung	Gezeichnet von		Geprüft von	
E	Anpassung nach Prüfung Siden/IB	MDA	15.04.2019	AME	15.04.2019
D	Anpassung nach Besprechung 28.02.2019	MDA	14.03.2019	CPR	14.03.2019
C	Anpassung nach Prüfung IB	MDA	26.02.2019	CPR	26.02.2019
B	Anpassung nach Prüfung IB	MDA	12.02.2019	CPR	12.02.2019
A	Anpassung nach Prüfung IB	MDA	25.01.2019	AME	25.01.2019

Zahnen Technik GmbH
Bahnhofstraße 24
D-54687 Arzfeld
Tel.: +49(6550)9290-0
Fax: +49(6550)9290-129
E-Mail: info@zahnen-technik.de
Internet: www.zahnen-technik.de

Bauherr:

SIDEN
Bleesbruck - Diekirch, L-9359 Bettendorf

Projekt:

U1066-07
KA + RÜB Medernach

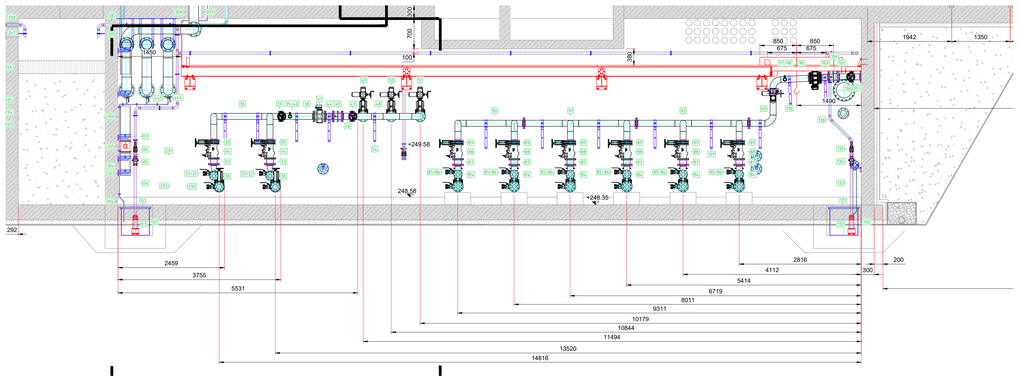
Beschreibung:

Montageplan Betriebsgebäude
Pumpensumpf, Zulaufpumpwerk,
Brauchwasservorlage & Brauchwasseranlage

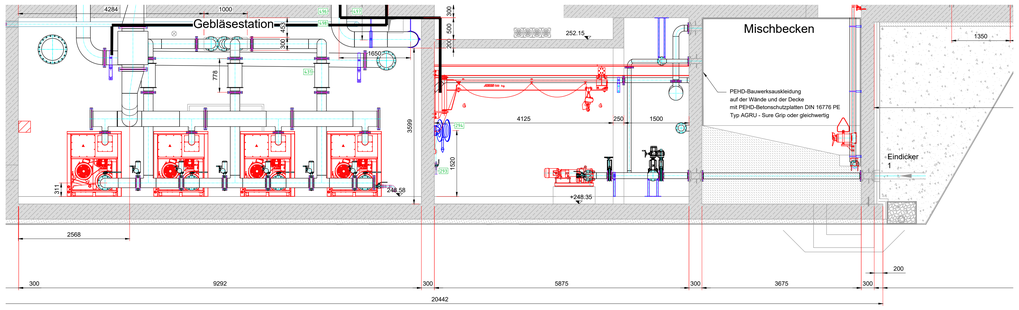
Gezeichnet von:	MDA	Datum:	17.12.2018	Dokumentenstatus:
Geprüft von:	AME	Datum:	17.12.2018	Bestand

Zeichnungsnummer:	Blatt:	Index:	Maßstab:	Blattformat:
18030016-03	02.2	E	1:50	A1

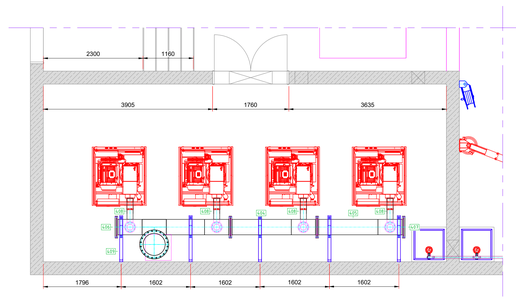
Schnitt A2-A2



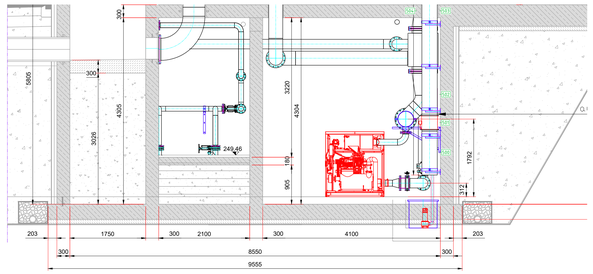
Schnitt A1-A1



Detail Saugleitung Gebläse

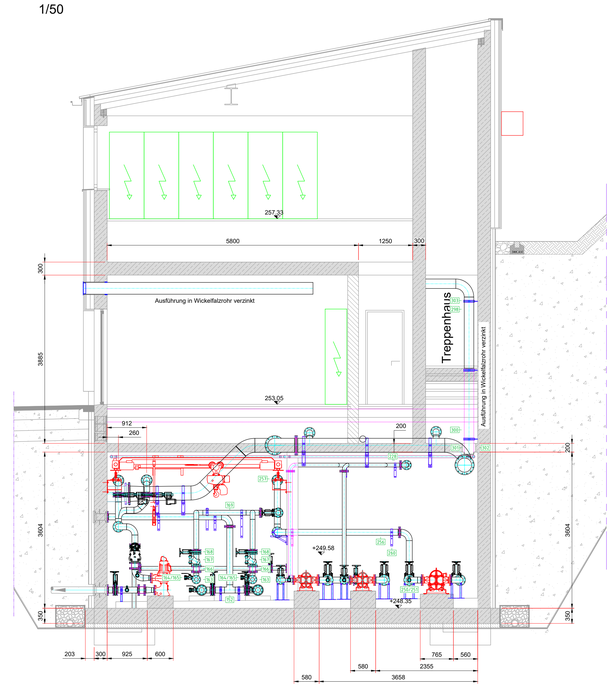


Schnitt E-E

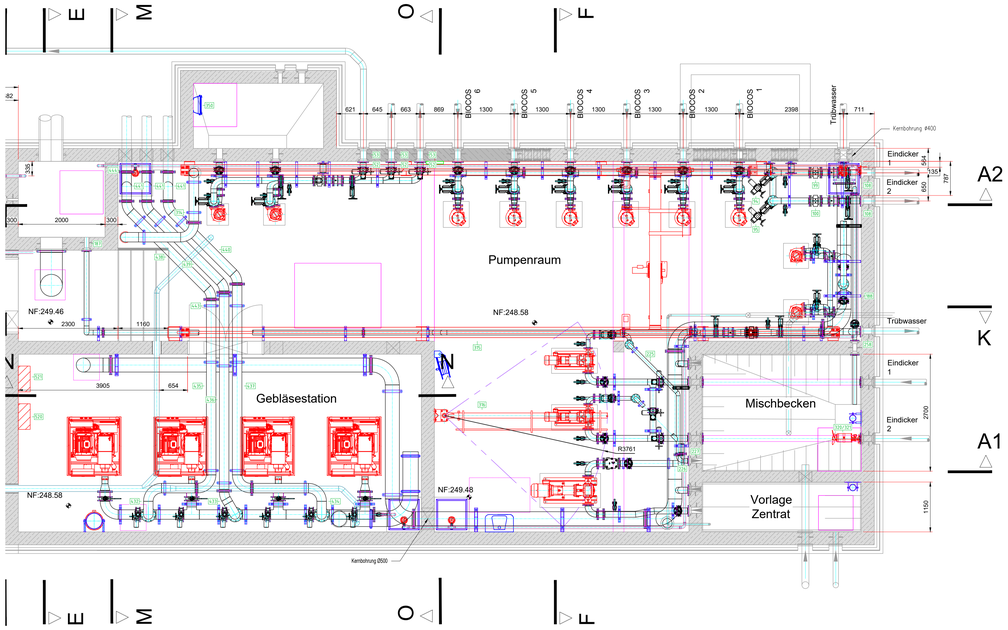


Schnitt F - F

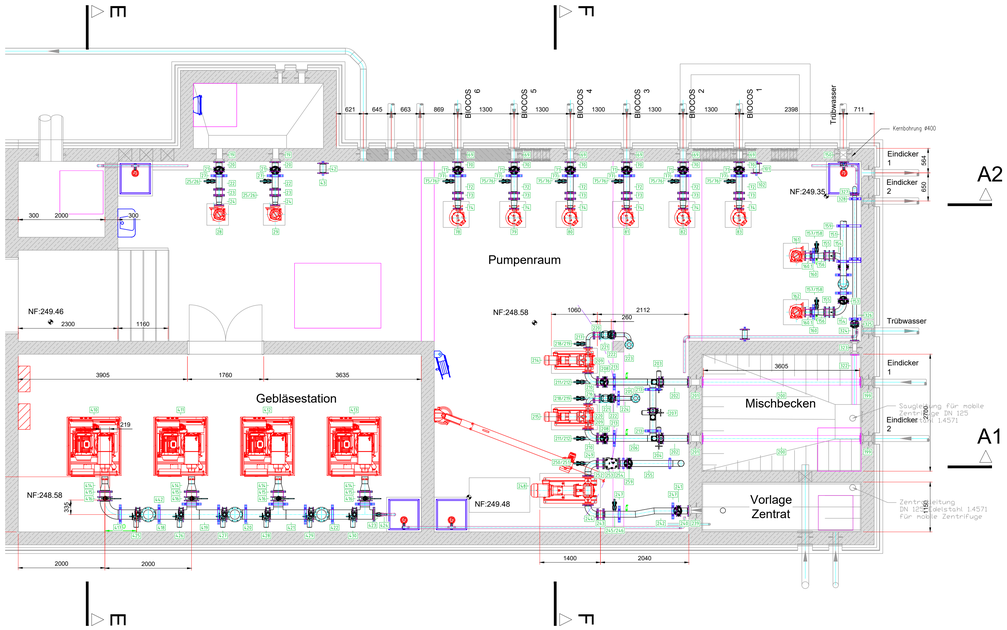
1/50



Grundriss Untergeschoss I



Grundriss Untergeschoss II



Index	Änderung	Gezeichnet von	Geprüft von
E			
D			
C			
B			
A	Anpassung nach Aufmaß & Prüfung IB	MDA 18.12.2018	MDA 18.12.208

zahnen TECHNIK

Zahnen Technik GmbH
Bahnhofstraße 24
D-54687 Arzfeld
Tel.: +49(6550)9290-0
Fax: +49(6550)9290-129
E-Mail: info@zahnen-technik.de
Internet: www.zahnen-technik.de

Bauherr:

SIDEN
Bleesbruck - Diekirch, L-9359 Bettendorf

Projekt:

U1066-07
KA + RÜB Medernach

Beschreibung:

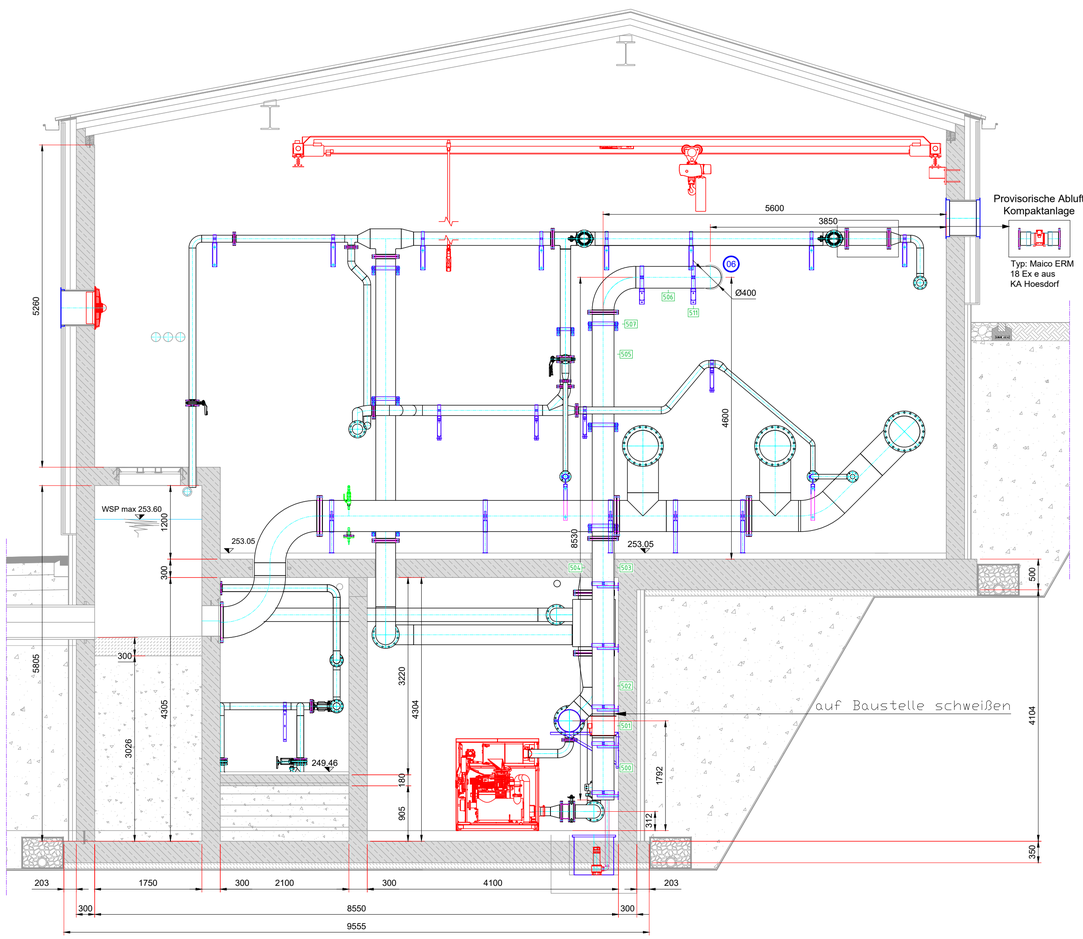
Montageplan Betriebsgebäude
Untergeschoss (Pumpenraum und Gebläseraum)

Gezeichnet von:	MDA	Datum: 25.09.2018	Dokumentenstatus:
Geprüft von:	AME	Datum: 25.09.2018	Bestand

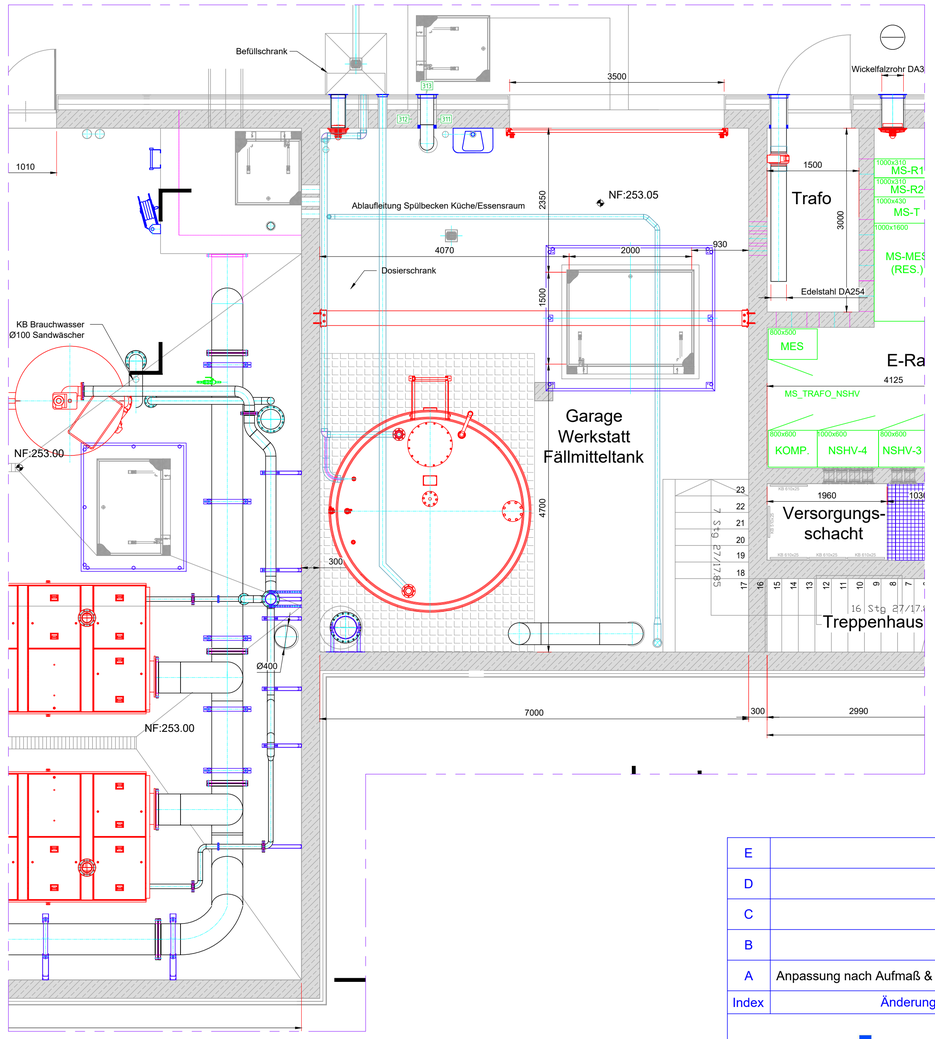
Zeichnungsnummer:	Blatt:	Index:	Maßstab:	Blattformat:
18030016-03	03.1	A	1:50	A0 (841x1189mm)

Schnitt E - E

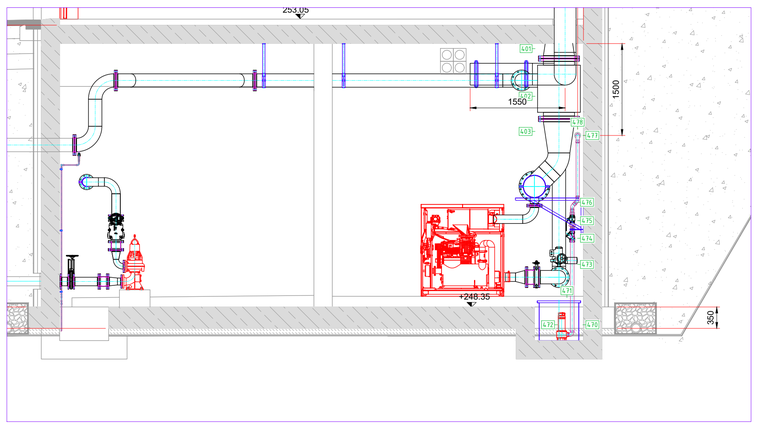
1/50



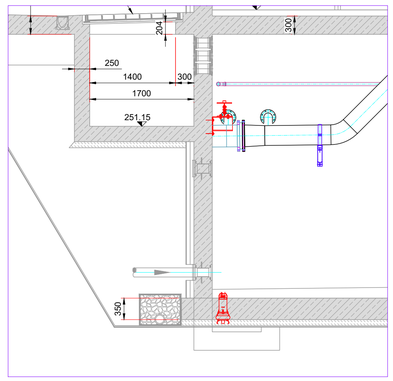
Ausschnitt Grundriss Erdgeschoss



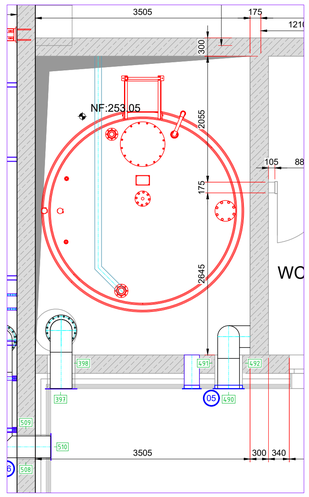
Schnitt M-M



Schnitt I-I



Ausschnitt Grundriss Obergeschoss



Index	Änderung	Gezeichnet von		Geprüft von	
E					
D					
C					
B					
A	Anpassung nach Aufmaß & Prüfung IB	MDA	18.12.2018	AME	18.12.2018

Zahnen Technik GmbH
Bahnhofstraße 24
D-54687 Arzfeld
Tel.: +49(6550)9290-0
Fax: +49(6550)9290-129
E-Mail: info@zahnen-technik.de
Internet: www.zahnen-technik.de

Bauherr:

SIDEN
Bleesbruck - Diekirch, L-9359 Bettendorf

Projekt:

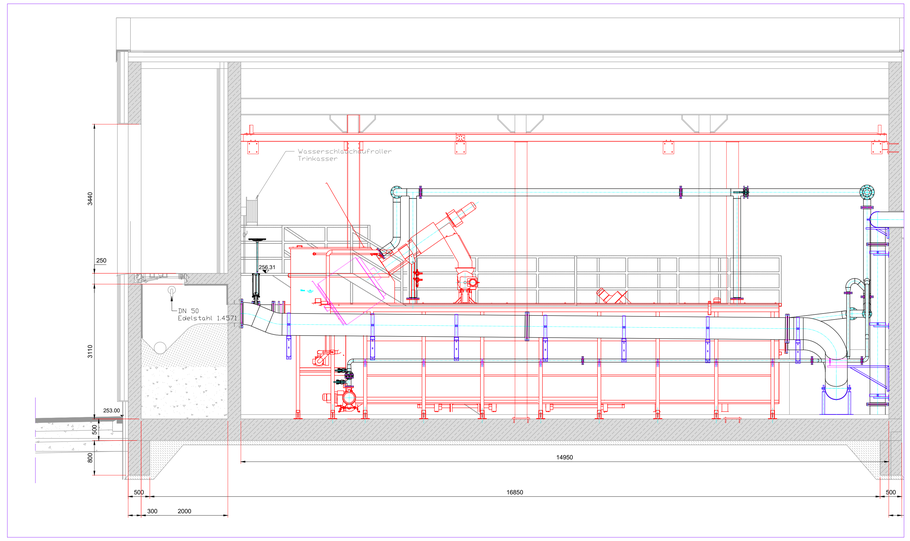
U1066-07
KA + RÜB Medernach

Beschreibung:

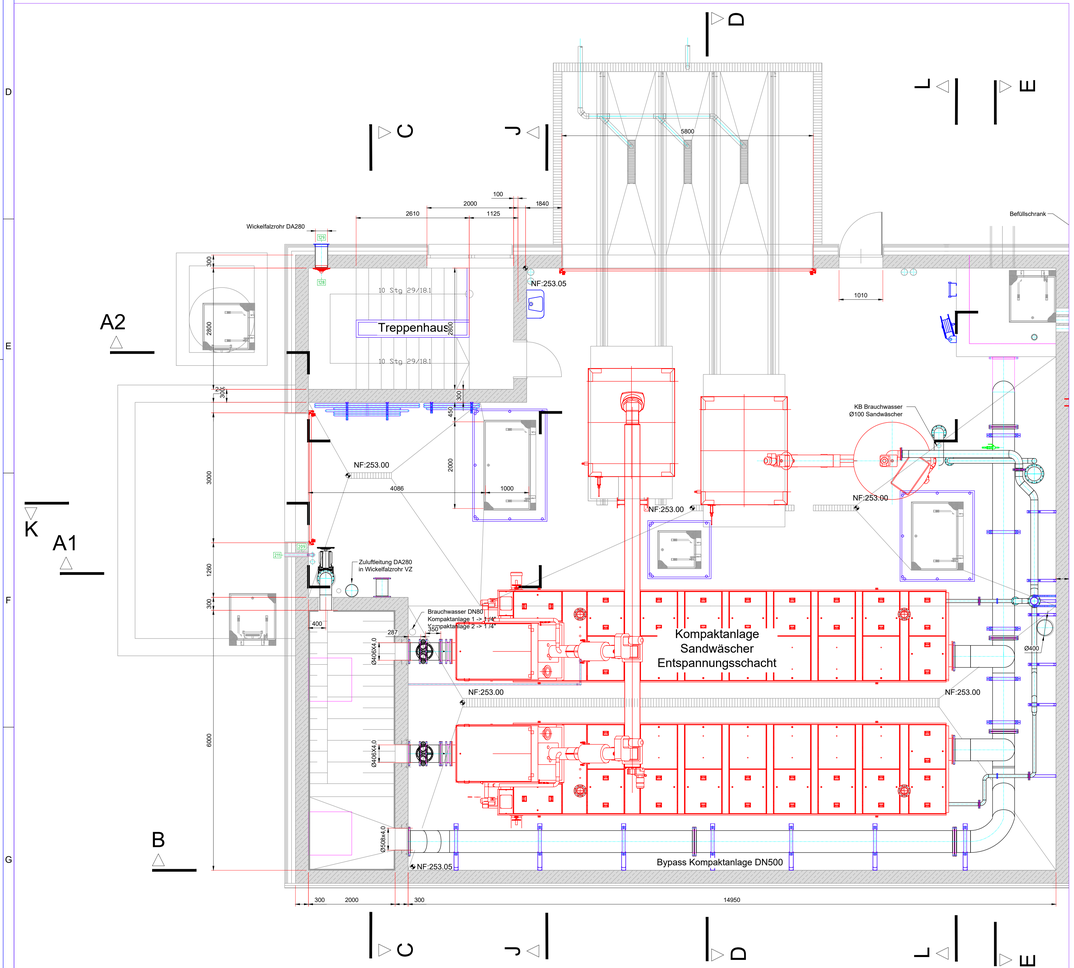
Montageplan Betriebsgebäude
Untergeschoss (Pumpenraum und Gebläseraum)

Gezeichnet von:	MDA	Datum: 25.09.2018		Dokumentenstatus:
Geprüft von:	AME	Datum: 25.09.2018		Bestand
Zeichnungsnummer:	Blatt:	Index:	Maßstab:	Blattformat:
18030016-03	03.2	A	1:50	A1 (841x1189mm)

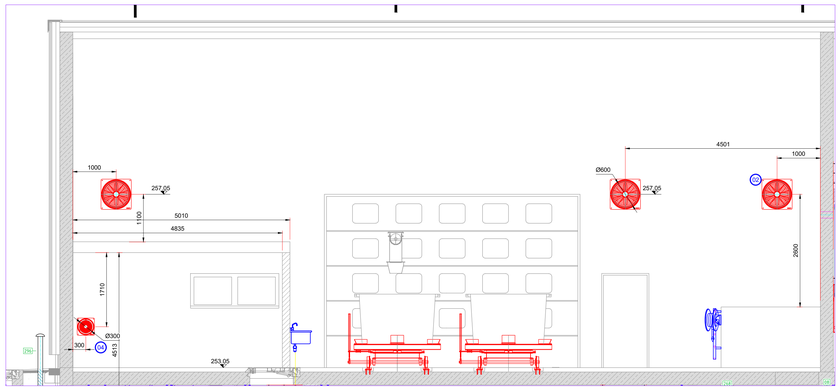
Schnitt B-B



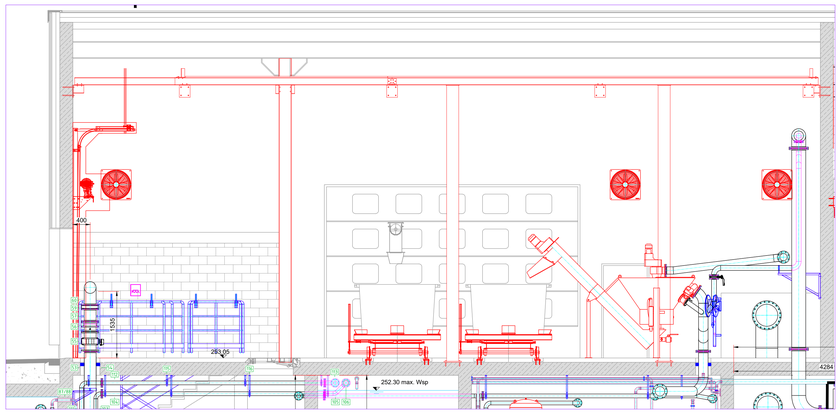
Grundriss Obergeschoss



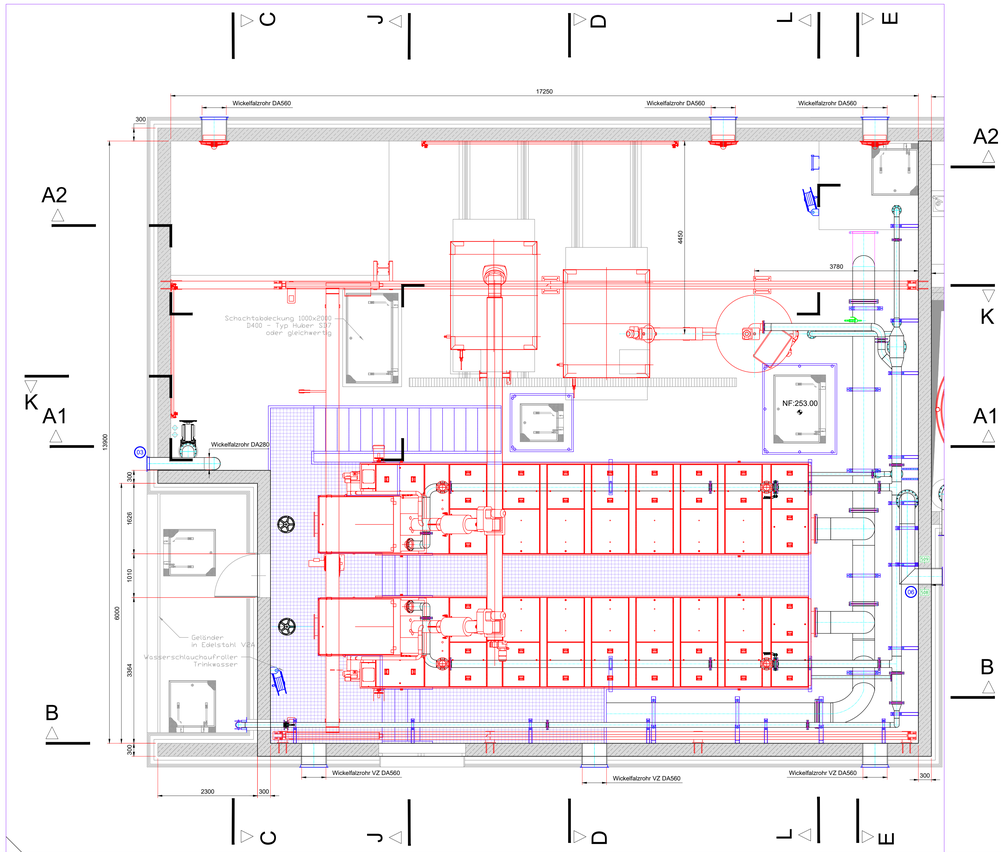
Schnitt A2-A2



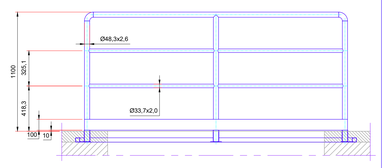
Schnitt A1-A1



Grundriss Erdgeschoss



Detail Steckgeländer



Index	Änderung	Gezeichnet von	Geprüft von
E			
D			
C			
B	Anpassung nach Externer Freigabe	MDA 15.06.2019	AME 17.06.2019
A	Anpassung nach Prüfung SIDEN	MDA 16.04.2019	AME 16.04.2019

Zahnen Technik GmbH
Bahnhofstraße 24
D-54687 Arzfeld
Tel.: +49(6550)9290-0
Fax: +49(6550)9290-129
E-Mail: info@zahnen-technik.de
Internet: www.zahnen-technik.de

Bauherr:
SIDEN
Bleesbruck - Diekirch, L-9359 Bettendorf

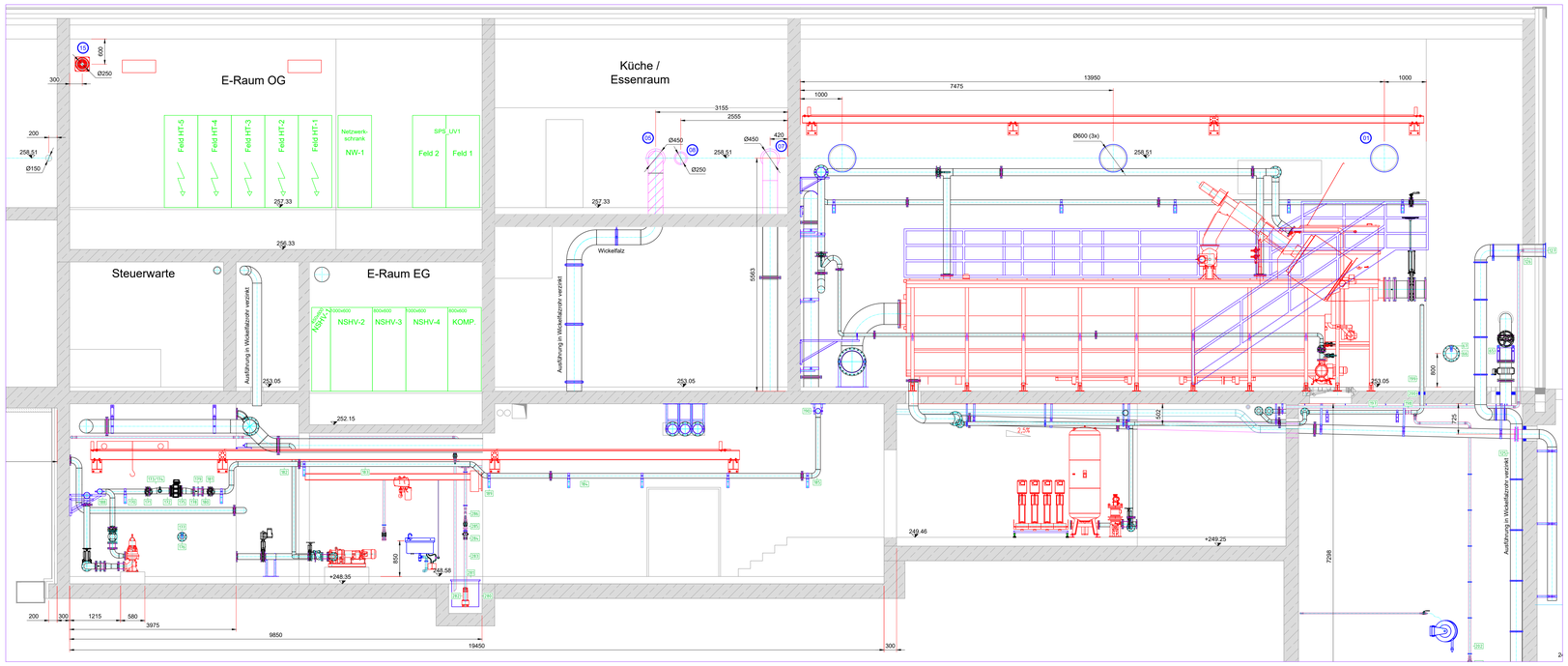
Projekt:
U1066-07
KA + RÜB Medernach

Beschreibung:
Montageplan Betriebsgebäude
Mechanische Vorreinigung

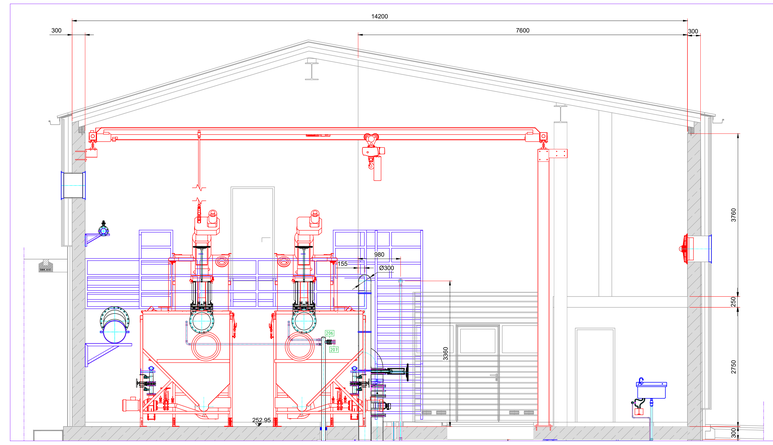
Gezeichnet von:	MDA	Datum: 04.04.2019	Dokumentenstatus:
Geprüft von:	AME, CPR	Datum: 04.04.2019	Bestand

Zeichnungsnummer:	Blatt:	Index:	Maßstab:	Blattformat:
18030016-03	04.1	B	1:50	A0 (841x1189mm)

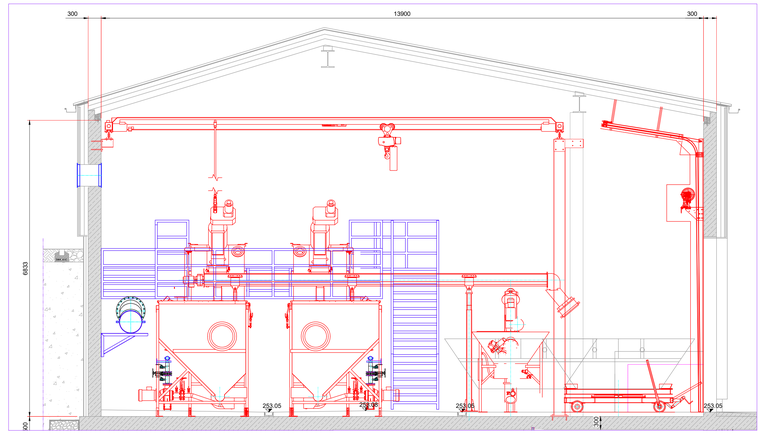
Schnitt K-K



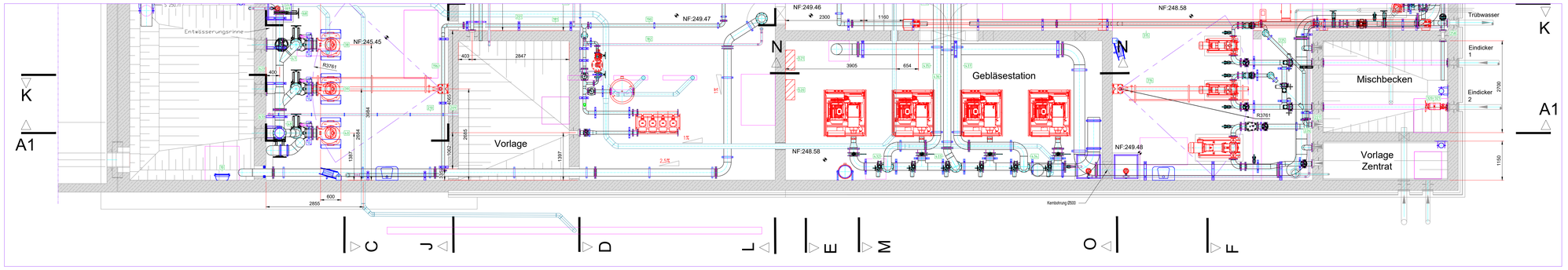
Schnitt J-J



Schnitt L-L



Grundriss Untergeschoss I



Index	Änderung	Gezeichnet von	Geprüft von		
E					
D					
C					
B	Anpassung nach Externer Freigabe	MDA	15.06.2019	AME	17.06.2019
A	Anpassung nach Prüfung SIDEN	MDA	16.04.2019	AME	16.04.2019

Zahnen Technik GmbH
Bahnhofstraße 24
D-54687 Arzfeld
Tel.: +49(6550)9290-0
Fax: +49(6550)9290-129
E-Mail: info@zahnen-technik.de
Internet: www.zahnen-technik.de

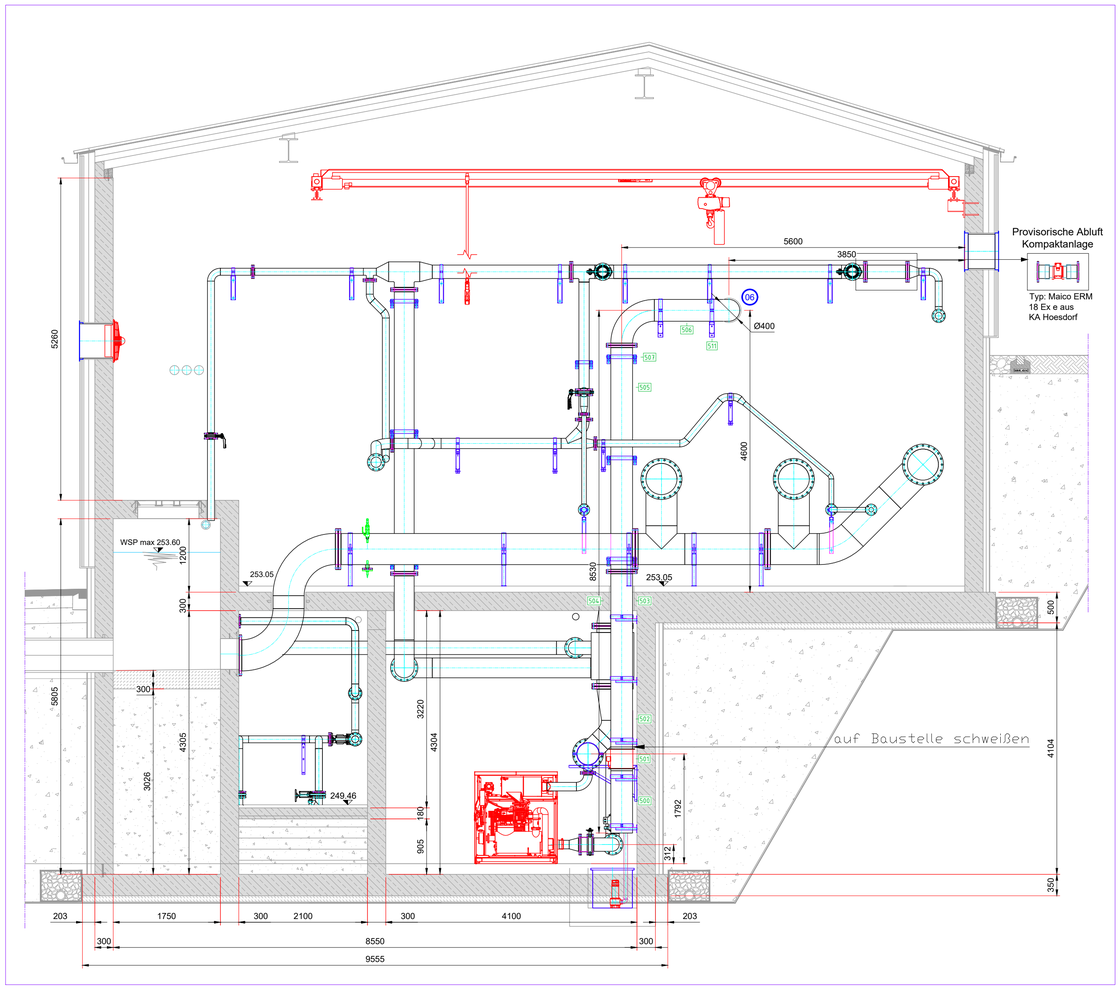
Bauherr:
SIDEN
Bleesbruck - Diekirch, L-9359 Bettendorf

Projekt:
U1066-07
KA + RÜB Medernach

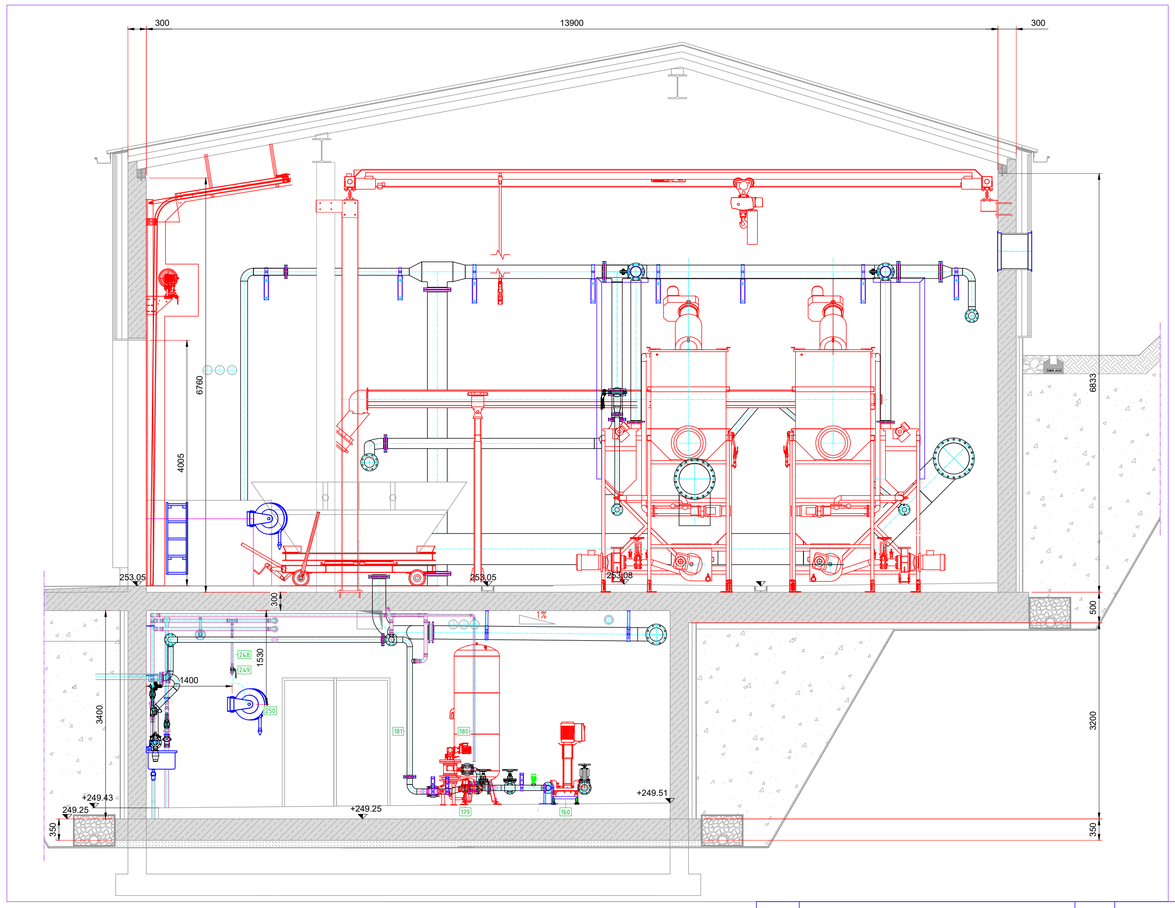
Beschreibung:
Montageplan Betriebsgebäude
Mechanische Vorreinigung

Gezeichnet von: MDA		Datum: 04.04.2019		Dokumentenstatus:	
Geprüft von: AME, CPR		Datum: 04.04.2019		Bestand	
Zeichnungsnummer:	Blatt:	Index:	Maßstab:	Blattformat:	
18030016-03	04.2	B	1:50	A0 (841x1189mm)	

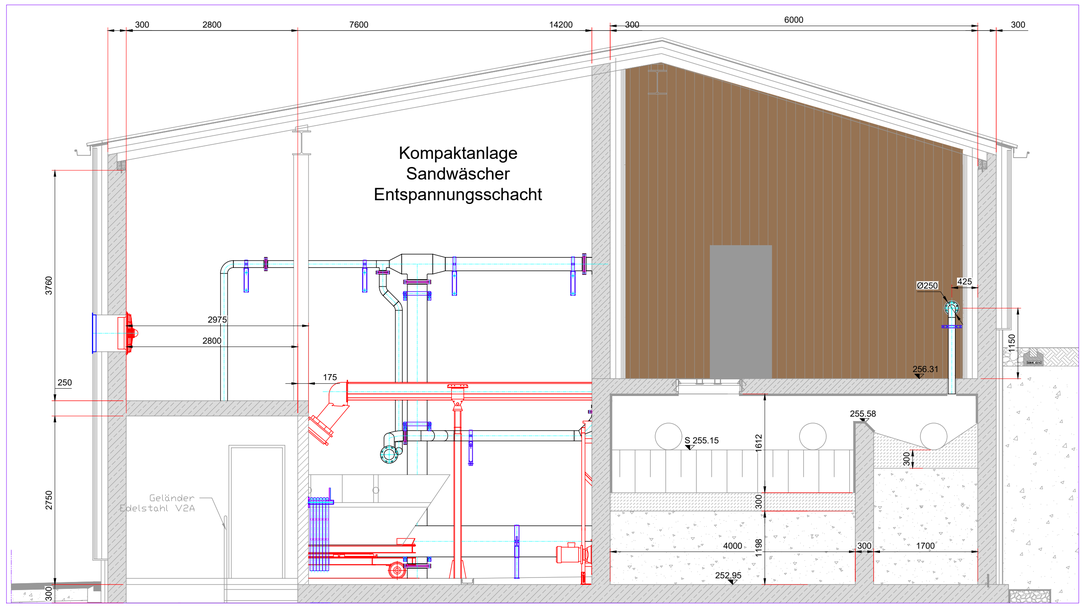
Schnitt E-E



Schnitt D-D



Schnitt C-C



Index	Änderung	Gezeichnet von		Geprüft von	
E					
D					
C					
B	Anpassung nach Externer Freigabe	MDA	15.06.2019	AME	17.06.2019
A	Anpassung nach Prüfung SIDEN	MDA	16.04.2019	AME	16.04.2019

Zahnen Technik GmbH
Bahnhofstraße 24
D-54687 Arzfeld
Tel.: +49(6550)9290-0
Fax: +49(6550)9290-129
E-Mail: info@zahnen-technik.de
Internet: www.zahnen-technik.de

Bauherr:

SIDEN
Bleesbruck - Diekirch, L-9359 Bettendorf

Projekt:

U1066-07
KA + RÜB Medernach

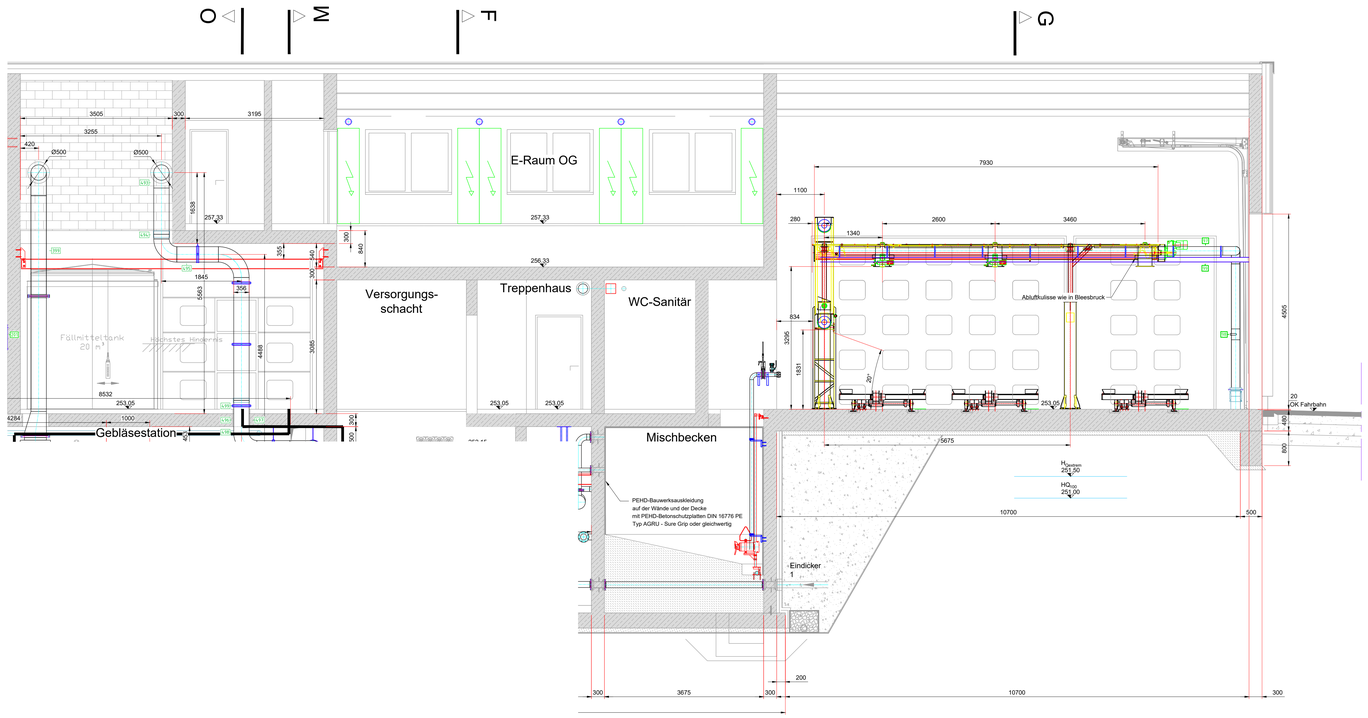
Beschreibung:

Montageplan Betriebsgebäude
Mechanische Vorreinigung

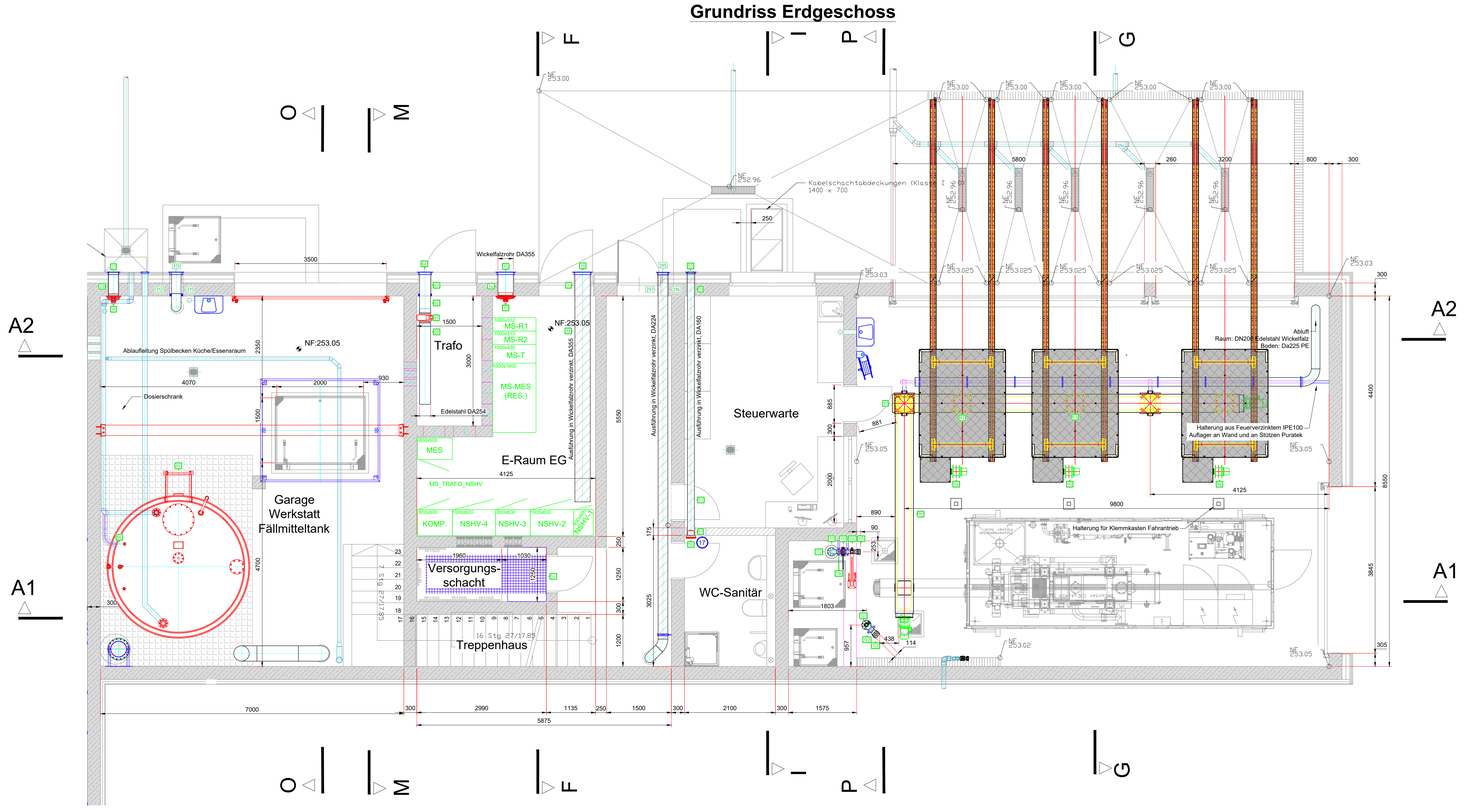
Gezeichnet von:	MDA	Datum: 04.04.2019	Dokumentenstatus:
Geprüft von:	AME, CPR	Datum: 04.04.2019	Bestand

Zeichnungsnummer:	Blatt:	Index:	Maßstab:	Blattformat:
18030016-03	04.3	B	1:50	A1

Schnitt A1-A1

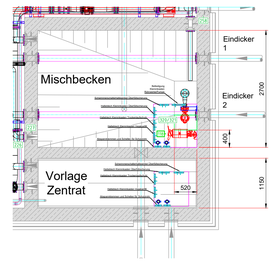


Grundriss Erdgeschoss

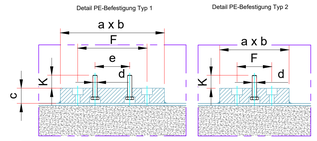


Grundriss Untergeschoss 1

1/50



Detail PE-Befestigung Typ 1 / Typ 2



Beschreibung der Befestigung	Typ	Gewinde	a	b	b	F	e	K	d	Menge
Druckleitung	1	außen	/	/	/	/	325	30	M10	6x
Gleitrohrhalter Pumpe	1	außen	/	/	40	/	34	30	M10	1x
Gleitrohrhalter Rührwerk	1	außen	/	/	/	/	155	80	M12	2x
Rührwerkshalter	1	außen	/	/	/	/	160	80	M12	2x
Klemmkasten Rührwerks/Pumpe	1	innen	/	/	/	/	160	30	M8	2x
Abspannklemme/Winkel Schwimmer	2	innen	/	/	/	/	/	30	M8	6x
Schutzrohre	2	außen	/	/	/	/	/	25	M10	12x

Index	Änderung	Gezeichnet von	Geprüft von
E			
D			
C	Anpassung nach Prüfung SIDEN	MDA 08.03.2022	AME 08.03.2022
B	Anpassung nach Prüfung	MDA 17.11.2021	AME 17.11.2021
A	Anpassung Schlammentwässerungshalle	MDA 15.10.2021	AME 15.10.2021

Zahnen Technik GmbH
Bahnhofstraße 24
D-54687 Arzfeld
Tel.: +49(6550)9290-0
Fax: +49(6550)9290-129
E-Mail: info@zahnen-technik.de
Internet: www.zahnen-technik.de

Bauherr:

SIDEN
Bleesbruck - Diekirch, L-9359 Bettendorf

Projekt:

U1066-07
KA+ RÜB Medernach

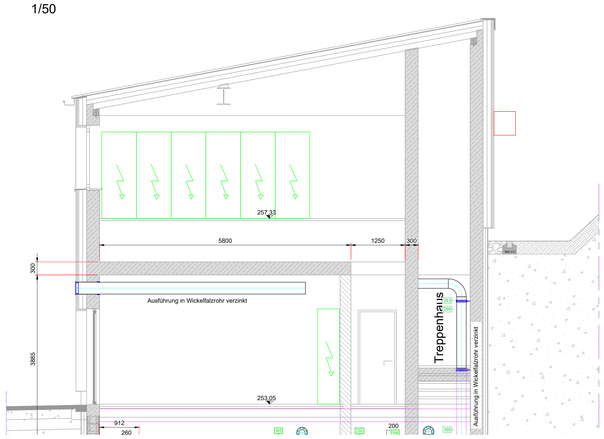
Beschreibung:

Montageplan Betriebsgebäude
restliches Betriebsgebäude
Grundriss EG, Schnitt A1, A2

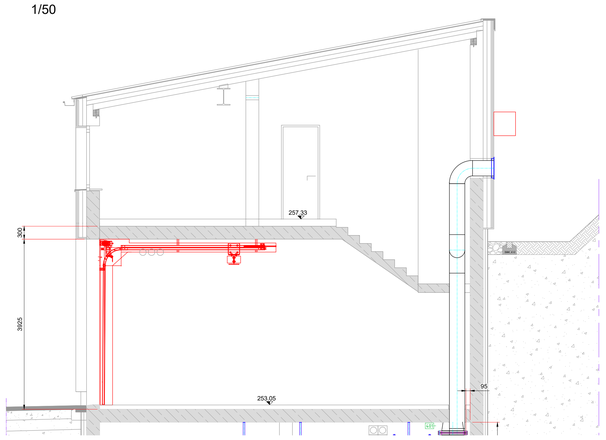
Gezeichnet von:	MDA	Datum:	14.05.2019	Dokumentenstatus:
Geprüft von:	AME, MHE	Datum:	14.05.2019	Bestand

Zeichnungsnummer:	Blatt:	Index:	Maßstab:	Blattformat:
18030016-03	05.1	C	1:50	A0

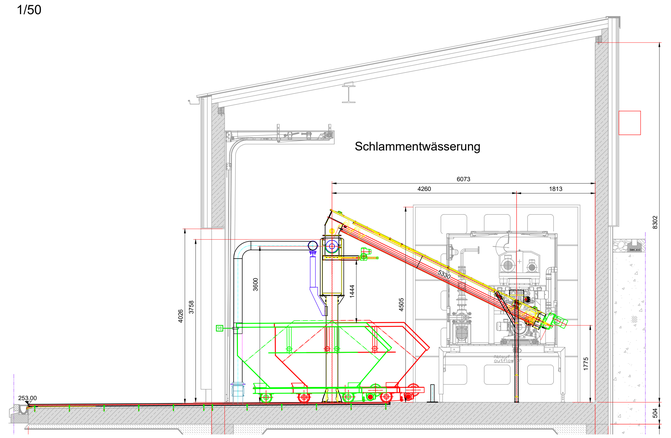
Schnitt F - F
1/50



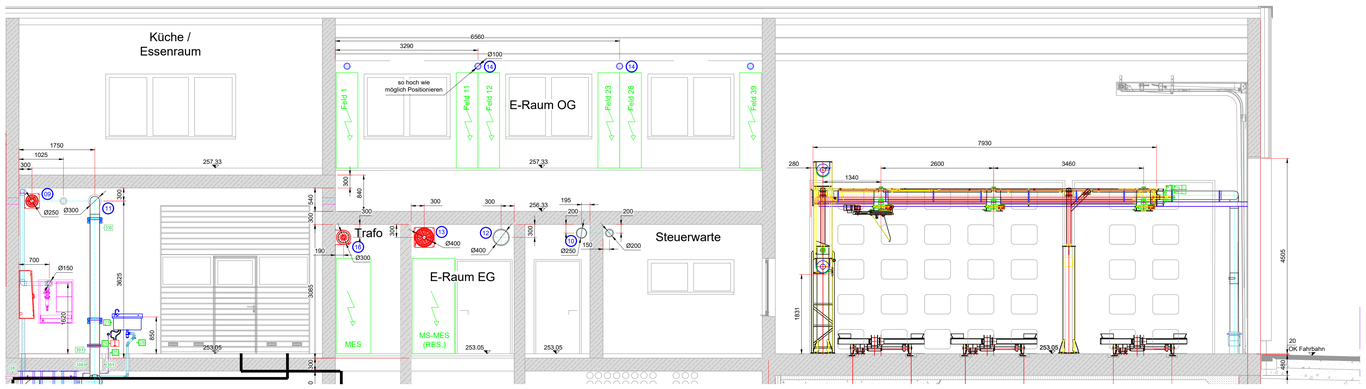
Schnitt M - M
1/50



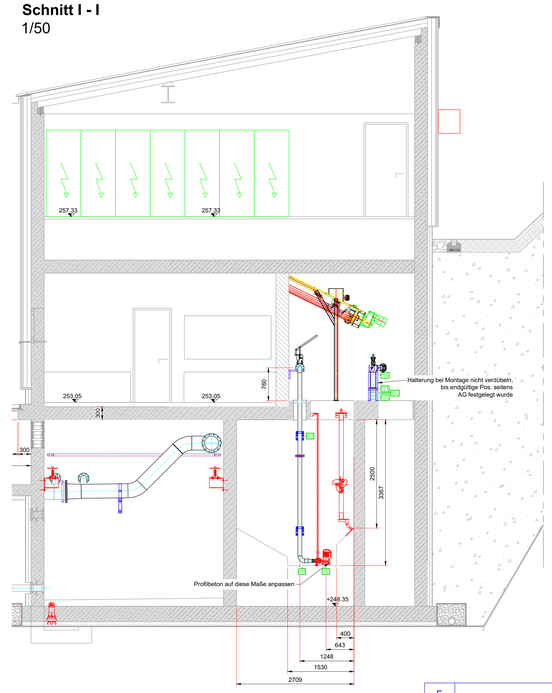
Schnitt G - G
1/50



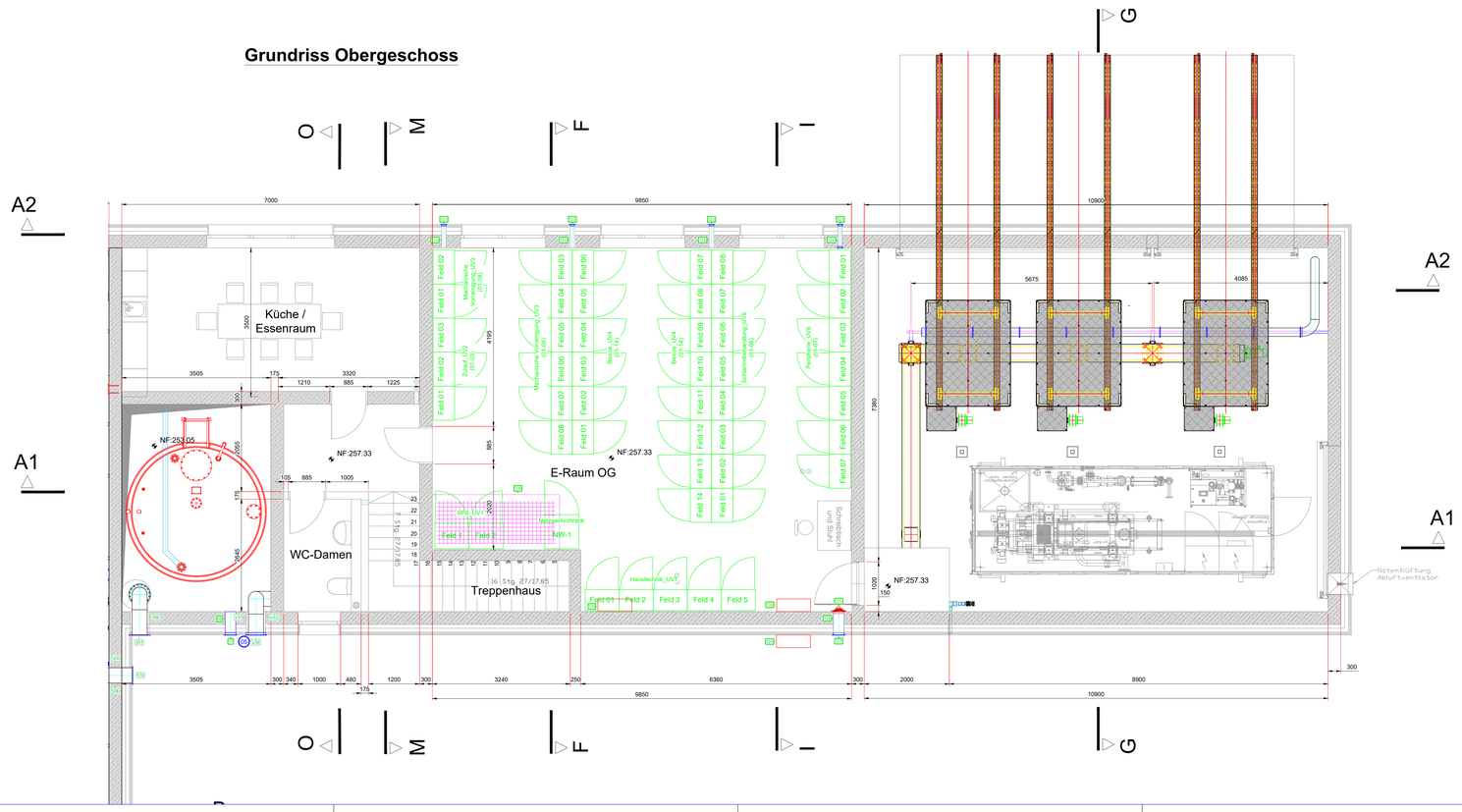
Schnitt A2-A2



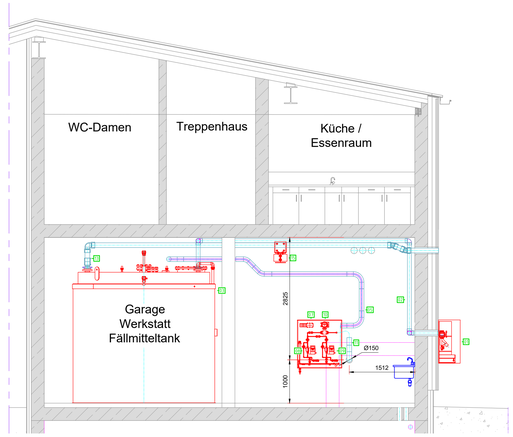
Schnitt I - I
1/50



Grundriss Obergeschoss



Schnitt O - O
1/50



Index	Änderung	Gezeichnet von		Geprüft von	
E					
D					
C	Anpassung nach Prüfung SIDEN	MDA	08.03.2022	AME	08.03.2022
B	Anpassung nach Prüfung	MDA	17.11.2021	AME	17.11.2021
A	Anpassung Schlammentwässerungshalle	MDA	15.10.2021	AME	15.10.2021

Zahnen Technik GmbH
Bahnhofstraße 24
D-54687 Arzfeld
Tel.: +49(6550)9290-0
Fax: +49(6550)9290-129
E-Mail: info@zahnen-technik.de
Internet: www.zahnen-technik.de

Bauherr:
SIDEN
Bleesbruck - Diekirch, L-9359 Bettendorf

Projekt:
U1066-07
KA+ RÜB Medernach

Beschreibung:
Montageplan Betriebsgebäude
restliches Betriebsgebäude
Grundriss OG, Schnitt F, M, G, O

Gezeichnet von:	MDA	Datum:	14.05.2019	Dokumentenstatus:	
Geprüft von:	AME, MHE	Datum:	14.05.2019	Bestand	
Zeichnungsnummer:	Blatt:	Index:	Maßstab:	Blattformat:	
18030016-03	05.2	C	1:50	A1	