



ExxonMobil Production Deutschland GmbH

Riethorst 12
30659 Hannover

Telefon: +49-(0)511-641-0
Telefax: +49-(0)511-641-1000
Internet: www.exxonmobil.de

Genehmigungsantrag

gemäß § 4 i. V. m. § 10 BImSchG für die
Errichtung und den Betrieb einer Anlage zur Energieerzeugung nach
dem Prinzip der Kraft-Wärmekopplung, einschließlich zugehöriger
Nebenanlagen am Standort Rühlermoor („KWK-Anlage Rühlermoor“)

**im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens
gemäß § 52, Abs. 2a BBergG für das Vorhaben
„Erdöl aus Rühlermoor - Mit Tradition in die Zukunft“**

Teil 4 Anhang 1.5 Antrag KWK- Anlage und Nebenanlagen Ordner 6 von 6

Antragsteller: **ExxonMobil Production Deutschland GmbH**
Riethorst 12
30659 Hannover

im August 2016

Genehmigungsantrag

gemäß § 4 BImSchG für eine Anlage zur Energieerzeugung nach dem Prinzip der Kraft-Wärmekopplung, einschließlich zugehöriger Nebenanlagen am Standort Rühlermoor („KWK-Anlage Rühlermoor“)



Verzeichnis der Antragsunterlagen -KWK-Anlage Rühlermoor - Antrag gemäß §4 BImSchG- im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für das Vorhaben „Erdöl aus Rühlermoor - Mit Tradition in die Zukunft“

Nr. des Kapitels	Bezeichnung des Kapitels	Anzahl der Blätter
Ordner 1 von 6		
1	Antrag	
2	Lagepläne	
3	Anlage und Betrieb (bis einschließlich Kapitel 3.5)	
Ordner 2 von 6		
3.5.1	Sicherheitsdatenblätter der gehandhabten Stoffe	
Ordner 3 von 6		
3.6 bis 3.9	Maschinenaufstellungspläne	
	Sonstiges	
Ordner 4 von 6		
4	Emissionen und Immissionen im Einwirkungsbereich der Anlage	
5	Messung von Emissionen und Immissionen sowie Emissionsminderung	
6	Anlagensicherheit	
7	Arbeitsschutz	
8	Betriebseinstellung	
9	Abfälle	
Ordner 5 von 6		
10	Abwasser	
11	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	
Ordner 6 von 6		
12	Bauvorlagen und Unterlagen zum Brandschutz	121
13	Natur, Landschaft und Bodenschutz	5
14	Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)	2
15	Chemikaliensicherheit	2
16	Sonstige Unterlagen	17

12. Bauvorlagen und Unterlagen zum Brandschutz

- | | | |
|-------------|--|---------------------|
| 12.1 | Antragsformular für den baulichen Teil | - entfällt - |
| 12.2 | Einfacher oder qualifizierter Lageplan | - entfällt - |
| 12.3 | Zeichnungen (Grundrisse, Ansichten, Schnitte) | - entfällt - |
| 12.4 | Baubeschreibung (§ 5 Abs. 1 Bau VorIVO) | - entfällt - |
| 12.5 | Berechnungen | - entfällt - |
| 12.6 | Brandschutz | |
| 12.7 | Sonstige Bauvorlagen | - entfällt - |
| 12.8 | Bautechnische Nachweise | - entfällt - |
| 12.9 | Sonstiges | |

12.6 Brandschutz

Der Brandschutz für die als Tagesanlage des Bergwesens im immissionsrechtlichen Verfahren nach den Maßgaben des. § 4 i.V.m. § 10 BImSchG zu genehmigende KWK-Anlage am Standort Rühlermoor beinhaltet sowohl vorbeugende als auch abwehrende Brandschutzmaßnahmen, die in ihrer Kombination den Schutz von Personen und Sachwerten sicherstellen.

Die Brandschutzmaßnahmen dienen der Erreichung folgender Schutzziele:

1. Verhinderung der Entstehung von Bränden, Begrenzung der Ausbreitung von Feuer und Rauch,
2. Rettung von Menschen,
3. Erkennung einer Brandentstehung im Frühstadium und schnelle Aufnahme wirksamer Löscharbeiten,
4. Abwendung von Gefahren von Mensch, Umwelt und Sachwerten,
5. Verhinderung/ Minimierung der Unterbrechung des Anlagenbetriebs.

Für die Erreichung dieser Schutzziele sind eine systematische Analyse der notwendigen Einzelmaßnahmen und deren sinnvolle Kombination in Form eines betrieblichen Brandschutzkonzeptes notwendig. Dieses wird zu einem frühen Projektzeitpunkt als fachplanerische Unterlage erstellt. Während der weiteren Projektbearbeitung ermöglicht es möglichst optimales Zusammenwirken der unterschiedlichen Brandschutzanforderungen. Diese ergeben sich aus den Regelungen des baulichen, technischen, organisatorischen und abwehrenden Brandschutzes. Daher wurde zeitgleich mit der Vorplanung bereits Kontakt mit einem geprüften Sachverständigen für Brandschutz aufgenommen, mit der Zielstellung, das ganzheitliche Brandschutzkonzept planungsbegleitend für den zukünftigen Betrieb der KWK-Anlage Rühlermoor zu erarbeiten.

Aus dem allgemeinen betrieblichen Brandschutzkonzept werden in der weiteren Brandschutz-Fachplanung für einzelne Gebäude die objektbezogenen Anforderungen abgeleitet. Für die im Verlauf der Ausführungsplanung zu beantragenden Baugenehmigungen dient das Brandschutzkonzept als Prüfgrundlage für den brandschutztechnischen Teil der Baugenehmigung.

Nach Fertigstellung der Gebäude wird durch bauordnungsrechtlich erforderliche Nachweise die Einhaltung der konzeptionellen und behördlichen Vorgaben dokumentiert.

Das vorbeschriebene Brandschutzkonzept ist Bestandteil dieses Antragskapitels 12.6 und als Anlage enthalten.

Zusammenfassend wird im Brandschutzkonzept für die KWK- Anlage am Standort Rühlermoor festgestellt, dass für die Errichtung und Nutzung der KWK-Anlage und ihrer Nebenanlagen keine Bedenken bestehen, unter der Voraussetzung der Beachtung aller im Konzept beschriebenen Rahmenbedingungen bzw. Anforderungen in der Ausführungsplanung und Realisierung.

Der Übersichtlichkeit halber sind die wichtigsten Empfehlungen des Konzeptes nachstehend zusammengefasst.

Ein wirksamer vorbeugender Brandschutz besteht aus der Kombination von baulichen Maßnahmen sowie brandschutz- und sicherheitstechnischen Einrichtungen wie folgt

- Kapselung von brandlastbehafteten Bereichen und Abschnittsbildung bei übergroßen Räumen oder Gebäuden gemäß den bauordnungsrechtlichen Vorgaben,
- Ausrüstung von besonders gefährdeten Gebäuden/Anlagenteilen mit einer Brandmeldeanlage bzw. einer Löschanlage entsprechend des Brandrisikos,
- Verhinderung der Brandausbreitung auf benachbarte Objekte durch Abstand; Ausbildung von Abschnitten im Außenbereich der Anlage (sogenannte "Fire-Zones"),
- Nachweis der Feuerwiderstandsdauer von Dächern sowie von tragenden und aussteifenden Teilen der Gebäude durch Tragwerksplaner im Rahmen der Ausführungsplanung,
- Schaffung ausreichender Flucht- und Rettungswege (Anzahl der Ausgänge ins Freie, notwendige Treppenräume und Flure),
- Kennzeichnung und Ausleuchtung von Flucht- und Rettungswegen mit einer Sicherheitsbeleuchtung,
- Ausführung der Kabel- und Leitungsanlagen für Brandmeldung, -alarmierung und -bekämpfung mit Funktionserhalt gemäß den aktuellen Normen,
- Stromversorgung von brandschutztechnischen Anlagen und Einrichtungen bei Stromausfall über Ersatzstromversorgung mit Batterie bzw. Notstromaggregat,
- Installation einer normgerechten Erdungs- und Blitzschutzanlage,
- Löschwasserversorgung über ein Ringleitungssystem mit Hydranten im Außenbereich mit Wassermengen bis zu 192 m³/h,
- Bereitstellung des Löschwassers aus eigenen, redundanten Löschwasserbrunnen,
- Ausreichende Bemessung der Löschwasserrückhaltung, siehe Kapitel 11.8 dieses Antrags,
- Qualitätssicherung in der Bauphase durch eine Fachbauleitung für Brandschutz (z.B. Verwendung zugelassener Baustoffe und geeigneter Bauverfahren für brandschutzrelevante Bauobjekte).

Diese werden durch die Maßnahmen des organisatorischen und abwehrenden Brandschutzes ergänzt:

- Regelmäßige Brandschutzunterweisungen aller Beschäftigten sowie Evakuierungsübungen,
- Vorhaltung notwendiger Löschmittel- und Brandschutzeinrichtungen,
- Bestellung eines Brandschutzbeauftragten,
- Benennung von Brandschutzhelfern aus dem betrieblichen Personal und deren Ausbildung in der Bedienung und dem Gebrauch von Feuerlöscheinrichtungen sowie regelmäßige Unterweisung im Umgang mit diesen Einrichtungen,
- Fortschreibung des bergrechtlichen Sonderbetriebsplans "Brandschutz". Dieser beinhaltet den Brandschutzplan gem. § 11, Abs.(1), Nr. 1 i.V.m. Anlage 1, Nr. 1.4.5 ABergV, die betriebliche Notfallplanung gem. § 11, Abs.(1), Nr. 6 ABergV und Feuerwehrpläne nach DIN 14095,

- Ausweisung und Kennzeichnung von Flächen für die Feuerwehr auf dem Anlagengrundstück,
- Permanente Besetzung der für die Alarmierung im Brandfall zuständigen Zentralen Messwarte der Erdölbetriebe sowie Rufbereitschaft für die betriebliche Löschmannschaft außerhalb der Dienstzeiten,
- Durchführung eines Erstangriffs im Brandfall durch eine ausgebildete betriebliche Löschmannschaft des Erdölbetriebs Rühlermoor,
- Ergänzende Unterstützung der betrieblichen Brandbekämpfung durch die öffentlichen Feuerwehren zum Schutz des betrieblichen Umfelds, ggf. bei entsprechender Gefährdung der Öffentlichkeit auch vom Werksgelände aus.

Gemäß § 65 NBauO ist der Nachweis zur Einhaltung der Anforderungen an den baulichen Brandschutz durch bautechnische Nachweise zu erbringen. Diese auch behördlich prüffähigen Brandschutznachweise liegen nach der Erstellung der Bauvorlagen bei baureifem Planungsstand eines Vorhabens vor.

Für die baulichen Anlagen der KWK- Anlage Rühlermoor ist dieser Planungsstand nicht erreicht.

Die maßgeblichen Anforderungen an den baulichen Brandschutz sind im Brandschutzkonzept berücksichtigt; der Nachweis über deren Einhaltung wird der Baubehörde im Rahmen der Bauausführungsplanung mit den prüffähigen Bauvorlagen zu einem späteren Zeitpunkt nachgereicht.

Die Einzelheiten für den Brandschutz auf der Baustelle der KWK- Anlage Rühlermoor werden dem LBEG im Verlauf der Ausführungsplanung als Bestandteil eines aufzustellenden Sonderbetriebsplans "Baustellentätigkeit" zur Zulassung vorgelegt.

Unterstützend zu diesem Sonderbetriebsplan wird das zu erstellende und während der Bautätigkeit stets aktuell zu haltende Baustellensicherheitskonzept im Kapitel "Brandschutz" ein eigenständiges, gutachterlich erstelltes Brandschutzkonzept für die Gegebenheiten während der Bauphase beinhalten.

Anlagen:

- Abs-12-06-01_K2637-1_Brandschutzkonzept_KWK-Anlage_Rühlermoor.pdf



Bureau Veritas Construction Services GmbH
Geschäftsbereich Brandschutz
Veritaskai 1
21079 Hamburg

Brandschutzkonzept

Neubau einer KWK- Anlage mit Nebenanlagen am Standort Rühlermoor ExxonMobil Production Deutschland GmbH Hauptstraße 5 in 49716 Meppen

Konzept-Nr.: 2637-1
Stand: 27. Juli 2016

Gesamtvorhaben:

„ Erdöl aus Rühlermoor - Mit Tradition in die Zukunft“

Art der Nutzung:	Anlage zur Energieerzeugung nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)
Auftraggeber:	ExxonMobil Production Deutschland GmbH Riethorst 12 30659 Hannover
Projektleiter:	Benjamin Breuckelmann, Dipl.-Ingenieur (FH) Sachverständiger für brandschutztechnische Bau- und Objektüberwachung (EIPOS)
Sachverständiger:	Alexander Kelch, Dipl.-Ingenieur Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz (EIPOS)

F:\11 BVBS\2637_ExxonMobil Rühlermoor_BSK_AK\02 Sachleistung\K2637-1 Gesamtkonzept Stand_20160727.doc

Inhalt

1	Aufgabenstellung	6
1.1	Schutzziele	8
2	Beschreibung des Bauvorhabens	10
2.1	Lage und örtliche Situation	10
2.2	Gebäudeabmessungen und -form	11
2.3	Bauweise	12
2.4	Nutzung der Gebäude	14
2.5	Höchstzulässige Zahl der Nutzer	15
2.6	Bauordnungsrechtliche Einstufung	15
3	Bewertung	17
3.1	Baulicher Brandschutz	17
3.1.1	Allgemeine Anforderungen	17
3.1.2	Brandabschnittsbildung Gebäude	17
3.1.3	Abschnittsbildung Betriebsplatz (Brandzonen)	18
3.1.4	Brandwände	19
3.1.5	Tragende und aussteifende Bauteile	20
3.1.6	Decken	21
3.1.7	Trennwände	22
3.1.7.1	Elektrische Betriebsräume	22
3.1.8	Nicht tragende Außenwände und Außenwandbekleidungen	23
3.1.9	Dächer	24
3.1.10	Gebäudetechnische Installation	24
3.1.10.1	Leitungsanlagen	24

3.1.10.2	Lüftungsanlagen	25
3.1.10.3	Feuerungsanlagen / Heizungsanlagen	26
3.1.10.4	Aufzugsanlagen	26
3.1.11	Systemböden	27
3.1.12	Besondere Anforderungen an Türen / Feststellanlagen	27
3.1.13	Gefahrstoffe	28
3.1.14	Rettungswege	28
3.1.14.1	Allgemeines	28
3.1.14.2	Notwendige Treppen / notwendige Treppenräume	29
3.1.14.3	Notwendige Flure	30
3.1.14.4	Rettungswege auf dem Grundstück	30
3.2	Anlagentechnischer Brandschutz	31
3.2.1	Brandmeldeanlage	31
3.2.2	Alarmierungsanlagen	32
3.2.3	Selbsttätige Feuerlöschanlagen	33
3.2.4	Nicht selbsttätige Feuerlöschanlagen	34
3.2.5	Feuerlöscher	34
3.2.6	Entrauchung	34
3.2.7	Sicherheitsbeleuchtung	34
3.2.8	Sicherheitsstromversorgung	35
3.2.8.1	Funktionserhalt	35
3.2.9	Blitzschutz	37
3.3	Betrieblich - organisatorischer Brandschutz	37
3.3.1	Brandschutzordnung	37
3.3.2	Brandschutzplan	38

3.3.3	Feuerwehrpläne	38
3.3.4	Flucht- und Rettungspläne	38
3.3.5	Brandschutzbeauftragter	39
3.4	Abwehrender Brandschutz	40
3.4.1	Allgemein	40
3.4.2	Löschmannschaft	41
3.4.2.1	Ausrückzeit	41
3.4.2.2	Stärke und Funktion	41
3.4.2.3	Ausrüstung	41
3.4.3	Löschwasserversorgung	42
3.4.4	Sonderlöschmittel	43
3.4.5	Löschwasserrückhalteanlagen	43
3.4.6	Flächen für die Feuerwehr	43
3.4.7	Gebäudefunkanlage	44
4	Brandschutz während der Bauphase	45
5	Zusammenfassung der brandschutztechnischen Einrichtungen	46
6	Wiederkehrende Prüfungen	47
7	Ingenieurtechnische Nachweise	48
8	Erleichterungen und Kompensation	49
9	Erläuterungen zum graphischen Teil	51
10	Zusammenfassende Bewertung	52
11	Schlusswort	53
12	Grundlagen	54
12.1	Allgemeines	54

12.2	Rechtsgrundlagen	54
12.2.1	Gesetze	54
12.2.2	Verordnungen	54
12.2.3	Richtlinien	54
12.2.4	Technische Baubestimmungen	54
12.2.5	Regeln der Technik	55
13	Anlagen 1-5	57

1 Aufgabenstellung

Die Firma ExxonMobil Production Deutschland GmbH beauftragt die Bureau Veritas Construction Services GmbH mit der Erstellung eines Brandschutzkonzeptes für den geplanten

**Neubau einer KWK- Anlage mit Nebenanlagen
am Standort Rühlermoor
ExxonMobil Production Deutschland GmbH
Hauptstraße 5 in 49716 Meppen.**

Der Index 1 stellt einen geringfügig überarbeiteten Stand des Brandschutzkonzeptes K2637 vom 4.12.2015 dar. Dabei wurden die Anmerkungen aus den Konsultationen mit dem Auftraggeber berücksichtigt.

Der Bauherr beabsichtigt die Ölförderung im Erdölfeld Rühlermoor langfristig fortzuführen und wird im Rahmen des übergeordneten bergrechtlichen Vorhabens „Erdöl aus Rühlermoor - Mit Tradition in die Zukunft“ umfangreiche Änderungen und Erweiterungen der bestehenden Förder-, Transport- und Aufbereitungsinfrastruktur im Erdölfördergebiet Rühlermoor vornehmen.

Unter anderem ist es geplant, in unmittelbarer Nachbarschaft des bestehenden Betriebsplatzes Rühlermoor zur Aufbereitung des geförderten Erdöls eine Anlage zur Energieerzeugung nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK-Anlage) mit den zugehörigen Nebenanlagen neu zu errichten. Die Anlage wird für eine Feuerungswärmeleistung von 290 MW ausgelegt.

Somit gelten für diese KWK- Anlage die materiellen Anforderungen des Bundes-Immissionsschutz-Gesetzes (BImSchG) und der zugehörigen Rechtsverordnungen (BImSchV). Darüber hinaus sind für die baulichen Anlagen die bauordnungsrechtlichen Vorgaben der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO), der allgemeinen Durchführungsverordnung zur Niedersächsischen Bauordnung (DVO-NBauO) sowie weitere Sonderbauverordnungen zu beachten und umzusetzen (siehe auch Abschnitt 12.2 Rechtsgrundlagen).

Da der bestehende Erdölproduktionsbetrieb Rühlermoor grundsätzlich dem Anwendungsbereich des Bundesberggesetzes unterliegt, ergeben sich hieraus auch für die später unter seiner Betriebsführung stehende KWK- Anlage ebenfalls Anforderungen an den Brandschutz, die bei der Planung, Realisierung und Betrieb zu berücksichtigen sind.

Der Nachweis zur Einhaltung der Anforderungen an den baulichen Brandschutz ist gemäß § 65 NBauO durch bautechnische Nachweise zu erbringen. Dieser Brandschutznachweis wird in Form des vorliegenden objektbezogenen Brandschutzkonzeptes erbracht.

Ein Brandschutzkonzept ist eine zielorientierte Gesamtbewertung des vorbeugenden und abwehrenden Brandschutzes. Das vorliegende Brandschutzkonzept enthält Angaben, die für die sicherheitstechnische Gesamtbewertung und weitere Planung des

- vorbeugenden,
- anlagentechnischen,
- betrieblichen und des
- abwehrenden Brandschutzes erforderlich sind.

Es soll dem Bauherren und allen beteiligten Fachplanern als Planungsgrundlage dienen, wie die Anlage im Hinblick auf die Sicherheits- und Brandschutztechnik entsprechend dem Stand der Technik geplant bzw. ausgeführt werden kann.

Weiterhin dient das vorliegende Brandschutzkonzept als Bestandteil zur Ausgestaltung der Bauvorlage für die Bauwerke und damit den zuständigen Behörden als Entscheidungshilfe zur Erteilung einer Genehmigung.

Über den bauordnungsrechtlichen geforderten vorbeugenden Brandschutz hinausgehende Anforderungen des Arbeitsrechts, wie sie sich z.B. aus der Arbeitsstättenverordnung und den Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR) sowie weitergehenden versicherungs- und privatrechtlichen Vereinbarungen ergeben, sind auf Wunsch des Bauherren, soweit sie den Brandschutz betreffen, ebenfalls Gegenstand des vorliegenden Brandschutzkonzeptes. Eine Bewertung von möglichen Explosionsrisiken im Bereich der baulichen und technischen Anlagen ist im Rahmen des vorliegenden Brandschutzkonzeptes nicht vorgesehen und auch nicht Auftragsbestandteil.

1.1 Schutzziele

Gemäß § 3 (1) der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) müssen bauliche Anlagen so angeordnet und beschaffen und für ihre Benutzung geeignet sein, dass die öffentliche Sicherheit nicht gefährdet wird. Insbesondere dürfen Leben, Gesundheit sowie die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere nicht bedroht werden.

Darüber hinaus müssen gemäß § 14 NBauO bauliche Anlagen so errichtet, geändert und instand gehalten werden und so angeordnet, beschaffen und für ihre Benutzung geeignet sein, dass

- der Entstehung eines Brandes und
- der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und
- bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie
- wirksame Löscharbeiten möglich sind.

Gemäß § 51 NBauO können an bauliche Anlagen oder Räume besonderer Art oder Nutzung (Sonderbau) im Einzelfall besondere Anforderungen gestellt werden, soweit die Vorschriften der NBauO und der zu ihrer näheren Bestimmung erlassenen Verordnungen nicht ausreichen, um die Anforderungen des § 3 NBauO sicherzustellen.

Erleichterungen können gestattet werden, soweit es der Einhaltung dieser Vorschriften und Verordnungen wegen der besonderen Art oder Nutzung baulicher Anlagen oder Räume oder wegen besonderer Anforderungen nicht bedarf.

Des Weiteren hat der Unternehmer gemäß § 11 (1) der Bergverordnung für alle bergbaulichen Bereiche (Allgemeine Bundesbergverordnung - ABergV) dafür zu sorgen, dass entsprechend der Art und Größe des Betriebes sowie der Art der Tätigkeiten

- das Entstehen und Ausbreiten von Bränden und Explosionen sowie gesundheitsgefährdender Atmosphäre verhindert, erkannt und bekämpft wird;
- bei Gefahr geeignete Fluchtwege und Notausgänge sowie Flucht- und Rettungsmittel für ein sicheres Verlassen der Arbeitsstätten für alle Beschäftigten vorhanden sind und ordnungsgemäß instandgehalten werden;
- die zum Einleiten von Hilfs-, Evakuierungs- und Rettungsmaßnahmen erforderlichen Alarm- und sonstigen Kommunikationssysteme in einem betriebssicheren Zustand vorhanden sind.

Gemäß Abschnitt 1.4.1 Anhang 1 der ABergV hat der Unternehmer bei der Planung, Einrichtung, Ausrüstung, Inbetriebnahme, dem Betreiben und der Instandhaltung von Arbeitsstätten nach Maßgabe des Ergebnisses der Beurteilung von Gefährdungen nach § 3 (1) Satz 5 Nr. 1 ABergV geeignete Sicherheitsvorkehrungen zum Schutz gegen den Ausbruch und die Ausbreitung von Bränden sowie zu deren Erkennung und Bekämpfung zu treffen. Dabei ist auch den Gefahren durch brennbare Stäube Rechnung zu tragen. Für den Brandfall ist eine schnelle und wirksame Brandbekämpfung zu gewährleisten.

Die von der obersten Bauaufsichtsbehörde durch öffentliche Bekanntmachung als Technische Baubestimmung eingeführten technischen Regeln sind bei der Errichtung der baulichen Anlagen zu beachten. Von den technischen Baubestimmungen darf abgewichen werden, wenn den Anforderungen des § 3 NBauO auf andere Weise ebenso wirksam entsprochen wird [§ 83 (2) NBauO].

Für die Errichtung, Änderung und Instandhaltung baulicher Anlagen dürfen nur Bauprodukte verwendet werden, wenn sie den Anforderungen gemäß § 17 NBauO entsprechen. Hierzu wird insbesondere auf die zum Zeitpunkt der Konzepterstellung gültige Bauregelliste A verwiesen, die gemäß § 17 (2) NBauO als Technische Baubestimmung gilt.

2 Beschreibung des Bauvorhabens

2.1 Lage und örtliche Situation

Der zu bewertende Anlagenneubau wird auf einem Grundstück in der Gemeinde Meppen in Niedersachsen im Landkreis Emsland geplant. Im Bestand ist für die Aufbereitung des im Erdölfeld produzierten Roherdöls ein zentraler Betriebsplatz vorhanden, auf dem der Bodenschatz vermarktungsfähig aufbereitet wird und anschließend zur Verarbeitung in die Raffinerie nach Lingen verpumpt wird.

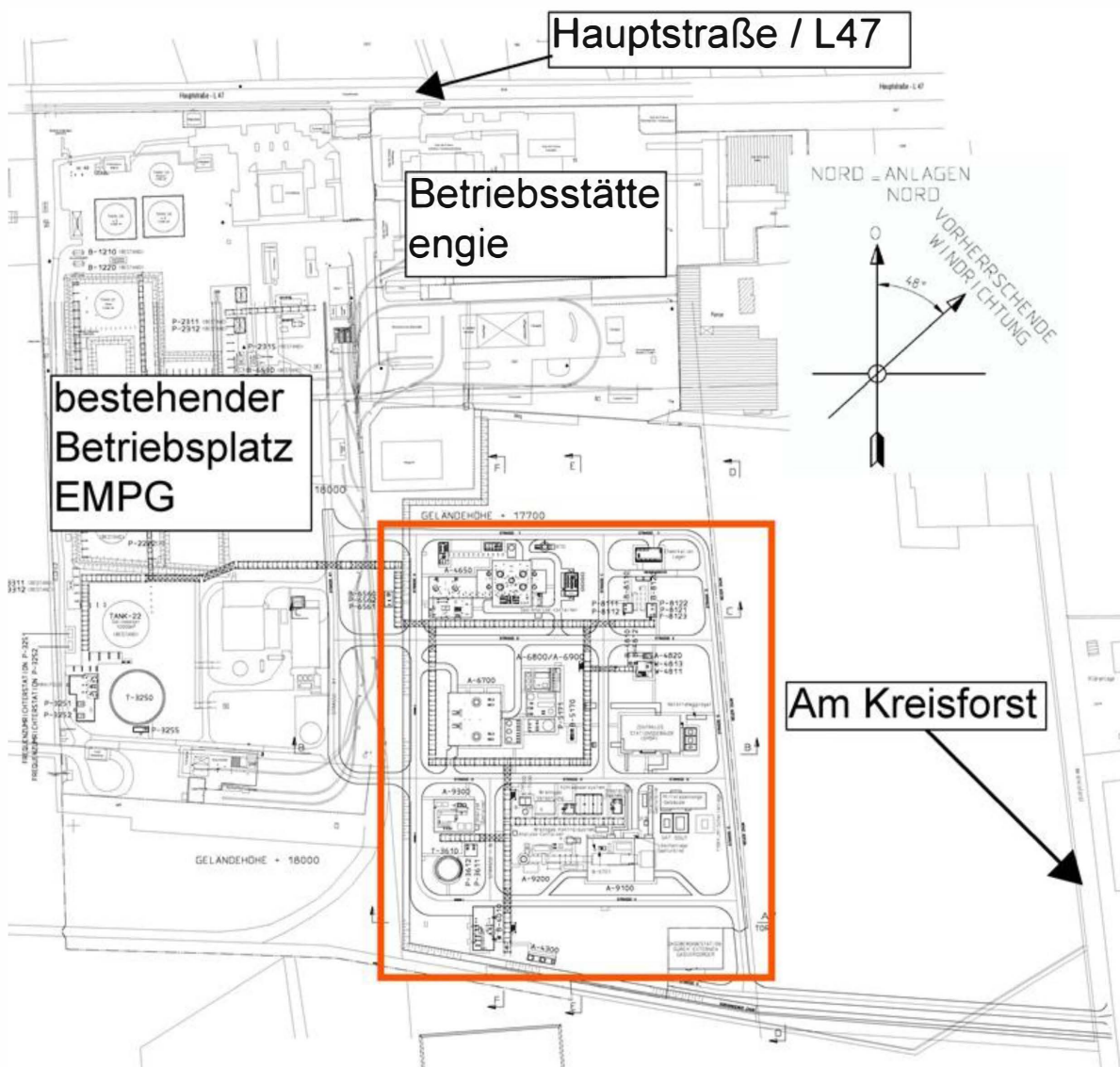


Abbildung 1: Ausschnitt Lageplan (orange: Bewertungsgegenstand des vorliegenden Brandschutzkonzeptes)

Die neue KWK - Anlage mit Nebenanlagen (orange umrandet in Abbildung 1) wird in unmittelbarer Nachbarschaft dieses bestehenden Betriebsplatzes neu zu errichten sein und für eine Feuerungs-wärmeleistung von 290 MW ausgelegt. Das Anlagengrundstück wird sich auf einer derzeit landwirt-schaftlich genutzten Fläche südöstlich der bestehenden Infrastruktur des EMPG- Betriebes und der Betriebsstätte der GdF Suez E&P Deutschland GmbH (seit 02/2016 ENGIE Deutschland GmbH) ausdehnen.

Die postalische Anschrift des Betriebs lautet Hauptstraße 5 in 49716 Meppen. Das Grundstück liegt in der Gemarkung Emslage, Flur 26 auf den Flurstücken 30 und 31 und grenzt südlich an die Landesstraße L47 „Hauptstraße“ an, so dass hierüber die unmittelbare Erschließung gewährleistet ist. Des Weiteren ist an der südlichen Grenze des Grundstücks eine Zufahrt geplant, die über die Straße „Am Kreisforst“ erreichbar ist. Darüber hinaus stehen auf dem Grundstück diverse interne Straßen zur Verfügung.

Der Betriebsplatz einschließlich der KWK-Anlage grenzt im Süden an ein unbebautes Grundstück an. Entlang der L47 sind östlich und westlich weitere Gebäude und Betriebsanlagen angrenzender Firmen vorhanden. Darüber hinaus sind landwirtschaftliche Freiflächen vorhanden. Der Lageplan gibt die örtliche Situation wieder.

2.2 Gebäudeabmessungen und -form

Das geplante Bauvorhaben erstreckt sich auf insgesamt fünfzehn bauliche Anlagen. Alle Gebäude sind dabei ohne Aufenthaltsräume geplant. Die wesentliche Grundform der Gebäude ist rechteckig. Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden die maximalen Abmessungen der Objekte anhand der nachfolgenden Tabelle 1 dargestellt.

Nr.	Nr. intern	Gebäude	max. Ausdehnung [m]	max. Gebäudehöhe [m]	Geschosse	Fußbodenhöhe gemäß § 2 (3) NBauO
1	R72	Gebäude Schwefeltrennung und -verladung	15,5 x 8,7	6,0	EG	0,0 m
2	R73	Gebäude Schwefelherstellung	29,0 x 28,0	9,5	EG	0,0 m
3	R74	E-Gebäude Schwefelherstellung	12,8 x 7,3	4,0	EG	0,0 m
4	R67	Analysencontainer Schwefelherstellung	4,0 x 3,0	2,5	EG	0,3 m
5	R76	Gebäude Chemikalien-Lager	16,2 x 8,6	5,5	EG	0,0 m
6	R32	Zentrales Stationsgebäude EMSR	34,9 x 21,7	5,0	KG, EG	1,2 m
7	R78	Container Notstromaggregat Zentrales Stationsgebäude EMSR	12,0 x 2,4	3,0	EG	0,0 m
8	R54	Gebäude Mittelspannungsschaltanlage	24,7 x 9,0	2,7	KG, EG	1,2 m
9	R64	Gebäude Gasturbine	42,2 x 26,4	21,4	EG	-2,2 m
10	R53	Container Starteinheit Gasturbine	8,0 x 2,5	2,6	EG	0,0 m
11	R65	Container Löschanlage Gasturbine	9,0 x 3,0	2,6	EG	0,0 m
12	R69	Container Druckluftversorgung	5,0 x 4,0	2,0	EG	0,0 m
13	R68	Analysencontainer Abhitzeessel	3,0 x 2,5	2,5	EG	0,3 m
14	R70	Analysencontainer Hilfskessel	3,0 x 2,5	2,5	EG	0,3 m
15	R71	Gebäude Wasseraufbereitung	32,8 x 32,8	25,0	EG	0,0 m

Tabelle 1: Gebäudebezeichnung und -ausdehnung

2.3 Bauweise

Die geplanten Neubauten werden entweder massiv in Stahlbetonbauweise oder in Stahlbauweise errichtet. Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden die einzelnen Bauteile der jeweiligen Gebäude in der nachfolgenden Tabelle 2 aufgelistet und klassifiziert:

Nr.	Nr. intern	Gebäude	Außenwände	Tragkonstruktion	Innenwände	Decken	Dach
1	R72	Gebäude Schwefeltrennung und -verladung	Thermowandelemente	Stahl	-	-	Stahlkonstruktion, Thermodachelemente
2	R73	Gebäude Schwefelherstellung	Thermowandelemente	Stahl	-	-	Stahlkonstruktion, Thermodachelemente
3	R74	E-Gebäude Schwefelherstellung	2-schaliges Mauerwerk	Mauerwerk	-	-	Spannbetonhohlplatten, Bituminöse Abklebung, Wärmedämmung, Aluminium Stehfalzdach
4	R67	Analysencontainer Schwefelherstellung	Elementschranksystem in Sandwichbauweise aus GFK	Elementschranksystem in Sandwichbauweise aus GFK	-	-	Elementschranksystem in Sandwichbauweise aus GFK
5	R76	Gebäude Chemikalien-Lager	PU-Sandwich-Fassade	Stahl	-	-	Stahlkonstruktion, Dachsandwichpaneel
6	R32	Zentrales Stationsgebäude EMSR	Stahlbetonwände, Klinker-Verblendmauerwerk, Wärmedämmung	Stahlbeton	Stahlbeton	Stahlbeton	Spannbetonhohlplatten, Bituminöse Abklebung, Wärmedämmung, Aluminium Stehfalzdach
7	R78	Container Notstromaggregat Zentrales Stationsgebäude EMSR	Stahlblech (Kassettenform)	Stahl	Dämm-Kassetten	-	Stahlblech
8	R54	Gebäude Mittelspannungsschaltanlage	Stahlbetonwände, Klinker-Verblendmauerwerk, Wärmedämmung	Stahlbeton	Stahlbeton	Stahlbeton	Spannbetonhohlplatten, Bituminöse Abklebung, Wärmedämmung, Aluminium Stehfalzdach
9	R64	Gebäude Gasturbine	Metall-Kassetten-Wand mit Mineralwolle-Dämmung und Trapezblechfassade	Stahl	Metall-Schallschutz-Sandwich-paneele	Gitterrost	Stahlkonstruktion, Trapezprofil in Positivlage, Dampfbremse, Mineralwolle, Trapezblech
10	R53	Container Starteinheit Gasturbine	Stahlblech	Stahl	-	-	Stahlblech
11	R65	Container Löschanlage Gasturbine	Stahlblech	Stahl	-	-	Stahlblech
12	R69	Container Druckluftversorgung	Elementschranksystem in Metallbauweise	Elementschranksystem in Metallbauweise	-	-	Elementschranksystem in Metallbauweise
13	R68	Analysencontainer Abhitzeessel	Elementschranksystem in Sandwichbauweise aus GFK	Elementschranksystem in Sandwichbauweise aus GFK	-	-	Elementschranksystem in Sandwichbauweise aus GFK
14	R70	Analysencontainer Hilfskessel	Elementschranksystem in Sandwichbauweise aus GFK	Elementschranksystem in Sandwichbauweise aus GFK	-	-	Elementschranksystem in Sandwichbauweise aus GFK
15	R71	Gebäude Wasseraufbereitung	Metall-Kassetten-Wand, Mineralwolle-Dämmung und Trapezblechfassade	Stahl	Metall-Schallschutz-Sandwich-paneele	-	Stahlkonstruktion, Trapezprofil in Positivlage, Dampfbremse, Mineralwolle, Trapezblech

Tabelle 2: Bauweise

2.4 Nutzung der Gebäude

Die KWK-Anlage wird über eine genehmigungsrelevante Feuerungswärmeleistung von 290 MW verfügen und besteht aus einer Gasturbine mit Generator (Gasturbinengebäude Nr. 9) und nachgeschaltetem Abhitzekessel als Hauptanlage. Als wesentliche, genehmigungsrelevante Nebenanlage sind zu nennen:

- die Wasseraufbereitungsanlage
- die Anlage zur Schwefelherstellung aus aufbereitetem Erdölbegleitgas,
- das Chemikalienlager,
- die Fackelanlage,
- der (Hilfs-)Dampfkessel.

Der Brennstoffbedarf wird sowohl aus dem überregionalen Ferngasnetz als auch durch das im kontinuierlichen Produktionsbetrieb anfallende Erdölgas gedeckt. Zum Anschluss der geplanten KWK-Anlage an das öffentliche Stromnetz wird im östlichen Bereich der Anlage eine 11,5 kV/110 kV-Transformatorstation errichtet.

Für das zur Erzeugung des Dampfes benötigte Wasser wird mit Hilfe einer Wasseraufbereitungsanlage (Gebäude Nr. 15) das mit dem Erdöl geförderte Lagerstättenwasser gebrauchsfähig gemacht und der Anlage zugeführt. Das aus der Ölförderung separierte Erdölgas wird in der Gasbehandlungsanlage (Gebäude Nr. 2) zur weiteren Verwendung in der KWK-Anlage entschwefelt. Der im Prozess entstehende Schwefel wird als Produkt vermarktet.

Die KWK-Anlage Rühlermoor ist mit einer Betriebszeit von 24 Stunden an 7 Tagen in der Woche geplant. Diese Station ist für den vollautomatischen unbemannten Betrieb konzipiert und wird von einer außerhalb des Anlagengeländes liegenden zentralen Messwarte (ZMW) des Erdölförderbetriebs Rühlermoor überwacht. Für Überwachungs-, Wartungs- und Logistiktätigkeiten vor Ort ist von einem Stammpersonal von ca. 10 Personen während der Regelarbeitszeit (Montag - Donnerstag von 7:00 - 15:30 Uhr und Freitag von 7:00 - 13:00 Uhr) auszugehen.

2.5 Höchstzulässige Zahl der Nutzer

Bauordnungsrechtlich erfolgt bei keinem der geplanten Gebäude eine Begrenzung der höchstzulässigen Nutzerzahl.

2.6 Bauordnungsrechtliche Einstufung

Gebäude ohne Aufenthaltsräume werden gemäß § 2 (3) NBauO nach der Gesamtgrundfläche aller Geschosse der Gebäudeklasse 1, 2 oder 3 (siehe Tabelle 3) zugeordnet. Darüber hinaus gelten gemäß § 2 (5) Satz 2 NBauO alle baulichen Anlagen, die nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftig sind, als Sonderbauten (bauliche Anlage besonderer Art oder Nutzung) gemäß § 51 NBauO.

Nr.	Nr. intern	Gebäude	Fußbodenhöhe gemäß § 2 (3) NBauO	Fläche gemäß § 2 (3) NBauO [m²]	Gebäudeklasse
1	R72	Gebäude Schwefeltrennung und -verladung	0,0 m	135	1
2	R73	Gebäude Schwefelherstellung	0,0 m	812	3
3	R74	E-Gebäude Schwefelherstellung	0,0 m	94	1
4	R67	Analysencontainer Schwefelherstellung	0,3 m	12	1
5	R76	Gebäude Chemikalien-Lager	0,0 m	93	1
6	R32	Zentrales Stationsgebäude EMSR	1,2 m	757 + 525 = 1.282	3
7	R78	Container Notstromaggregat Zentrales Stationsgebäude EMSR	0,0 m	29	1
8	R54	Gebäude Mittelspannungsschaltanlage	1,2 m	222 + 222 = 444	1
9	R64	Gebäude Gasturbine	-2,2 m	1.114	3
10	R53	Container Starteinheit Gasturbine	0,0 m	20	1
11	R65	Container Löschanlage Gasturbine	0,0 m	27	1
12	R69	Container Druckluftversorgung	0,0 m	20	1
13	R68	Analysencontainer Abhitzekeessel	0,3 m	7,5	1
14	R70	Analysencontainer Hilfskeessel	0,3 m	7,5	1
15	R71	Gebäude Wasseraufbereitung	0,0 m	1.076	3

Tabelle 3: Bauordnungsrechtliche Einstufung

Für die Gebäude werden im Wesentlichen die bauordnungsrechtlichen Regelungen der NBauO sowie der DVO-NBauO herangezogen. Die Anwendung der Industriebau-Richtlinie (IndBauRL) ist bauordnungsrechtlich nicht erforderlich. Für die betrieblichen Erfordernisse und die Maßnahmen zum abwehrenden Brandschutz werden die Anforderungen in Anlehnung an die Regelungen der IndBauRL formuliert.

3 Bewertung

3.1 Baulicher Brandschutz

3.1.1 Allgemeine Anforderungen

Im Folgenden werden für das einfachere Verständnis die Bauteil- und Baustoffklassifizierungen der nationalen Normung gemäß DIN 4102 verwendet. Bauteile und Baustoffe, die nach europäischer Normung gemäß DIN EN 13501 Teil 1 bis Teil 5 klassifiziert sind, werden als gleichwertig eingestuft und dürfen daher ebenfalls eingebaut werden, sofern ein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis vorliegt. Für die Zuordnung der bauaufsichtlichen Anforderungen zu den entsprechenden Klassen nach den vorgenannten Normen wird auf die Anlagen 0.1 und 0.2 der Bauregelliste A Teil 1 verwiesen, diese sind in den Anlagen 1 bis 5 dargestellt.

Gemäß § 26 (1) NBauO dürfen Baustoffe, die nicht mindestens normalentflammbar sind, also leichtentflammbare Baustoffe, nur verwendet werden, wenn sie durch die Art der Verarbeitung oder des Einbaus ausreichend gegen Entflammen geschützt sind. Dies ist bei der Auswahl der einzubauenden Baustoffe zu berücksichtigen.

3.1.2 Brandabschnittsbildung Gebäude

Brandwände müssen gemäß § 30 NBauO vorhanden sein, soweit dies, insbesondere bei geringen Gebäude- oder Grenzabständen, innerhalb ausgedehnter Gebäude oder bei baulichen Anlagen mit erhöhter Brandgefahr, erforderlich ist, um einer Brandausbreitung entgegenzuwirken. Gemäß § 8 (1) DVO-NBauO sind Brandwände u.a. herzustellen

- zum Abschluss von Gebäuden, soweit der Abstand der Abschlusswände zu den Grenzen des Baugrundstücks weniger als 2,50 m beträgt und die Abschlusswände diesen Grenzen in einem Winkel von weniger als 45 ° zugekehrt sind,
- als Gebäudeabschlusswand bei aneinandergebauten Gebäuden auf demselben Baugrundstück und innerhalb eines ausgedehnten Gebäudes zu dessen Unterteilung in Abständen von höchstens 40,0 m.

Die Gebäudeabschlusswände aller Gebäude sind nicht als Brandwände auszubilden, da die erforderlichen Abstände zu den Grenzen des Grundstückes sowie zu den weiteren geplanten Gebäuden eingehalten werden.

Des Weiteren sind in der Regel innere Brandwände in den Gebäuden (Nr. 1 bis 8 und 10 bis 14) aufgrund der Ausdehnung von deutlich weniger als 40 m bauordnungsrechtlich nicht erforderlich. Abweichend davon verfügt das Gasturbinengebäude (Nr. 9) über eine Ausdehnung von maximal 41,2 m. Auf die Ausbildung einer inneren Brandwand soll verzichtet werden. Hierfür wird von einer Erleichterung gemäß § 51 NBauO Gebrauch gemacht. Aus der Sicht der Verfasser bestehen gegen die geplante Ausführung keine brandschutztechnischen Bedenken, da zum einen bei einer Ausdehnung von 1.088 m² die maximal mögliche Brandabschnittsfläche von 1.600 m² (40 m x 40 m) um 512 m² deutlich unterschritten wird. Des Weiteren wird die Überschreitung von 1,2 m als geringfügig ($\leq 3\%$) bewertet, so dass aus Sicht der Verfasser auf eine innere Brandwand im Gasturbinengebäude verzichtet werden kann.

3.1.3 Abschnittsbildung Betriebsplatz (Brandzonen)

Zur Sicherstellung der allgemeinen Schutzziele und zur Gewährleistung eines geregelten Betriebsablaufes wird die geplante Erweiterung des Betriebsplatzes in Brandzonen (siehe Abbildung 2) eingeteilt. Die Abstände zwischen den einzelnen Brandzonen sind derart bemessen, dass ein Schadenfeuer innerhalb einer Brandzone keinen Einfluss auf eine der angrenzenden Brandzonen hat.

Die Festlegung der Brandzonen erfolgt durch den Bauherrn und dient der Erhöhung der Sicherheitsstandards. Dabei wurde davon ausgegangen, dass ein Brandszenario innerhalb einer Brandzone akzeptabel ist, die Ausbreitung eines Feuers über die Grenzen der Brandzone hinaus durch ausreichende Abstände, die Isolation von Bauteilen und sogenannte Blow-Down-Strategien (Entleerung der Anlage im Havariefall) vermieden werden. Diese Maßnahmen gehen über die bauordnungsrechtlichen Anforderungen hinaus und stellen demgegenüber ein erhöhtes Sicherheitsniveau dar. Im Sinne des § 14 NBauO wird aufgrund der geplanten Abstände der Ausbreitung von Feuer vorgebeugt und es sind wirksame Löscharbeiten möglich.

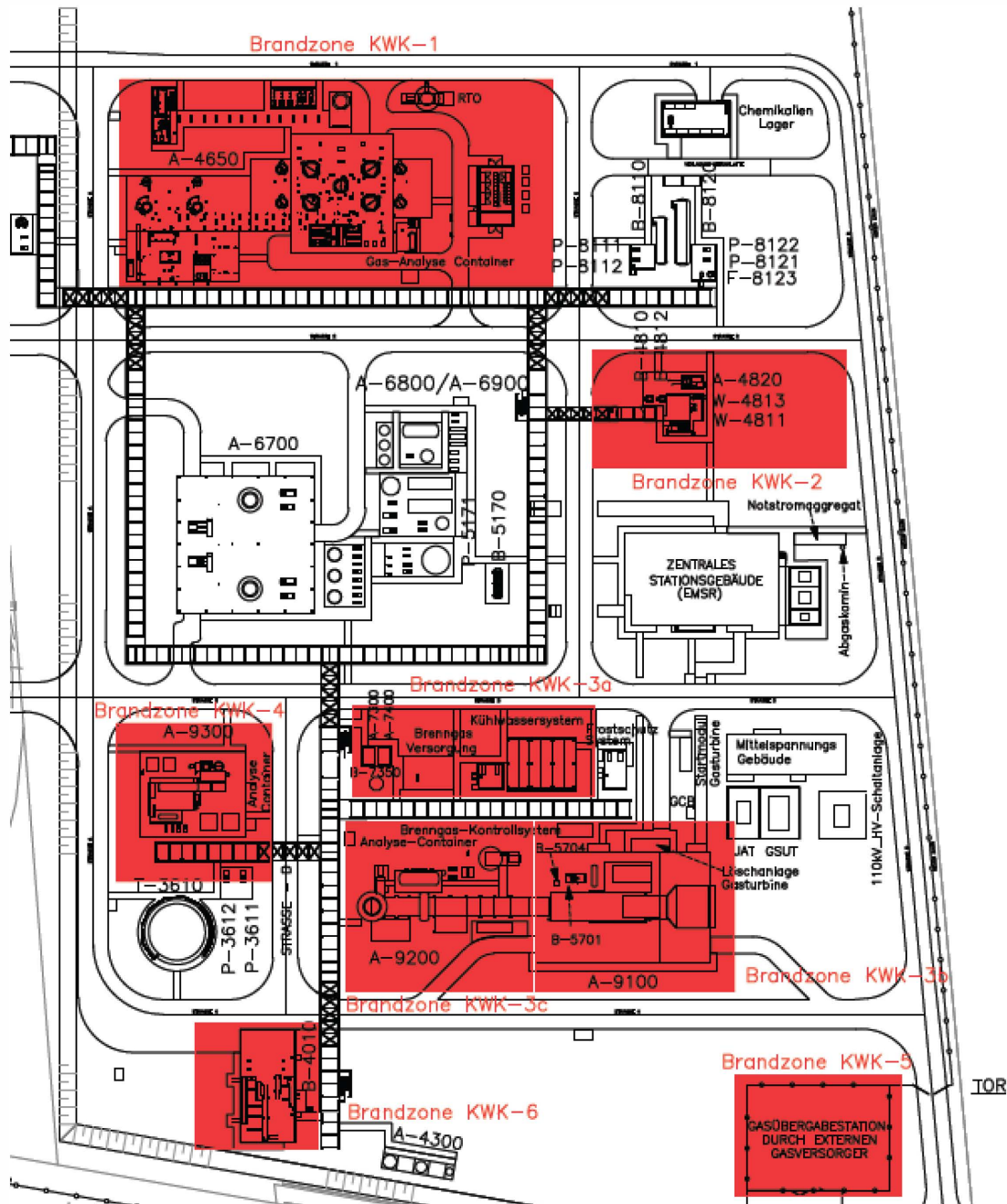


Abbildung 2: Skizze Brandzonen

3.1.4 Brandwände

Brandwände sind wie vorstehend beschrieben aus der Sicht der Verfasser für die geplanten Gebäude nicht erforderlich.

3.1.5 Tragende und aussteifende Bauteile

Tragende Bauteile (Wände und Stützen) müssen gemäß § 27 (3) NBauO, soweit es der Brandschutz unter Berücksichtigung ihrer Beschaffenheit, Anordnung und Funktion erfordert, nach ihrer Bauart und in ihren Baustoffen widerstandsfähig gegen Feuer sein.

Gebäudeklasse 1 (Gebäude Nr.: 1, 3-5, 7, 8, 10-14)

Die tragenden und aussteifende Wände und Stützen sind gemäß § 5 (1) DVO-NBauO in Verbindung mit § 9 DVO-NBauO bei den Objekten der Gebäudeklasse 1 ohne Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer. Dies gilt nicht für die tragenden und aussteifenden Wände und Stützen in Kellergeschossen, hier müssen diese Bauteile mindestens feuerhemmend sein [§ 5 (3) DVO-NBauO].

Die geplante Bauweise der Gebäude erfüllt gemäß der vorliegenden Planung die bauordnungsrechtlichen Anforderungen gemäß § 5 (1) und (3) DVO-NBauO in Verbindung mit § 9 DVO-NBauO.

Gebäudeklasse 3 (Gebäude Nr.: 2, 6, 9, 15)

Die tragenden oder aussteifenden Wände und Stützen müssen bei den Gebäuden der Gebäudeklasse 3 feuerhemmend sein [§ 5 (1) und § 9 DVO-NBauO]. Darüber hinaus müssen gemäß § 5 (3) DVO-NBauO in Verbindung mit § 9 DVO-NBauO die tragenden und aussteifenden Wände und Stützen in Kellergeschossen mindestens feuerbeständig sein.

Die geplante Stahlbetonkonstruktion des zentralen Stationsgebäudes EMSR (Nr. 6) erfüllt im Erdgeschoss und im Kellergeschoss gemäß der vorliegenden Planung die jeweiligen bauordnungsrechtlichen Anforderungen.

Für die erdgeschossigen Objekte Schwefelherstellung, Gasturbine und Wasseraufbereitung ist ein Stahltragwerk geplant, das feuerhemmend geschützt wird. Aufgrund des erhöhten Eigenschutzbedürfnisses des Bauherrn wird nicht von möglichen Erleichterungen Gebrauch gemacht.

Der Nachweis über die ausreichende Feuerwiderstandsdauer der Bauteile ist durch einen Tragwerksplaner zu erbringen.

3.1.6 Decken

Gemäß § 31 (1) NBauO müssen Decken, soweit es der Brandschutz unter Berücksichtigung ihrer Beschaffenheit, Anordnung und Funktion erfordert, nach ihrer Bauart und in ihren Baustoffen widerstandsfähig gegen Feuer sein. Sie müssen als tragende und raumabschließende Bauteile zwischen Geschossen im Brandfall ausreichend lang standsicher und widerstandsfähig gegen eine Brandausbreitung sein.

Über eine Geschossdecke verfügen lediglich das geplante Gebäude der Mittelspannungsschaltanlage (Nr. 8) sowie das zentrale Stationsgebäude EMSR (Nr. 6). Die Anforderungen an die Decken über dem Kellergeschoss werden im Folgenden aufgeführt.

Gebäudeklasse 1 (Gebäude Nr.: 8)

In Kellergeschossen müssen Decken gemäß § 10 (2) DVO-NBauO mindestens feuerhemmend sein. Dies gilt nur hinsichtlich der Tragfähigkeit der Decke und nicht hinsichtlich des Raumabschlusses, da gemäß § 10 (4) DVO-NBauO Öffnungen in der Decke zulässig sind.

Mit der geplanten Stahlbetonbauweise des Gebäudes werden die bauordnungsrechtlichen Anforderungen erfüllt. Der Nachweis über die ausreichende Feuerwiderstandsdauer der Bauteile (Tragfähigkeit) ist durch einen Tragwerksplaner zu erbringen.

Gebäudeklasse 3 (Gebäude Nr.: 6)

Gemäß § 10 (2) DVN-NBauO müssen Decken in Gebäuden der Gebäudeklasse 3 mindestens feuerhemmend, in Kellergeschossen feuerbeständig sein. Decken unter und über Räumen mit erhöhter Brandgefahr müssen gemäß § 10 (3) DVN-NBauO ebenfalls feuerbeständig ausgebildet werden. Öffnungen in Decken, die feuerwiderstandsfähig sein müssen, dürfen Öffnungen nur haben

1. für notwendige Treppen und für Aufzüge sowie für Schächte, an die Anforderungen bezüglich des Brandschutzes gestellt werden, und
2. für andere Zwecke, wenn die Öffnungen auf die für die Nutzung des Gebäudes erforderliche Zahl und Größe beschränkt sind sowie dichtschießende und selbstschießende Abschlüsse haben, die entsprechend der Feuerwiderstandsfähigkeit der Decken feuerwiderstandsfähig sind.

Die geplante Stahlbetonkonstruktion des zentralen Stationsgebäudes EMSR (Nr. 6) erfüllt gemäß der vorliegenden Planung die bauordnungsrechtlichen Anforderungen an die Tragfähigkeit der Decke im Brandfall. Der Nachweis über die ausreichende Feuerwiderstandsdauer der Bauteile ist durch einen Tragwerksplaner zu erbringen.

Abweichend von den Vorgaben verfügen die Räume „Mittelspannungsraum“ und „Prozesssteuerungsraum“ im Kellergeschoss über Öffnungen in der Decke zur Durchführungen diverser Leitungsanlagen in die darüber liegenden Räume. Auf die Ausbildung einer raumabschließenden brandschutztechnischen Abtrennung soll verzichtet werden. Hierfür wird von einer Erleichterung gemäß § 51 NBauO Gebrauch gemacht. Aus der Sicht der Verfasser bestehen gegen die geplante Ausführung keine brandschutztechnischen Bedenken, da das Gebäude aus Eigenschutzgründen über eine Gaslöschanlage verfügt, so dass ein Brand rechtzeitig bekämpft werden kann und eine Brandausbreitung verhindert wird.

3.1.7 Trennwände

Gemäß § 7 (1) DVO-NBauO müssen Trennwände als raumabschließende Bauteile zwischen Nutzungseinheiten, zwischen Nutzungseinheiten und anders genutzten Räumen, ausgenommen notwendigen Fluren, sowie zwischen einem Raum mit Explosions- oder erhöhter Brandgefahr und anderen Räumen vorhanden sein.

Bauordnungsrechtlich sind für die Gebäude Nr. 1 bis 5, 7 und 9 bis 15 aufgrund ihrer Ausdehnung und Nutzung keine Trennwände erforderlich.

3.1.7.1 Elektrische Betriebsräume

Darüber hinaus werden in dem zentralen Stationsgebäude EMSR (Nr. 6) und Gebäude der Mittelspannungsschaltanlage (Nr. 8) Trennwände notwendig, da die Nutzung der Räume teilweise unter die Regelungen EltBauVO fallen. Des Weiteren fällt das E-Gebäude Schwefelherstellung (Nr. 3) in den Anwendungsbereich der EltBauVO. Die bauordnungsrechtlichen Anforderungen werden im Folgenden aufgeführt:

In den Räumen E-Raum (Nr. 6) und E-Schaltraum (Nr. 8) sowie im E-Gebäude Schwefelherstellung (Nr. 3) befinden sich Schaltanlagen mit einer Nennspannung von über 1 kV. Darüber hinaus wird der Batterieraum (Nr. 6) zur Aufstellung der zentralen Batterieanlagen für sicherheitsrelevante Anlagen (nicht bauordnungsrechtlich vorgeschrieben) zur Erhöhung des Sicherheitsstandards in den Anwendungsbereich der EltBauVO aufgenommen.

Gemäß § 5 (1) EltBauVO müssen die vorgenannten Räume gegenüber anderen Räumen feuerbeständig abgetrennt sein. Mögliche Türen in diesen Wänden müssen gemäß § 5 (2) EltBauVO mindestens feuerhemmend und rauchdicht sein. Türen, die ins Freie führen, müssen selbstschließend sein und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Diese sowie die weiteren Vorgaben der EltBauVO sind bei der Ausführung der Räume zu berücksichtigen.

Der Fußboden der Räume muss gemäß § 5 (6) EltBauVO aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen; dies gilt nicht für Fußbodenbeläge. Abweichend davon ist geplant, den vorgesehenen Systemboden aus brennbaren Baustoffen herzustellen, da ein nichtbrennbarer Systemboden über ein deutlich erhöhtes Eigengewicht verfügt und im laufenden Betrieb schwer zu handhaben ist. Hierfür wird von einer Erleichterung gemäß § 51 NBauO Gebrauch gemacht. Brandschutztechnische Bedenken bestehen aus der Sicht der Verfasser nicht, da ein Systemboden mit einem Fußbodenbelag vergleichbar ist und keine erhöhte Brandgefährdung darstellt. Darüber hinaus sind die Räume mit einer Löschanlage ausgestattet, so dass die bauordnungsrechtlichen Schutzziele erfüllt sind.

Darüber hinaus werden aus erhöhten Eigenschutzgründen des Bauherrn in den drei Objekten weitere feuerwiderstandsfähige Trennwände vorgesehen, die genaue Lage und Anordnung der Wände ist den zugehörigen Brandschutzplänen zu entnehmen.

3.1.8 Nicht tragende Außenwände und Außenwandbekleidungen

Außenwände und Außenwandteile wie Brüstungen und Schürzen müssen gemäß § 28 (2) NBauO so ausgebildet sein, dass eine Brandausbreitung auf und in diesen Bauteilen ausreichend lang begrenzt ist. An Bekleidungen und Oberflächen von Außenwänden einschließlich Dämmstoffen und Unterkonstruktionen werden gemäß § 6 (5) DVO-NBauO bei Gebäuden der Gebäudeklasse 1 und 3 keine besonderen Anforderungen gestellt. Die Bekleidungen und Oberflächen der Außenwände der geplanten Gebäude einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktion müssen demnach mindestens normalentflammbar sein.

Die Außenwände der Gebäude sowie deren Bekleidungen und Oberflächen werden gemäß den vorgenannten Anforderungen aus mindestens schwerentflammbaren Baustoffen ausgeführt, so dass die bauordnungsrechtlichen Schutzziele erfüllt sind.

3.1.9 Dächer

Gemäß § 32 (1) NBauO muss die Bedachung gegen Flugfeuer und strahlende Wärme von außen ausreichend lang widerstandsfähig sein, soweit der Brandschutz nicht auf andere Weise gesichert ist. Das Tragwerk der Dächer einschließlich des Trägers der Dachhaut muss, soweit es der Brandschutz erfordert, ausreichend lang widerstandsfähig gegen Feuer sein. Als harte Bedachung gelten die in der DIN 4102-4 genannten Ausführungen ohne weiteren Nachweis (wie z.B. Bedachungen mit oberster Lage aus mindestens 0,5 mm dickem Metallblech) oder geprüfte Eindeckungen nach DIN 4102-7 sowie der DIN EN 13501-5.

Die vorgenannten Anforderungen gemäß NBauO in Bezug auf die harte Bedachung sind bei der Ausführung zu beachten. An die Feuerwiderstandsdauer des Tragwerks der Dächer der Gebäudeklasse 1 werden aus der Sicht der Verfasser entsprechend den sonstigen tragenden Bauteilen keine Anforderungen gestellt. Das Dachtragwerk der Gebäude Nr.: 2, 6, 9 und 15 (Gebäudeklasse 3) wird aufgrund des erhöhten Eigenschutzbedürfnisses des Bauherrn mit einem Feuerwiderstand von 30 Minuten (feuerhemmend), entsprechend den Anforderungen an das sonstige Tragwerk, ausgebildet.

Der Nachweis über die ausreichende Feuerwiderstandsdauer der Bauteile ist durch einen Tragwerksplaner zu erbringen.

3.1.10 Gebäudetechnische Installation

3.1.10.1 Leitungsanlagen

Installationsschächte und -kanäle müssen, soweit es der Brandschutz erfordert, gemäß § 39 NBauO so angeordnet und ausgebildet sein, dass Feuer und Rauch nicht in andere Räume übertragen werden können.

Die Anforderungen der Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Leitungsanlagenrichtlinie - LAR) sind zu beachten und umzusetzen. Bei der Führung von elektrischen Leitungen sind die als anerkannte Regeln der Technik geltenden Bestimmungen des Verbandes Deutscher Elektrotechniker (VDE-Bestimmungen) zu befolgen.

Werden Leitungen durch Wände oder Decken mit definiertem Feuerwiderstand geführt, müssen die verbleibenden Querschnitte und Öffnungen mit bauaufsichtlich zugelassenen Kabel- und Rohrabschottungen der entsprechenden Feuerwiderstandsklasse der Bauteile versehen werden. Alternativ können die Erleichterungen für Leitungsdurchführungen durch feuerhemmende Wände (Abschnitt 4.2 LAR) und für einzelne Leitungen (Abschnitt 4.3 LAR) angewendet werden.

Die vorgenannten Anforderungen sind zu beachten und umzusetzen.

3.1.10.2 Lüftungsanlagen

Lüftungsanlagen müssen gemäß § 39 NBauO betriebssicher und brandsicher sein und, soweit es der Brandschutz erfordert, so angeordnet und ausgebildet sein, dass Feuer und Rauch ausreichend lang nicht in andere Räume übertragen werden können.

Gemäß § 23 (2) DVO-NBauO dürfen Lüftungsleitungen durch raumabschließende Bauteile, die feuerwiderstandsfähig sein müssen, nur hindurchgeführt sein und diese nur überbrücken, wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu erwarten ist oder wenn Vorkehrungen gegen eine Brandausbreitung getroffen sind.

Die Anforderungen der Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (LüAR) sind einzuhalten.

Hiernach müssen Lüftungsleitungen, die durch raumabschließende feuerwiderstandsfähige Bauteile geführt werden

- in der vorgeschriebenen Feuerwiderstandsfähigkeit der durchdrungenen raumabschließenden Bauteile ausgeführt werden oder
- mit Brandschutzklappen entsprechend der Feuerwiderstandsfähigkeit der durchdrungenen raumabschließenden Bauteile gesichert werden.

Lüftungsleitungen sowie deren Bekleidungen und Dämmstoffe müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Ausnahmen können zugelassen werden, wenn Bedenken wegen des Brandschutzes nicht bestehen.

Über Zuluftanlagen darf kein Rauch in das Gebäude übertragen werden. Das heißt, dass die Lage der Außenluftansaugung so zu wählen ist, dass das Ansaugen von Rauch ausgeschlossen werden kann. Alternativ können Brandschutzklappen mit Rauchauslöseeinrichtung oder Rauchschutzklappen eingesetzt werden. Bei Lüftungsanlagen mit Umluft sind weitere brandschutztechnische Maßnahmen erforderlich.

Eine eigene Lüftungszentrale ist in den betrachteten Objekten gemäß LüAR nicht erforderlich, da es sich um Gebäude der Gebäudeklasse 1 oder 3 handelt und keine Brandabschnitte vorhanden sind.

3.1.10.3 Feuerungsanlagen / Heizungsanlagen

Feuerstätten und Abgasanlagen wie Schornsteine, Abgasleitungen und Verbindungsstücke (Feuerungsanlagen) müssen gemäß § 40 (1) NBauO betriebssicher und brandsicher sein.

Die geplanten Energieerzeugungsanlagen (KWK- Anlage und Hilfskessel sowie die Fackelanlage) fallen nicht unter die Regelungen der Feuerungsverordnung (FeuVO), da sie als Feuerstätte gemäß § 1 (1) FeuVO nicht der Beheizung von Räumen oder der Warmwasserversorgung dient.

Es ist zum derzeitigen Zeitpunkt nicht vorgesehen, Feuerungsanlagen im Sinne des § 1 (1) FeuVO zu errichten.

3.1.10.4 Aufzugsanlagen

Aufzugsanlagen sind in den geplanten Gebäuden nicht vorhanden.

3.1.11 Systemböden

Gemäß dem vorliegenden Informationsstand sind in dem zentralen Stationsgebäude EMSR (Nr. 6), dem Gebäude der Mittelspannungsschaltanlage (Nr. 8) und im E-Gebäude Schwefelherstellung (Nr. 3) Systemböden vorgesehen.

Gemäß der Definition in Abschnitt 2.3 der Richtlinie für brandschutztechnische Anforderungen an Systemböden (SysBöR) ist zurzeit ein Doppelboden mit einer Aufbauhöhe von 25 cm geplant. Die wesentlichen bauordnungsrechtlichen Anforderungen gemäß SysBöR werden im Folgenden aufgeführt:

Gemäß Abschnitt 4.2 SysBöR müssen Systemböden, deren Hohlräume auch der Raumlüftung dienen und die unter mehreren Räumen durchlaufen, in den Hohlräumen oder im Bereich des Luftaustritts Brandmelder mit der Kenngröße "Rauch" haben. Die Melder müssen sicherstellen, dass im Brandfall die Lüftungsanlage abgeschaltet wird. Trennwände mit Feuerwiderstand dürfen gemäß Abschnitt 5.1 SysBöR von Systemböden aus nicht hochgeführt werden.

Die vorgenannten brandschutztechnischen Anforderungen an Systemböden sind bei der Ausführung zu beachten. Zur Erleichterung bei der Verwendung von brennbaren Systemböden in den elektrischen Betriebsräumen siehe Abschnitt 3.1.7.1 Elektrische Betriebsräume.

3.1.12 Besondere Anforderungen an Türen / Feststellanlagen

Türen, die selbstschließend sein müssen, dürfen offengehalten werden, wenn sie zugelassene Feststellanlagen (mit einem allgemeinen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis) haben, die bei Raucheinwirkung ein selbsttätiges Schließen der Türen bewirken.

Sie müssen auch von Hand geschlossen werden können. Weiterhin sind die Anforderungen der Richtlinie für Feststellanlagen des Deutschen Instituts für Bautechnik (kurz: DIBt) zu beachten und umzusetzen.

3.1.13 Gefahrstoffe

Bei dem betrachteten Bauvorhaben ist die Lagerung von brennbaren Stoffen und Gemischen im Sinne der Gefahrstoffverordnung in nicht nur geringen Mengen vorgesehen. Die Lagerung der brennbaren Stoffe wird ausschließlich in dem Gebäude Chemikalienlager (Nr. 5) vorgesehen. Das Gebäude ist freistehend und verfügt über einen ausreichenden Abstand zu sonstigen baulichen und technischen Ablagen. Weitere brandschutztechnische Maßnahmen baulicher Art ergeben sich aus diesem Grund nicht.

Darüber hinaus gehende Anforderungen zur Vorsorge gegen nachteilige Auswirkungen aus dem Betrieb des Lagers, die sich aus dem Anlagen-, dem Arbeitsstättenrecht und Umweltrecht ergeben, sind durch den Betreiber festzulegen und als Bestandteil ggf. notwendiger Genehmigungen zu berücksichtigen.

3.1.14 Rettungswege

3.1.14.1 Allgemeines

Gemäß § 33 (1) NBauO müssen für jede Nutzungseinheit mit mindestens einem Aufenthaltsraum in jedem Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege ins Freie vorhanden sein. Der erste Rettungsweg für eine Nutzungseinheit, die nicht zu ebener Erde liegt muss gemäß § 33 (2) NBauO über eine notwendige Treppe führen. Für Gebäude ohne Aufenthaltsräume genügt demnach die Sicherstellung eines Rettungsweges.

Für alle Gebäude ohne Aufenthaltsräume ist gemäß den bauordnungsrechtlichen Vorgaben ein Rettungsweg erforderlich, der über direkte Ausgänge ins Freie in der Fassade in ausreichender Anzahl sichergestellt wird. Teilweise sind zur Überbrückung der Höhendifferenzen Außentreppen vor den Fassaden angeordnet. Die bauordnungsrechtlichen Anforderungen werden durch die Planung eingehalten.

Gemäß § 13 (2) DVO-NBauO müssen in einer Entfernung von nicht mehr als 35 m in demselben Geschoss

1. von jeder Stelle jedes Aufenthaltsraumes mindestens ein Ausgang ins Freie oder mindestens eine notwendige Treppe und

2. von jeder Stelle jedes Kellergeschosses mindestens ein Ausgang ins Freie oder ein notwendiger Treppenraum erreichbar sein.

Die Rettungsweglänge beträgt in allen Objekten weniger als 35 m, so dass die maximal zulässige Rettungsweglänge eingehalten wird.

Die Rettungswege innerhalb der Gebäude sind durch Rettungszeichen so zu kennzeichnen, dass die notwendigen Treppen und Ausgänge ins Freie auch von Benutzern und Besuchern ohne nähere Ortskenntnisse sicher aufgefunden werden können. Aus arbeitsschutzrechtlichen Gründen sollen die Rettungszeichen beleuchtet oder hinterleuchtet ausgeführt werden und müssen über eine Sicherheitsstromversorgung verfügen.

3.1.14.2 Notwendige Treppen / notwendige Treppenräume

Gemäß § 33 (1) NBauO müssen Räume in Gebäuden, soweit sie nicht zu ebener Erde liegen, über Treppen zugänglich sein.

Aufgrund der Erdgeschossigkeit der geplanten Gebäude Nr. 1 bis 5, 7 und 9 bis 15 sind notwendige Treppen sowie notwendige Treppenräume nicht erforderlich. Für die betriebstechnische Ebene in der Gasturbinenhalle, die 2,2 m unterhalb der Geländeoberfläche liegt, keine raumbildenden Abtrennungen aufweist und brandschutztechnisch als Bestandteil des Erdgeschosses bewertet wird, stehen drei interne Verbindungstreppen zu ebener Erde zur Verfügung. Diese Treppen werden nicht als notwendige Treppen im Sinne des § 34 NBauO bewertet.

In dem zentralen Stationsgebäude EMSR (Nr. 6) und dem Gebäude der Mittelspannungsschaltanlage (Nr. 8) sind zur Erschließung notwendige Treppen erforderlich. Treppen müssen gemäß § 34 NBauO in solcher Zahl vorhanden und so angeordnet und ausgebildet sein, dass sie für den größten zu erwartenden Verkehr ausreichen und die erforderlichen Rettungswege bieten (notwendige Treppen). Für das Kellergeschoss im zentralen Stationsgebäude EMSR (Nr. 6) sind zwei, für das Erdgeschoss drei Treppen vorgesehen. Das Gebäude der Mittelspannungsschaltanlage verfügt in der Planung über jeweils zwei notwendige Treppen für beide Geschosse. Die genaue Lage und Anordnung der Treppen ist den beigefügten Brandschutzplänen zu entnehmen.

Gemäß § 33 (3) NBauO müssen notwendige Treppen beiderseits Handläufe haben. Die Handläufe müssen fest und griffsicher sein. Dies gilt nicht, wenn Menschen mit Behinderungen und alte Menschen die Treppe nicht zu benutzen brauchen.

Die tragenden Teile notwendiger Treppen müssen gemäß § 14 (2) DVO-NBauO mindestens feuerhemmend sein oder aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Die geplante Ausführung entspricht den vorgenannten Anforderungen.

Gemäß § 35 (1) NBauO muss jede notwendige Treppe zur Sicherstellung der Rettungswege aus den Geschossen ins Freie in einem eigenen, durchgehenden Treppenraum liegen (notwendiger Treppenraum). Abweichend davon ist geplant, die notwendigen Treppen ohne eigenen Treppenraum auszuführen. Hierfür wird von einer Erleichterung gemäß § 51 NBauO Gebrauch gemacht. Aus der Sicht der Verfasser bestehen gegen die geplante Ausführung aus den folgenden Gründen keine brandschutztechnischen Bedenken:

Die notwendigen Treppen sind als Außentreppen vor den beiden Gebäuden angeordnet. Zum Schutz vor der Witterung verfügen die Außentreppen über eine Bekleidung und Überdachung. Da das Gebäude aus Eigenschutzgründen über eine Brandmeldeanlage verfügt, kann eine Rettung der anwesenden Personen rechtzeitig erfolgen. Darüber hinaus ist ein gleichzeitiger Ausfall beider gegenüber liegenden Treppen in jedem Geschoss ausgeschlossen, so dass die Nutzung der Treppen auch im Brandfall und für die Zeit der Selbstrettung im Sinne des § 35 (2) NBauO ausreichend sicher ist.

3.1.14.3 Notwendige Flure

Innerhalb der Gebäude sind bauordnungsrechtlich keine notwendigen Flure erforderlich.

3.1.14.4 Rettungswege auf dem Grundstück

Ausgänge von Rettungswegen aus dem Gebäude ins Freie müssen auf dem Grundstück gesicherte Wege zu den öffentlichen Verkehrsflächen haben. Die Rettungswege auf dem Baugrundstück müssen verkehrssicher sein.

Die Ausgänge ins Freie führen bei den betrachteten Objekten auf die allgemeinen Verkehrsflächen auf dem Betriebsplatz. Diese Verkehrsflächen führen zu öffentlichen Verkehrsflächen. Die Anforderungen werden somit eingehalten.

3.2 Anlagentechnischer Brandschutz

3.2.1 Brandmeldeanlage

Für die geplanten Objekte ist bauordnungsrechtlich keine Brandmeldeanlage erforderlich. Da jedoch von Erleichterungen gemäß § 51 NBauO Gebrauch gemacht wird und der Bauherr ein erhöhtes Sicherheitsniveau gewährleisten möchte, werden folgende Gebäude mit einer Brandmeldeanlage ausgestattet:

Nr.	Gebäude	Nr.	Gebäude	Nr.	Gebäude	Nr.	Gebäude
1	Gebäude Schwefel-trennung und -verladung	6	Zentrales Stationsgebäude EMSR	9	Gebäude Gasturbine	13	Analysencontainer Abhitzekessel
3	E-Gebäude Schwefelherstellung	7	Container Notstrom-aggregat Zentrales Stations-gebäude EMSR	10	Container Starteinheit Gasturbine	14	Analysencontainer Hilfskessel
5	Gebäude Chemikalien-Lager	8	Gebäude Mittel-spannungsschaltanlage	12	Container Druckluft-versorgung	15	Gebäude Wasser-aufbereitung

Tabelle 4: Gebäudeübersicht Brandmeldeanlage

Die Brandmeldeanlage (BMA) ist mit einer flächendeckenden Überwachung (Vollschutz Kategorie 1) nach DIN 14675 und DIN VDE 0833-2 auszuführen. Dabei sind die zu überwachenden Gebäude mit automatischen Meldern nach DIN EN 54 auszustatten. Die Art und Lage der automatischen Melder ist durch einen Fachplaner für Brandmeldeanlagen zu bestimmen. In allen Gebäuden der geplanten KWK-Anlage (Gebäude Nr. 1-15) sind zusätzlich nichtautomatische Melder (Druckknopfmelder nach DIN 14651 oder DIN 14655) vorzusehen.

Die Brandmeldeanlage muss mit einer Zweimeldungsabhängigkeit (Typ A oder B) und in der Betriebsart TM (Brandmeldeanlagen mit technischen Maßnahmen zur Vermeidung von Falschalarmen) ausgeführt und betrieben werden. Bei Empfang eines Erstalarmsignals wird unmittelbar die zentrale Messwarte und hierrüber die Löschmannschaft (siehe Abschnitt 3.4.2) alarmiert. Darüber hinaus muss die Brandmeldeanlage über eine direkte Aufschaltung auf die Leitstelle der Feuerwehr verfügen, so dass bei einem Alarmbestätigungssignal (Brandmeldezustand) unmittelbar die öffentliche Feuerwehr alarmiert wird. Bei Auslösung eines Druckknopfmelders wird die Anlage augenblicklich in den Brandmeldezustand geschaltet.

Die Brandmeldeanlage wird mit einem Feuerwehr-Informations- und Bedien-System (FIBS) mit Feuerwehrranzeigetableau (FAT), Feuerwehrbedienfeld (FBF) (nach DIN 14661), Hauptmelder und Laufkarten installiert. Die Lage der Brandmeldezentrale (BMZ) sowie des FIBS ist gemäß den geltenden technischen Regeln festzulegen und sollte im unmittelbaren Zufahrtsbereich vorgesehen werden.

Der Zugang zur BMZ muss für die Feuerwehr jederzeit gewaltfrei möglich sein und kann über die ständig besetzte zentrale Messwarte bzw. die Empfangswache gewährleistet werden. Sollte die Zufahrt zum Gelände nicht immer möglich sein, so muss dies über ein Feuerwehrschlüsseldepot (FSD) und ein Freischaltelement (FSE) sichergestellt werden.

Die Brandmeldeanlage ist an eine Sicherheitsstromversorgung anzuschließen, so dass bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung, die Funktionstüchtigkeit der Anlage für die erforderliche Zeit gemäß Abschnitt 4.4 DIN VDE 0833-1 und der Abschnitte 4.5, 6.1.6 und 6.2.8 DIN VDE 0833-2 gewährleistet ist.

Die Leitungsanlagen sind mit einem Funktionserhalt entsprechend den Vorgaben der LAR auszuführen. Zur Dauer und zu zulässigen Ausnahmen siehe Abschnitt 3.2.8.1 *Funktionserhalt*.

3.2.2 Alarmierungsanlagen

Im Brandfall muss die sichere Alarmierung von in dem jeweiligen Gebäude befindlichen Personen an jedem Ort im Objekt sichergestellt sein. Die betrachteten Gebäude sind mit einer geeigneten Alarmierungsanlage auszustatten, durch die die anwesenden Personen alarmiert werden.

Beim Auslösen der automatischen Brandmelder oder bei Betätigung eines manuellen Brandmelders (Druckknopfmelder) müssen geeignete Signalgeber für Brandalarm nach DIN 33404 aktiviert werden. Die akustische Wahrnehmbarkeit des Signals ist im laufenden Betrieb durch Messungen zu überprüfen. Dabei muss das Signal den vorherrschenden Geräuschpegel jederzeit um wenigstens 10 dB(A) übersteigen. Ist diese nicht gewährleistet, muss die Alarmierung zusätzlich optisch angezeigt werden. Im Falle eines Brandausbruches sind mindestens alle Personen in der jeweiligen Brandzone zu alarmieren.

Die Alarmierungsanlage ist an eine Sicherheitsstromversorgung anzuschließen, so dass bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung, die Funktionstüchtigkeit der Anlage für die erforderliche Zeit gemäß Abschnitt 4.4 DIN VDE 0833-1 gewährleistet ist.

Die Leitungsanlagen sind mit einem Funktionserhalt entsprechend den Vorgaben der LAR auszuführen. Zur Dauer und zu zulässigen Ausnahmen siehe Abschnitt 3.2.8.1 *Funktionserhalt*.

3.2.3 Selbsttätige Feuerlöschanlagen

Zur Erhöhung der Sicherheitsstandards und zur Sicherstellung der allgemeinen Schutzziele erhalten folgende Gebäude eine selbsttätige Feuerlöschanlage:

Nr.	Gebäude	Nr.	Gebäude
3	E-Gebäude Schwefelherstellung	8	Gebäude Mittelspannungs- schaltanlage
6	Zentrales Stations- gebäude EMSR	9	Gebäude Gasturbine

Tabelle 5: Gebäudeübersicht Feuerlöschanlagen

Die Art und der Umfang der Feuerlöschanlagen sind durch einen Fachplaner für Feuerlöschanlagen zu bestimmen. Bei der Planung und Ausführung sind die einschlägigen technischen Regeln zu beachten. Für die Feuerlöschanlagen sind entsprechend dem Schutzziel und der Größe der Feuerlöschanlagen geeignete Energie- und Löschmittelversorgung vorzusehen. Mögliche elektrische Antriebe der Feuerlöschanlagen sind an eine Sicherheitsstromversorgung anzuschließen, so dass bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung, die Funktionstüchtigkeit der Anlagen für die erforderliche Zeit gemäß Tabelle B.1 DIN VDE 0100-560 gewährleistet ist.

Die Leitungsanlagen sind mit einem Funktionserhalt entsprechend den Vorgaben der LAR auszuführen. Zur Dauer und zu zulässigen Ausnahmen siehe Abschnitt 3.2.8.1 *Funktionserhalt*.

3.2.4 Nicht selbsttätige Feuerlöschanlagen

Bauordnungsrechtlich sind für die Objekte keine selbsttätigen Feuerlöschanlagen (Wandhydranten) erforderlich. Diese sind insofern auch nicht vorgesehen.

3.2.5 Feuerlöscher

Brände können bereits im Entstehungsstadium im Regelfall auch durch Mitarbeiter wirksam bekämpft werden. Aus diesem Grund ist die Ausstattung des betrachteten Betriebsgeländes mit tragbaren und mit fahrbaren Feuerlöschern nach DIN EN 3 erforderlich.

Bei der Auswahl der Feuerlöscher ist auf die Wahl eines, für den entsprechenden Bereich geeigneten Löschmittels zu achten. Die Anzahl der erforderlichen Feuerlöscher kann gemäß ASR A2.2 „Maßnahmen gegen Brände“ bemessen werden. Lage und Anzahl der bereitzuhaltenden Feuerlöscher sollten mit dem Brandschutzsachverständigen oder der sachkundigen Ausrüsterfirma im Rahmen der Ausführungsplanung abgestimmt werden. Die Feuerlöscher müssen an gut sichtbaren Stellen und im Brandfall erreichbaren Stellen angeordnet sein. Die Feuerlöscher müssen weiter vor Beschädigungen und Witterungseinflüssen geschützt sein. Die Stellen an denen die Feuerlöscher angebracht sind müssen gekennzeichnet werden.

3.2.6 Entrauchung

Bauordnungsrechtlich sind für die Gebäude auf dem Betriebsgelände keine besonderen Maßnahmen zur Rauchableitung erforderlich. Die Kaltentrauchung der Gebäude kann durch Einsatzkräfte der Feuerwehr über vorhandene Öffnungen in der Außenfassade gewährleistet werden. Durch feuerwehreigene Druckbelüftungsgeräte ist eine wirksame Unterstützung möglich.

3.2.7 Sicherheitsbeleuchtung

Bauordnungsrechtlich ist für den geplanten Betriebsplatz und die Gebäude keine Sicherheitsbeleuchtung erforderlich.

Aus arbeitsschutzrechtlichen Gründen wird für die Kennzeichnung der Rettungswege eine Sicherheitsbeleuchtung eingeplant. Inwiefern darüber hinaus aus Gründen eines erhöhten Sicherheitsbedarfs eine Sicherheitsbeleuchtung für die allgemeinen Flächen in den Gebäuden oder für den Außenbereich vorzusehen ist, ist im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung durch die Fachkraft für Arbeitssicherheit festzulegen.

Die Anforderungen an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen regelt die DIN EN 50172. Die elektrotechnischen Anforderungen sind in der DIN VDE 0100 Teil 560 und 718 benannt und werden durch die DIN V VDE V 0108-100 ergänzt. Gemäß DIN EN 50172 müssen die verwendeten Leuchten für die Sicherheitsbeleuchtung der DIN EN 60598-2-22 entsprechen und müssen für ihre Umgebung ausgewählt werden. Die lichttechnischen Anforderungen der Sicherheitsbeleuchtung sind den technischen Regeln DIN 4844-1 sowie der DIN EN 1838 entsprechen.

3.2.8 Sicherheitsstromversorgung

Bei Störung der allgemeinen Stromversorgung muss der Betrieb folgender brandschutztechnischer Anlagen und Einrichtungen gewährleistet werden:

- Sicherheitsbeleuchtung (einschließlich Rettungswegkennzeichnung)
- Automatische Feuerlöschanlagen und Druckerhöhungsanlage für die Löschwasserversorgung
- Brandmeldeanlage
- Alarmierungsanlage

Zulässige Ersatzstromquellen sind beispielsweise Batteriesysteme, Ersatzstromaggregate oder ein besonders gesichertes, redundantes Stromversorgungsnetz.

3.2.8.1 Funktionserhalt

Elektrische Leitungsanlagen für bauordnungsrechtlich vorgeschriebene Sicherheitseinrichtungen müssen so beschaffen oder durch Bauteile abgetrennt sein, dass diese Sicherheitseinrichtungen bei äußerer Brandeinwirkung für eine ausreichende Zeit funktionsfähig bleiben (Funktionserhalt).

Der Funktionserhalt der Leitungen ist gewährleistet, wenn die Leitungen

- der DIN 4102-12 entsprechen oder
- auf Rohdecken unterhalb des Estrichs mit einer Dicke von mindestens 30 mm oder
- im Erdreich verlegt werden.

Verteiler für elektrische Leitungsanlagen mit Funktionserhalt müssen gemäß LAR so abgetrennt werden, dass sie im Brandfall nicht gefährdet werden (eigene brandschutztechnisch abgetrennte Räume, zugelassene Gehäuse oder Bauteile mit entsprechender Feuerwiderstandsdauer). Für folgende Anlagen ist ein Funktionserhalt erforderlich (nur für das Objekt erforderliche Anlagen benannt); Ausnahmen sind in der LAR festgelegt:

90 Minuten:

- Wasserdruckerhöhungsanlagen zur Löschwasserversorgung

30 Minuten:

- Sicherheitsbeleuchtungsanlagen; ausgenommen sind Leitungsanlagen, die der Stromversorgung der Sicherheitsbeleuchtung nur innerhalb eines Brandabschnittes in einem Geschoss oder nur innerhalb eines Treppenraumes dienen; die Grundfläche je Brandabschnitt darf höchstens 1.600 m² betragen
- Brandmeldeanlagen einschließlich der zugehörigen Übertragungsanlagen; ausgenommen sind Leitungsanlagen in Räumen, die durch automatische Brandmelder überwacht werden, sowie Leitungsanlagen in Räumen ohne automatische Brandmelder, wenn bei Kurzschluss oder Leitungsunterbrechung durch Brandeinwirkung in diesen Räumen alle an diese Leitungsanlage angeschlossenen Brandmelder funktionsfähig bleiben (z.B. Ringleitungssystem)
- Anlagen zur Alarmierung (optische und akustische Alarmierung) und Erteilung von Anweisungen an Besucher und Beschäftigte (Sprachalarmierung), sofern diese Anlagen im Brandfall wirksam sein müssen; ausgenommen sind Leitungsanlagen, die der Stromversorgung der Anlagen nur innerhalb eines Brandabschnittes in einem Geschoss oder nur innerhalb eines Treppenraumes dienen; die Grundfläche je Brandabschnitt darf höchstens 1.600 m² betragen

Bei größeren Brandabschnittsflächen als 1.600 m² gilt die vorgenannte Ausnahme auch für Teilbereiche von max. 40 m x 40 m (virtueller Brandabschnitt). Die Zuleitungen bis zu diesen Teilbereichen sind mit der entsprechenden Funktionserhaltungsdauer auszuführen.

3.2.9 Blitzschutz

Gemäß § 20 NBauO müssen Gebäude, bei denen nach Lage und Bauart oder Benutzung Blitzschlag leicht eintreten oder zu schweren Folgen führen kann, mit dauernd wirksamen Blitzschutzanlagen versehen sein.

Der geplante Betriebskomplex ist mit einer Blitzschutzanlage auszustatten. Die Vorgaben und Anforderungen der DIN EN 62305 (VDE 0185-0305) müssen hierbei beachtet und umgesetzt werden.

3.3 Betrieblich - organisatorischer Brandschutz

3.3.1 Brandschutzordnung

In Anlehnung an Abschnitt 5.12.4 IndBauRL hat der Betreiber eines Industriebaus (hier: Betriebsplatz) im Einvernehmen mit der für den vorbeugenden Brandschutz zuständigen Dienststelle in Abhängigkeit von der Art oder Nutzung des Betriebes, stets jedoch bei Industriebauten mit einer Summe der Geschossflächen von insgesamt mehr als 2.000 m², eine Brandschutzordnung aufzustellen. Diese Anforderung ist für die neu zu errichtende Anlage einschlägig zu erfüllen.

Die Brandschutzordnung Teil A ist im Format DIN A 4 in allen Gebäuden an markanten Punkten (z.B. Ausgänge) deutlich sichtbar und in dauerhafter Ausführung auszuhängen. Die Brandschutzordnung Teil B ist allen Personen, die sich nicht nur vorübergehend auf dem Betriebsplatz aufhalten auszuhändigen. Personen mit besonderen Brandschutzaufgaben muss die Brandschutzordnung Teil C mindestens in Papierform gegen Unterschrift übergeben werden.

Die Brandschutzordnung muss den Vorgaben der DIN 14096 entsprechen und ist ständig auf einem aktuellen Stand zu halten. Dies gilt insbesondere, wenn sich durch bauliche Maßnahmen oder aus betrieblichen Gründen Änderungen ergeben.

Die Betriebsangehörigen sind in Anlehnung an Abschnitt 5.12.5 IndBauRL bei Beginn des Arbeitsverhältnisses und danach mindestens in Abständen von höchstens zwei Jahren über die Lage und die Bedienung der Feuerlöschgeräte, der Brandmelde- und Feuerlöscheinrichtungen sowie über die Brandschutzordnung zu belehren.

3.3.2 Brandschutzplan

Maßnahmen und Einrichtungen zum Brandschutz sind gemäß Abschnitt 1.4.5 im Anhang 1 zur ABergV durch den Unternehmer in einem Brandschutzplan aufzuführen, regelmäßig auf den neuesten Stand zu bringen und im Betrieb verfügbar zu halten.

Im Einklang mit der bisherigen betrieblichen Praxis im Erdölförderbetrieb Rühlermoor wird zur Erfüllung dieser Anforderung empfohlen, für die Aspekte des Brandschutzes der KWK- Anlage einen Sonderbetriebsplan gemäß § 52 (5) BBergG in Verbindung mit § 11 ABergV zu erstellen bzw. bei den zukünftigen, regulären Aktualisierungen des Sonderbetriebsplans für den Brandschutz der Erdölförderbetriebe Rühlermoor und Osterwald die neue KWK- Anlage zu integrieren. Der nach der ABergV geforderte Brandschutzplan ist ein Bestandteil dieses Sonderbetriebsplans.

3.3.3 Feuerwehrpläne

In Anlehnung an Abschnitt 5.12.2 IndBauRL sind im Einvernehmen mit der für den Brandschutz zuständigen Dienststelle für Industriebauten mit einer Summe der Geschossflächen von insgesamt mehr als 2.000 m² Feuerwehrpläne anzufertigen und fortzuschreiben. Die Feuerwehrpläne sind der Feuerwehr zur Verfügung zu stellen. Sie müssen der DIN 14095 entsprechen.

3.3.4 Flucht- und Rettungspläne

Gemäß den Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR 2.3) sind für die Objekte Flucht- und Rettungspläne nach DIN ISO 23601 anzufertigen und an geeigneten Stellen in den Gebäuden auszuhängen. Die Flucht- und Rettungspläne sind ständig auf dem aktuellen Stand zu halten. Sie müssen auf den jeweiligen Standort des Betrachters bezogen lagerichtig dargestellt werden.

Gemäß ASR A2.3 hat der Arbeitgeber die Beschäftigten über den Inhalt der Flucht- und Rettungspläne, sowie über das Verhalten im Gefahrenfall regelmäßig in verständlicher Form vorzugsweise mindestens einmal jährlich im Rahmen einer Begehung der Fluchtwege zu informieren.

Auf der Grundlage der Flucht- und Rettungspläne sind gemäß ASR A2.3 regelmäßig Räumungsübungen durchzuführen. Anhand der Übungen soll mindestens überprüft werden, ob

- die Alarmierung zu jeder Zeit unverzüglich ausgelöst werden kann,
- die Alarmierung alle Personen erreicht, die sich im Gebäuden aufhalten,
- sich alle Personen, die sich im Gebäude aufhalten, über die Bedeutung der jeweiligen Alarmierung im Klaren sind,
- die Fluchtwege schnell und sicher benutzt werden können.

Zur Festlegung der Häufigkeit und des Umfangs der Räumungsübungen sowie zu deren Durchführung sind erforderlichenfalls die zuständigen Behörden hinzuziehen. Aus Sicht der Verfasser ist mindestens eine Übung jährlich erforderlich.

3.3.5 Brandschutzbeauftragter

In Anlehnung an Abschnitt 5.12.3 IndBauRL muss der Betreiber eines Industriebaus (hier: Betriebsplatz) mit einer Summe der Geschossflächen von mehr als 5.000 m², in Abstimmung mit der für den Brandschutz zuständigen Dienststelle, einen geeigneten Brandschutzbeauftragten bestellen.

Der Brandschutzbeauftragte hat die Aufgabe, die Einhaltung des genehmigten Brandschutzkonzeptes und der sich daraus ergebenden betrieblichen Brandschutzanforderungen zu überwachen und dem Betreiber festgestellte Mängel zu melden. Die Aufgaben des Brandschutzbeauftragten sind im Einzelnen schriftlich festzulegen.

Der Name des Brandschutzbeauftragten und jeder Wechsel sind der zuständigen Aufsichtsbehörde auf Verlangen mitzuteilen. Der Betriebsplatz verfügt mit der geplanten Erweiterung über eine Grundfläche von mehr als 5.000 m². Die Ernennung eines Brandschutzbeauftragten ist somit erforderlich.

3.4 Abwehrender Brandschutz

3.4.1 Allgemein

Da der bestehende Erdölproduktionsbetrieb Rühlermoor sowie die geplante KWK- Anlage einschließlich ihrer Nebenanlagen dem Anwendungsbereich des Bundesberggesetzes unterliegen, ist der (Bergbau-) Unternehmer gemäß § 61 BBergG für die Sicherheit und Ordnung im Betrieb verantwortlich und muss bei Zuständen, die zu Gefahren für die eigenen Beschäftigten oder Dritte führen können, Maßnahmen zu deren Abwehr treffen. Durch seinen Status als Betrieb unter Bergaufsicht stellt der gesamte Betrieb Rühlermoor, einschließlich seiner geplanten Erweiterung durch den Neubau der KWK- Anlage kein Gemeindegebiet im öffentlich-rechtlichen Sinne dar, so dass die öffentliche Feuerwehr nicht für die Gefahrenabwehr innerhalb des Betriebes zuständig ist.

Gemäß § 11 (1) ABergV muss der Unternehmer dafür sorgen, dass das Entstehen und Ausbreiten von Bränden und Explosionen verhindert, erkannt und bekämpft wird. In Verbindung mit Abschnitt 1.4.1 Anhang 1 der ABergV hat er geeignete Sicherheitsvorkehrungen zur Erkennung und Bekämpfung von Bränden zu treffen. Für den Brandfall ist durch ihn eine schnelle und wirksame Brandbekämpfung zu gewährleisten.

Aus diesen Gründen steht auf dem benachbarten Betriebsplatz Rühlermoor eine betriebliche Löschmannschaft zur Verfügung, die zukünftig auch im Falle eines Schadenfeuers im Bereich der KWK-Anlage einen ersten Löschangriff einleitet und weitere Schritte koordiniert. Ihr obliegt gemäß § 61 (1) Nr. 2 BBergG im Brandfall die Einsatzleitung, die Übertragung an eine verantwortliche Person (z.B. Leiter der öffentlichen Feuerwehr) ist möglich.

Da das zu bewertende Objekt in der Stadt Meppen im Landkreis Emsland liegt, sind für das umliegende Gemeindegebiet die Freiwilligen Feuerwehren Meppen und Twist (öffentliche Feuerwehr) zuständig. Diese werden im Brandfall zeitgleich für unterstützende Maßnahmen und zum Schutz der umliegenden Grundstücke alarmiert.

Es wird davon ausgegangen, dass mit den aufgeführten Kräften wirksame Rettungs- und Löscharbeiten möglich sind.

3.4.2 Löschmannschaft

Die Löschmannschaft wird über die zentrale Messwarte aller Erdölbetriebe der EMPG in Rühlermoor alarmiert. Der genaue Ablauf der Alarmierung ist betrieblich festgelegt und wird im Brandschutzplan (siehe Abschnitt 3.3.2 *Brandschutzplan*) beschrieben.

3.4.2.1 Ausrückzeit

Während der Regelarbeitszeit auf dem Betriebsgelände (Montag - Donnerstag von 7:00 - 15:30 Uhr und Freitag von 7:00 - 13:00 Uhr) rücken die Erstangriffskräfte unmittelbar nach Alarmierung aus. Außerhalb der genannten Arbeitszeiten (Montag bis Donnerstag von 15.30 bis 07.00 Uhr, Freitag von 13.00 bis Montag 07.00 Uhr) und an Feiertagen, wird zukünftig automatisch die Löschmannschaft über Alarmierungsunterstützungssystem informiert, so dass erste Kräfte kurzfristig nach Alarmierung ausrücken.

3.4.2.2 Stärke und Funktion

Die Stärke der Löschmannschaft in Rühlermoor beläuft sich während der Regelarbeitszeit auf sechs Einsatzkräfte (Staffel: 1/5/6) und außerhalb der Regelarbeitszeit auf drei (Trupp: 1/2/3).

Dabei wird der Ausbildungsstand der Einsatzkräfte so nachgehalten, dass im Einsatzfall mindestens die folgenden Funktionen besetzt werden können:

- 1 Gruppenführer

Die Einsatzkräfte nehmen regelmäßig an einer Standortausbildung teil.

3.4.2.3 Ausrüstung

Alle Angehörigen der Löschmannschaft verfügen über eine persönliche Schutzausrüstung, die für den Einsatz im Rahmen der Brandbekämpfung geeignet ist. Darüber hinaus verfügt die Löschmannschaft zurzeit wenigstens über das folgende Einsatzgerät zur Brandbekämpfung, welches nach Errichtung der KWK-Anlage zukünftig als Mindestausstattung erforderlich ist:

- 1 Tanklöschfahrzeug TLF 16
- 1 Schaum- / Wasserwerfer SWW16 als Anhänger
- 2 Löschanhänger P 250 mit 250 kg ABC-Löschpulver
- 1 Gerätewagen (GW) Atemschutz
- 1 Einsatzleitwagen (ELW)

Darüber hinaus stehen im Bereich der KWK-Anlage die gemäß den arbeitsschutzrechtlichen Regelungen erforderlichen tragbaren Löschgeräte für eine Erstbrandbekämpfung zur Verfügung (siehe Abschnitt 3.2.5 Feuerlöscher).

3.4.3 Löschwasserversorgung

Gemäß Abschnitt 5.1 IndBauRL ist der Löschwasserbedarf im Benehmen mit der für den Brandschutz zuständigen Dienststelle unter Berücksichtigung der Flächen der Brandabschnitte oder Brandbekämpfungsabschnitte sowie der Brandlasten festzulegen. Die Grundfläche der Gebäude für die KWK- Anlage Rühlermoor beträgt mehr als 4.000 m². In Anlehnung an Abschnitt 5.1 IndBauRL ist für diese Anlage eine Löschwassermenge von 192 m³/h über einen Zeitraum von 2 Stunden vorgeschrieben, das entspricht einer Löschwassermenge von 3.200 l/min.

Zur Sicherstellung des Löschwasserbedarfes werden auf dem Grundstück der neuen KWK-Anlage drei Tiefbrunnen zur Löschwasserversorgung vorgesehen, um ausreichend Wasser in eine Ringleitung zur Löschwasserverteilung auf dem Anlagengelände einzuspeisen. Die Ringleitung ist an solchen Stellen mit Absperrventilen auszustatten, so dass bei einer Außerbetriebnahme zu Wartungszwecken nicht mehr als drei Hydranten zeitgleich außer Betrieb sind. Löschwasserentnahmestellen im Zuge der Ringleitung werden als Überflurhydranten mit Fallmantel gemäß DIN EN 14384 ausgebildet. Die Hydranten sind mindestens alle 75 m entlang der geplanten Betriebsstraßen vorzusehen. Die Position der Hydranten muss in den zu erstellenden Feuerwehrplänen enthalten sein.

Nach Errichtung der Anlage zur Löschwasserversorgung ist der Nachweis zu erbringen, dass die vorgenannte benötigte Löschwassermenge tatsächlich zur Verfügung steht.

3.4.4 Sonderlöschmittel

Ist auf Grund der Lagerung von entsprechenden Gütern ein Sonderlöschmitteln erforderlich, ist die Vorhaltung dessen im Einvernehmen mit der für den vorbeugenden Brandschutz zuständigen Dienststelle festgelegt. Darüber hinaus werden die örtlichen Feuerwehren eingebunden.

3.4.5 Löschwasserrückhalteanlagen

Die Löschwasserrückhalterichtlinie (LÖRüRL) regelt die Bemessung des notwendigen Rückhaltevolumens für Lager wassergefährdender Stoffe im Brandfall.

Sie ist anzuwenden, wenn in einem Lagerabschnitt (räumlich begrenzter Bereich):

- mehr als 100 t von Stoffen der Wassergefährdungsklasse WGK 1
- mehr als 10 t von Stoffen der Wassergefährdungsklasse WGK 2 und
- mehr als 1 t von Stoffen der Wassergefährdungsklasse WGK 3

gelagert werden.

Bei Lagerung von Stoffen verschiedener Wassergefährdungsklassen sind die Mengen mit entsprechenden Faktoren

- 1 t WGK 3 Stoffe entspricht 10 t WGK 2 Stoffen
- 1 t WGK 2 Stoffe entspricht 10 t WGK 1 Stoffen

umzurechnen und zu addieren.

Der Betreiber der Anlage ist dafür verantwortlich, die Vorgaben der LÖRüRL zu beachten und in der Ausführung umzusetzen.

3.4.6 Flächen für die Feuerwehr

Zu Gebäuden die mehr als 50 m von öffentlichen Verkehrsflächen entfernt sind, sind gemäß § 1 (2) DVO-NBauO Zu- oder Durchfahrten für die Feuerwehr zu schaffen.

Des Weiteren müssen freistehende sowie aneinander gebaute Industriebauten mit einer Grundfläche von insgesamt mehr als 5.000 m² in Anlehnung an Abschnitt 5.2.2 IndBauRL eine für die Feuerwehrfahrzeuge befahrbare Umfahrt haben.

Die Erreichbarkeit des Anlagengrundstücks der KWK - Anlage aus dem öffentlichen Straßennetz ist sowohl von der Kreisstraße 47 „Hauptstraße“ über die Hauptpforte des Erdölförderbetriebs Rühlermoor an als auch über die im Rahmen des Projektes neu zu schaffende östliche Zufahrt an der Straße „Am Kreisforst“ gegeben.

Für die geplanten Betriebseinheiten der KWK - Anlage sind Feuerwehrumfahrten für die einzelnen Anlagenteile vorgesehen, die über die zu errichtenden Werkstraßen und Umfahrungen sichergestellt werden. Diese werden so dimensioniert, dass sie den Anforderungen der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr entsprechen, um wirksame Löscharbeiten zu ermöglichen.

Insbesondere sind folgende wesentlichen Anforderungen der vorgenannten Richtlinie zu beachten:

Zu- oder Durchfahrten für die Feuerwehr, Aufstellflächen und Bewegungsflächen sind so zu befestigen, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen mit einer Achslast bis zu 10 t und einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 16 t befahren werden können, mindestens jedoch der Straßen-Bauklasse VI entsprechen. Die lichte Breite der Zu- oder Durchfahrten muss mindestens 3 m, die lichte Höhe mindestens 3,5 m betragen. Bewegungsflächen müssen für jedes Fahrzeug mindestens 7 x 12 m groß sein. Zufahrten sind keine Bewegungsflächen.

Die für die Feuerwehr nach §§ 1 und 2 DVO-NBauO erforderlichen Zufahrten, Durchfahrten und Bewegungsflächen sowie die Umfahrten nach Abschnitt 5.2.2 IndBauRL sind ständig freizuhalten. Hierauf ist dauerhaft und leicht erkennbar hinzuweisen [Abschnitt 5.2.3 IndBauRL].

Aufstellflächen für Hubrettungsgeräte sind bei den zu bewertenden baulichen Anlagen der KWK-Anlage nicht erforderlich, da alle notwendigen Rettungswege baulich sichergestellt werden. Die Zufahrten und Bewegungsflächen für die Feuerwehr auf dem Privatgrundstück sind im Lageplan dargestellt.

3.4.7 Gebäudefunkanlage

Für das Gelände ist eine Gebäudefunkanlage bauordnungsrechtlich nicht erforderlich.

4 Brandschutz während der Bauphase

Die Verantwortung für die Sicherheit und den Brandschutz während der Bauzeit obliegt der Bauleitung nach § 55 i.V.m. § 52 NBauO. Zur Vermeidung von Bränden sind die grundsätzlichen Sicherheitsvorschriften (Arbeitsschutzgesetz, Baustellenverordnung, etc.) einzuhalten. Darüber hinaus sind alle Personen vor dem Betreten der Baustelle in das Sicherheitskonzept der Baustelle einzuweisen, damit sie sich im Ernstfall richtig verhalten können. Aus brandschutztechnischer Sicht ist als wesentlichste Maßnahme aufzuführen, dass die vorgegebenen Flucht- und Rettungswege ständig freizuhalten sind. Dies wird durch technische und organisatorische Maßnahmen gewährleistet.

Die Maßnahmen zum vorbeugenden Brandschutz während der Errichtung der KWK- Anlage auf der Baustelle, einschließlich der Baustellen-Einrichtungsfläche, werden aufgrund des derzeitigen Planstands gesondert im Rahmen einer konzeptionellen Stellungnahme vor Beginn der Baumaßnahme aufgeführt. Die Stellungnahme ist regelmäßig zu überprüfen und an den Baufortschritt anzupassen. Die vorgenannte Stellungnahme sollte Bestandteil des Baustellen-Sicherheitskonzeptes werden, das rechtzeitig vor Baubeginn der zuständigen Behörde vorzulegen ist.

5 Zusammenfassung der brandschutztechnischen Einrichtungen

Zusammenfassend sind folgende brandschutztechnische Einrichtungen im betrachteten Bauvorhaben vorhanden bzw. vorgesehen:

- automatische Brandmelder
- manuelle Brandmelder (Druckknopfmelder)
- Alarmierungsanlage
- Brandmeldeanlage
- Automatische Feuerlöschanlagen
- Pumpen- oder Druckerhöhungsanlage für die Löschwasserversorgung
- Sicherheitsbeleuchtung
- Sicherheitsstromversorgung
- Handfeuerlöscher
- Blitzschutzanlage

6 Wiederkehrende Prüfungen

In § 30 DVO-NBauO sind die Sonderbauten festgelegt, in denen technische Anlagen und Einrichtungen durch bauordnungsrechtlich anerkannte Sachverständige auf ihre Wirksamkeit und Betriebssicherheit regelmäßig geprüft werden müssen. Die vorliegenden baulichen Anlagen fallen nicht in diesen Geltungsbereich.

Gemäß § 87 NBauO kann die oberste Bauaufsichtsbehörde eine regelmäßige Überprüfung von baulichen Anlagen oder von Teilen baulicher Anlagen vorschreiben und Art, Umfang, Häufigkeit und Nachweis der Überprüfung näher regeln.

Soweit in den technischen Regeln bzw. den Verwendbarkeitsnachweisen zu den im Gebäude zu installierenden brandschutztechnischen Anlagen Prüfungen und Prüffristen festgeschrieben sind, sind diese unabhängig von der NBauO bzw. der DVO-NBauO einzuhalten. Derartige Prüfungen können sowohl durch eigenes sachkundiges Personal als auch durch externe qualifizierte Dienstleister im Rahmen von Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen erfolgen.

7 Ingenieurtechnische Nachweise

Für das vorliegende Brandschutzkonzept ist es aus Sicht der Verfasser nicht erforderlich, als Nachweis der Einhaltung der Schutzziele der NBauO und der DVO-NBauO ingenieurtechnische Nachweise des Brandschutzingenieurwesens (beispielsweise zur Entrauchung oder Entfluchtung) zu führen. Der Nachweis lässt sich in Form der vorstehenden Betrachtung des Brandschutzkonzeptes und auf Grundlage der baulichen und anlagentechnischen Ausbildung des Gebäudes sowie dessen Übereinstimmung mit den Anforderungen der NBauO und der DVO-NBauO erbringen.

8 Erleichterungen und Kompensation

Da es sich bei den Objekten gemäß § 2 (5) Satz 2 NBauO um Sonderbauten handelt, werden gemäß § 51 NBauO besondere Anforderungen gestellt (siehe vorstehendes Brandschutzkonzept). Darüber hinaus soll im Rahmen der aufeinander abgestimmten Maßnahmen von nachstehend aufgeführten Erleichterungen Gebrauch gemacht werden. Die Anforderungen der §§ 3 und 14 NBauO sind sichergestellt.

8.1 Zu Abschnitt 3.1.2 Brandabschnittsbildung

Abweichend von § 8 (1) DVO-NBauO verfügt das Gasturbinengebäude (Nr. 9) über eine Ausdehnung von maximal 41,2 m. Auf die Ausbildung einer inneren Brandwand soll verzichtet werden. Hierfür wird von einer Erleichterung gemäß § 51 NBauO Gebrauch gemacht. Aus der Sicht der Verfasser bestehen gegen die geplante Ausführung keine brandschutztechnischen Bedenken, da zum einen bei einer Ausdehnung von 1.088 m² die maximal mögliche Brandabschnittsfläche von 1.600 m² (40 m x 40 m) um 512 m² deutlich unterschritten wird. Des Weiteren wird die Überschreitung von 1,2 m als geringfügig ($\leq 3\%$) bewertet, so dass aus Sicht der Verfasser auf eine innere Brandwand im Gasturbinengebäude verzichtet werden kann.

8.2 Zu Abschnitt 3.1.6 Decken

Abweichend von den Vorgaben verfügen die Räume „Mittelspannungsraum“ und „Prozesssteuerungsraum“ im Kellergeschoss über Öffnungen in der Decke zur Durchführungen diverser Leitungsanlagen in die darüber liegenden Räume. Auf die Ausbildung einer raumabschließenden brandschutztechnischen Abtrennung soll verzichtet werden. Hierfür wird von einer Erleichterung gemäß § 51 NBauO Gebrauch gemacht. Aus der Sicht der Verfasser bestehen gegen die geplante Ausführung keine brandschutztechnischen Bedenken, da das Gebäude aus Eigenschutzgründen über eine Gaslöschanlage verfügt, so dass ein Brand rechtzeitig bekämpft werden kann und eine Brandausbreitung verhindert wird.

8.3 Zu Abschnitt 3.1.7.1 Elektrische Betriebsräume

Der Fußboden der Räume muss gemäß § 5 (6) EltBauVO aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen; dies gilt nicht für Fußbodenbeläge. Abweichend davon ist geplant, den vorgesehenen Systemboden aus brennbaren Baustoffen herzustellen, da ein nichtbrennbarer Systemboden über ein deutlich erhöhtes Eigengewicht verfügt und im laufenden Betrieb schwer zu handhaben ist. Hierfür wird von einer Erleichterung gemäß § 51 NBauO Gebrauch gemacht. Brandschutztechnische Bedenken bestehen aus der Sicht der Verfasser nicht, da ein Systemboden mit einem Fußbodenbelag vergleichbar ist und keine erhöhte Brandgefährdung darstellt. Darüber hinaus sind die Räume mit einer Löschanlage ausgestattet, so dass die bauordnungsrechtlichen Schutzziele erfüllt sind.

8.4 Zu Abschnitt 3.1.14.2 Notwendige Treppen / notwendige Treppenräume

Abweichend von § 35 (1) NBauO ist geplant, die notwendigen Treppen ohne eigenen Treppenraum auszuführen. Hierfür wird von einer Erleichterung gemäß § 51 NBauO Gebrauch gemacht. Aus der Sicht der Verfasser bestehen gegen die geplante Ausführung aus den folgenden Gründen keine brandschutztechnischen Bedenken:

Die notwendigen Treppen sind als Außentreppen vor den beiden Gebäuden angeordnet. Zum Schutz vor der Witterung verfügen die Außentreppen über eine Bekleidung und Überdachung. Da das Gebäude aus Eigenschutzgründen über eine Brandmeldeanlage verfügt, kann eine Rettung der anwesenden Personen rechtzeitig erfolgen. Darüber hinaus ist ein gleichzeitiger Ausfall beider gegenüber liegenden Treppen in jedem Geschoss ausgeschlossen, so dass die Nutzung der Treppen auch im Brandfall und für die Zeit der Selbstrettung im Sinne des § 35 (2) NBauO ausreichend sicher ist.

9 Erläuterungen zum graphischen Teil

Diesem Brandschutzkonzept ist ein graphischer Teil in Form von Grundrissplänen mit den wichtigsten brandschutztechnischen Anforderungen als Anlage beigelegt. Die Mindestanforderungen, die sich aus den unter Abschnitt 12 genannten Rechtsgrundlagen ergeben, bleiben, soweit im Brandschutzkonzept nicht abweichend festgelegt, hiervon unberührt.

Gebäude Nr.	Plan Gebäude	Planbezeichnung	gez. am:
-	Lageplan	BV-2637-BSP-LP	4.12.2015
1	Gebäude Schwefeltrennung und -verladung	BV-2637-BSP-1_R72	4.12.2015
2	Gebäude Schwefelherstellung	BV-2637-BSP-2_R73	4.12.2015
3	E-Gebäude Schwefelherstellung	BV-2637-BSP-3_R74	4.12.2015
4	Analysencontainer Schwefelherstellung	BV-2637-BSP-4_R67	4.12.2015
5	Gebäude Chemikalien-Lager	BV-2637-BSP-5_R76	4.12.2015
6	Zentrales Stationsgebäude EMSR Erdgeschoss	BV-2637-BSP-6_R32_EG	4.12.2015
6	Zentrales Stationsgebäude EMSR Kellergeschoss	BV-2637-BSP-6_R32_KG	4.12.2015
6	Zentrales Stationsgebäude EMSR Schnitt	BV-2637-BSP-6_R32_Schnitt	4.12.2015
7	Container Notstromaggregat Zentrales Stationsgebäude EMSR	BV-2637-BSP-7_R78	4.12.2015
8	Gebäude Mittelspannungsschaltanlage Grundrisse	BV-2637-BSP-8_R54_GR	4.12.2015
8	Gebäude Mittelspannungsschaltanlage Schnitt	BV-2637-BSP-8_R54-Schnitt	4.12.2015
9	Gebäude Gasturbine	BV-2637-BSP-9_R64	4.12.2015
10	Container Starteinheit Gasturbine	BV-2637-BSP-10_R53	4.12.2015
11	Container Löschanlage Gasturbine	BV-2637-BSP-11_R65	4.12.2015
12	Container Druckluftversorgung	BV-2637-BSP-12_R69	4.12.2015
13 und 14	Analysencontainer Abhitzeessel und Analysencontainer Hilfskessel	BV-2637-BSP-13_R68-14_R70	4.12.2015
15	Gebäude Wasseraufbereitung	BV-2637-BSP-15_R71	4.12.2015

Tabelle 6: Übersicht Grundrisspläne mit brandschutztechnischen Anforderungen

10 Zusammenfassende Bewertung

Im Rahmen des vorliegenden Brandschutzkonzepts wurde für die vorgelegten Planunterlagen für die zu errichtende KWK- Anlage die Einhaltung der Schutzziele des Brandschutzes gemäß der NBauO unter Berücksichtigung von Besonderheiten der unter Bergaufsicht stehenden Betriebsstätte bewertet.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass gegen die geplante Errichtung und den anschließenden Betrieb des

**Neubaus einer KWK- Anlage mit Nebenanlagen
am Standort Rühlermoor der
ExxonMobil Production Deutschland GmbH,
Hauptstraße 5 in 49716 Meppen,**

aus Sicht der Verfasser keine Bedenken bestehen, sofern die vorgenannten Rahmenbedingungen eingehalten und umgesetzt werden.

11 Schlusswort

Das vorstehende Brandschutzkonzept wurde nach bestem Wissen und Gewissen unter Zugrundelegung der anerkannten Regeln der Technik, der aufgeführten Literatur sowie der geführten Gespräche mit der Brandschutzdienststelle ohne Ansehen der Person des Auftraggebers angefertigt. Dieses Konzept besteht aus 65 Seiten und achtzehn Brandschutzplänen als Anlage.

Eine Übertragbarkeit auf andere, auch vermeintlich ähnliche Objekte, ist grundsätzlich ausgeschlossen.

Es ist zu beachten, dass spätere Änderungen oder Veränderungen der Nutzung eine kritische Betrachtung des Brandschutzkonzeptes nach sich ziehen.

Hamburg, 27. Juli 2016

Bureau Veritas Construction Services GmbH

ppa.  

Alexander Kelch, Dipl.-Ingenieur
Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz (EIPOS)

i. V.  

Benjamin Breuckelmann, Dipl.-Ingenieur
Sachverständiger für brandschutztechnische Bau- und
Objektüberwachung (EIPOS)

12 Grundlagen

12.1 Allgemeines

- Angaben des Auftraggebers über die geplante Nutzung des Objektes

12.2 Rechtsgrundlagen

12.2.1 Gesetze

- Niedersächsische Bauordnung (NBauO) in der Fassung vom 03.04.2012, zuletzt geändert am 23.07.2014
- Bundesberggesetz (BBergG) vom 13.08.1980, zuletzt geändert am 24.05.2016

12.2.2 Verordnungen

- Allgemeine Durchführungsverordnung zur Niedersächsischen Bauordnung (DVO-NBauO) vom 26.09.2012, zuletzt geändert am 13.11.2012
- Bergverordnung für alle bergbaulichen Bereiche (Allgemeine Bundesbergverordnung -ABBergV) vom 23.10.1995, zuletzt geändert am 24.02.2012

12.2.3 Richtlinien

- In Anlehnung: Richtlinie über den baulichen Brandschutz im Industriebau (IndBauRL – Industriebaurichtlinie) vom 29. Dezember 2003

12.2.4 Technische Baubestimmungen

- Liste der Technischen Baubestimmungen in der Fassung vom Dezember 2014
- Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (LAR) vom 30. Oktober 2012

- Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (LüAR) vom 30. Oktober 2012
- Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Systemböden (Systembödenrichtlinie - SysBöR) vom 24.05.2006
- Löschwasser-Rückhalte-Richtlinie (LöRüRL) vom 31. März 1993, zuletzt geändert am 28.02.2001
- Bauregelliste A, B und Liste C, Ausgabe 2014/2
- DIBt - Richtlinien für Feststellanlagen, Fassung Oktober 1988
- Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr, Stand 2012

12.2.5 Regeln der Technik

- DIN 4102-4: 1994-03 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
- DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- DIN 4102-2:1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- DIN 14095:2007-05 Feuerwehrpläne für bauliche Anlagen
- DIN 14096: 2014-05, Brandschutzordnung - Regeln für das Erstellen und das Aushängen
- DIN 14675:2012-04 Brandmeldeanlagen - Aufbau und Betrieb
- DIN VDE 0833-1:2014-10, Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall – Teil 1: Allgemeine Festlegungen
- DIN VDE 0833-2:2009-06, Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall – Teil 2: Festlegungen für Brandmeldeanlagen (BMA)
- DIN EN 54, Brandmeldeanlagen alle Teile in der aktuellen Fassung
- DIN EN 50172: 2005-01, VDE 0108-100: 2005-01, Sicherheitsbeleuchtungsanlagen
- DIN V VDE V 0108-100: 2010-08; Sicherheitsbeleuchtungsanlagen
- DIN VDE 0100-560: 2013-10, Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 5-56: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel - Einrichtungen für Sicherheitszwecke

- DIN VDE 0100-718: 2014-06; Errichten von Niederspannungsanlagen – Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Teil 718: Bauliche Anlagen für Menschenansammlungen
- DIN EN 60598-2-22: 2011-11; Leuchten – Teil 2-22: Besondere Anforderungen – Leuchten für Notbeleuchtung
- DIN EN 1838: 2013-10, Angewandte Lichttechnik – Notbeleuchtung
- DIN ISO 23061: 2010-12, Sicherheitskennzeichnung - Flucht- und Rettungspläne
- DIN EN 3-7: 2007-10, Tragbare Feuerlöscher - Teil 7: Eigenschaften, Leistungsanforderungen und Prüfungen
- DIN EN 14384: 2005-10, Überflurhydranten, einschließlich Berichtigung 1: 2007-07
- DVGW Arbeitsblatt W 405:2008-02 Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung
- Technische Regeln für Arbeitsstätten (ASR):
 - ASR A1.3 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung vom Februar 2013
 - ASR A1.7 Türen und Tore“ vom Dezember 2009, Stand: April 2014
 - ASR A2.2 Maßnahmen gegen Brände vom April 2011, Stand: April 2014
 - ASR A2.3 Fluchtwege und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan vom August 2007, Stand: April 2014

13 Anlagen 1-5

Bauaufsichtliche Anforderungen an Bauteile zur Gewährleistung einer bestimmten Dauer der Feuerwiderstandsfähigkeit werden durch die Bezeichnungen "feuerhemmend", "hochfeuerhemmend" und "feuerbeständig" ausgedrückt. In den folgenden Tabellen werden die bauaufsichtlichen Anforderungen den Klassen nach DIN 4102-2 und nach DIN EN 13501-2 sowie DIN EN 13501-3 zugeordnet. Die Klassifizierungen nach DIN 4102-2 und nach den DIN EN 13501-2, DIN EN 13501-3 und DIN EN 13501-5 sind für den Nachweis der geforderten Feuerwiderstandsdauer eines Bauteiles alternativ anwendbar. Die Anwendung der Klassifizierungen nach DIN EN 13501-2 und DIN EN 13501-3 wird in Tabelle 2 besonders erläutert.

Die Zuordnung der Klassen nach DIN 4102 bzw. nach DIN EN 13501 zu den bauaufsichtlichen Anforderungen ersetzt nicht die für die jeweiligen Bauprodukte und Bauarten vorgeschriebenen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise bzw. Anwendbarkeitsnachweise.

Bei geregelten Bauprodukten nach Bauregelliste A Teil 1 erfolgt die Klassifizierung im Rahmen des Übereinstimmungsnachweises.

Bei CE-gezeichneten Bauprodukten nach Bauregelliste B Teil 1 erfolgt die Klassifizierung im Rahmen des Konformitätsnachweises.

Bei Bauprodukten und Bauarten nach Bauregelliste A Teile 2 und 3 ist das Brandverhalten oder die Feuerwiderstandsfähigkeit durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis, bei anderen nicht geregelten Bauprodukten durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung nachzuweisen.

Tabelle 1

Die in DIN 4102-2:1977-09, Abschnitt 8.8.2, Tabelle 2 angegebenen Bezeichnungen entsprechen folgenden Anforderungen in bauaufsichtlichen Verwendungsvorschriften:

Bauaufsichtliche Anforderungen	Klassen nach DIN 4102-2	Kurzbezeichnung nach DIN 4102-2
feuerhemmend	Feuerwiderstandsklasse F 30	F 30 - B ¹⁾
feuerhemmend und aus nicht-brennbaren Baustoffen	Feuerwiderstandsklasse F 30 und aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 30 - A ¹⁾
hochfeuerhemmend	Feuerwiderstandsklasse F 60 und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 60 - AB ²⁾
	Feuerwiderstandsklasse F 60 und aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 60 - A ²⁾
feuerbeständig	Feuerwiderstandsklasse F 90 und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 90 - AB ^{3) 4)}
feuerbeständig und aus nicht-brennbaren Baustoffen	Feuerwiderstandsklasse F 90 und aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 90 - A ^{3) 4)}
1) bei nichttragenden Außenwänden auch W 30 zulässig 2) bei nichttragenden Außenwänden auch W 60 zulässig 3) bei nichttragenden Außenwänden auch W 90 zulässig 4) nach bestimmten bauaufsichtlichen Verwendungsvorschriften einiger Länder auch F 120 gefordert		

Die jeweiligen bauaufsichtlichen Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit von Bauteilen ergeben sich aus den Regelungen der Landesbauordnungen zu Wänden, Decken und Dächern.

Zusätzlich werden Bauteile nach dem Brandverhalten ihrer Baustoffe unterschieden in

1. Bauteile aus nichtbrennbaren Baustoffen,
2. Bauteile, deren tragende und aussteifende Teile aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen und die bei raumabschließenden Bauteilen zusätzlich eine in Bauteilebene durchgehende Schicht aus nichtbrennbaren Baustoffen haben,
3. Bauteile, deren tragende und aussteifende Teile aus brennbaren Baustoffen bestehen und die allseitig eine brandschutztechnisch wirksame Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen (Brandschutzbekleidung) und Dämmstoffen haben,
4. Bauteile aus brennbaren Baustoffen.

Das Brandverhalten der wesentlichen Baustoffe der Bauteile wird im Rahmen der Klassifizierung der Feuerwiderstandsfähigkeit nach DIN 4102-2 berücksichtigt und nach DIN 4102-1 (Anlage 0.2.1) oder DIN EN 13501-1 (Anlage 0.2.2) bestimmt.

Die Feuerwiderstandsfähigkeit von hochfeuerhemmenden Bauteilen nach Nr. 3 in Verbindung mit den zusätzlichen Anforderungen an die Brandschutzbekleidung kann jedoch nicht nach DIN 4102-2 nachgewiesen werden und ist deshalb in Tabelle 1 nicht aufgeführt. Eine Klassifizierung dieser Bauteile kann daher nur nach Tabelle 1 erfolgen.

Tabelle 2

Die nach DIN EN 13501-2 und DIN EN 13501-3 und DIN EN 13501-4 klassifizierten Eigenschaften zum Feuerwiderstandsverhalten entsprechen folgenden Anforderungen in bauaufsichtlichen Verwendungsvorschriften:

Feuerwiderstandsklassen von Bauteilen nach DIN EN 13501-2 und ihre Zuordnung zu den bauaufsichtlichen Anforderungen.

Bauaufsichtliche Anforderung	Tragende Bauteile		Nichttragende Innenwände	Nichttragende Außenwände	Doppelböden	Selbständige Unterdecken
	ohne Raumabschluss ¹	mit Raumabschluss ¹				
feuerhemmend	R 30	REI 30	EI 30	E 30 (i→o) und EI 30-ef (i↔o)	REI 30	EI 30(a↔b)
hochfeuerhemmend	R 60	REI 60	EI 60	E 60 (i→o) und EI 60-ef (i↔o)		EI 60(a↔b)
feuerbeständig	R 90	REI 90	EI 90	E 90 (i→o) und EI 90-ef (i↔o)		EI 90(a↔b)
Feuerwiderstands- fähigkeit 120 Min.	R 120	REI 120	--	--		--
Brandwand	--	REI 90-M	EI 90-M	--		--

¹ Für die mit reaktiven Brandschutzsystemen beschichteten Stahlbauteile ist die Angabe IncSlow gemäß DIN EN 13501-2 zusätzlich erforderlich.

Die europäische Klassifizierung der Feuerwiderstandsfähigkeit von Bauteilen berücksichtigt das Brandverhalten der Baustoffe nicht. Das Brandverhalten der Baustoffe wird deshalb nach DIN EN 13501-1 (Anlage 0.2.2) zusätzlich bestimmt.

Bei hochfeuerhemmenden Bauteilen nach Nr. 3 ist das Brandschutzvermögen der brandschutz-technisch wirksamen Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen (Brandschutzbekleidung) zusätzlich zur Feuerwiderstandsfähigkeit nachzuweisen und nach DIN EN 13501-2 mit K 260 zu klassifizieren.

Nach deutschem Baurecht muss die Feuerwiderstandsfähigkeit von Decken grundsätzlich sowohl von oben nach unten als auch von unten nach oben erfüllt sein. Die europäischen Klassifizierungen berücksichtigen eine Brandbeanspruchung von unten nach oben. Damit auf eine zusätzliche Brandprüfung mit Brandbeanspruchung auf der Oberseite verzichtet werden kann, müssen feuerwiderstandsfähige Holzbalkendecken bei den Brandprüfungen oberseitig mindestens die nachfolgenden konstruktiven Bedingungen erfüllen:

Feuerwiderstandsklasse REI 60:

Variante 1: 13 mm Spanplatten bzw. 21 mm gespundete Schalung und

 15 mm nichtbrennbare Dämmstoffe aus Mineralfasern mit einem Schmelzpunkt ≥ 1000 °C und

20 mm Estrich bzw. nichtbrennbare Trockenestrichplatten (mind. Klasse A2)

Oder

Variante 2: 13 mm Spanplatten bzw. 21 mm gespundete Schalung und

 30 mm Estrich bzw. nichtbrennbare Trockenestrichplatten (mind. Klasse A2)

Feuerwiderstandsklasse REI 90:

Variante 1: 13 mm Spanplatten bzw. 21 mm gespundete Schalung und

 15 mm nichtbrennbare Dämmstoffe aus Mineralfasern mit einem Schmelzpunkt ≥ 1000 °C und 30 mm Estrich bzw. nichtbrennbare Trockenestrichplatten (mind. Klasse A2)

oder

Variante 2: 13 mm Spanplatten bzw. 21 mm gespundete Schalung und 40 mm Estrich
bzw. nichtbrennbare Trockenestrichplatten (mind. Klasse A2)

Tabelle 3

Feuerwiderstandsklassen von Sonderbauteilen nach DIN EN 13501-2, DIN EN 13501-3 und DIN EN 13501-4 und ihre Zuordnung zu den bauaufsichtlichen Anforderungen.

Bauaufsicht-liche Anforderungen	Feuerschutzabschlüsse (auch in Förderanlagen)		Rauch- schutz- türen ¹	Kabel- abschot- tungen	Rohr- abschot- tungen	Lüftungsleitungen	Klappen in Lüftungsleitungen	Installations- schächte und kanäle	Elek- trische Leitungs- anlagen mit Funktions- erhalt	Abgas- anlagen	Brand- schutz- verglas- ungen ²	Fahrschacht- türen in feuerwider- standsfähigen Fahrschacht- wänden ⁴
	ohne Rauch- schutz	mit Rauch- schutz										
feuerhemmend	EI230-C.. ¹	EI230- C Sm ¹		EI 30	EI 30-U/U ³ EI 30-C/U ⁴	EI 30(v _o h _o i<->o)-S	EI 30(v _o h _o i<->o)-S	EI 30(v _o h _o i<->o)-S	P 30	EI 30(i<->o)-O oder EI 30(i<-o) und Gxx ⁵ EI 60(i<->o)-O oder EI 60(i<-o) und Gxx ⁵	E 30	E 30
Hochfeuer-hemmend	EI260-C.. ¹	EI260- C Sm ¹		EI 60	EI 60-U/U ³ EI 60-C/U ⁴	EI 60(v _o h _o i<->o)-S	EI 60(v _o h _o i<->o)-S	EI 60(v _o h _o i<->o)-S	P 60	EI 60(i<->o)-O oder EI 60(i<-o) und Gxx ⁵	E 60	E 60
feuerbeständig	EI290-C.. ¹	EI290- C Sm ¹		EI 90	EI 90-U/U ³ EI 90-C/U ⁴	EI 90(v _o h _o i<->o)-S	EI 90(v _o h _o i<->o)-S	EI 90(v _o h _o i<->o)-S	P 90	EI 90(i<->o)-O oder EI 90(i<-o) und Gxx ⁵	E 90	E 90
Feuerwiderstands- fähigkeit 120 Minuten	--	--		EI 120	EI 120-U/U ³ EI 120-C/U ⁴							
rauchdicht und selbst- schließend	--	--	Sm-C ¹									

1 Festlegungen zur Lastspielzahl für die Dauerfunktionsprüfungen werden noch getroffen.

2 Brandschutzverglasungen nach dieser Tabelle sind nicht als feuerhemmend, hochfeuerhemmend oder feuerbeständig zu verwenden; Brandschutzverglasungen, bei denen eine Übertragung von Feuer und Wärme über eine bestimmte Dauer (Feuerwiderstandsdauer) verhindert wird, werden nach Tabelle 1 klassifiziert.

3 Für die Abschottung von brennbaren Rohren oder Rohren mit einem Schmelzpunkt < 1000°C; für Trinkwasser-, Heiz- und Kälteleitungen mit Durchmesser ≤ 110 mm ist auch die Klasse EI ...-U/C zulässig.

4 Für die Abschottung mit nichtbrennbaren Rohren mit einem Schmelzpunkt ≥ 1000°C.

5 Anwendung der Klasse in Verbindung mit G nur bei festen Brennstoffen; Rußbrandbeständigkeit G mit Angab eines Abstandes in mm zu brennbaren Baustoffen (gemäß Prüfung).

6 Fahrschachtabschlüsse nach dieser Tabelle zum Einbau in feuerhemmende, hochfeuerhemmende oder feuerbeständige Fahrschachtwände erfüllen die Anforderungen an den Raumabschluss und sind nach DIN EN 81-58 zu klassifizieren; eine Übertragung von Wärme wird nicht behindert; die konstruktiven Randbedingungen nach Bauregelliste A Teil 1, Anlage 6.1 sind sinngemäß zu beachten.

Tabelle 4

Erläuterungen der Klassifizierungskriterien und der zusätzlichen Angaben zur Klassifizierung des Feuerwiderstands nach DIN EN 13501-2, DIN EN 13501-3

Herleitung des Kurzzeichens	Kriterium	Anwendungsbereich
R (Résistance)	Tragfähigkeit	zur Beschreibung der Feuerwiderstandsfähigkeit
E (Étanchéité)	Raumabschluss	
I (Isolation)	Wärmedämmung (unter Brandeinwirkung)	
W (Radiation)	Begrenzung des Strahlungsdurchtritts	
M (Mechanical)	Mechanische Einwirkung auf Wände (Stoßbeanspruchung)	
S _m (Smoke max. leakage rate)	Begrenzung der Rauchdurchlässigkeit (Dichtheit, Leckrate), erfüllt die Anforderungen sowohl bei Umgebungstemperatur als auch bei 200°C	Rauchschutztüren (als Zusatzanforderung auch bei Feuerschutzabschlüssen), Lüftungsanlagen einschließlich Klappen
C... (Closing)	Selbstschließende Eigenschaft (ggf. mit Anzahl der Lastspiele) einschl. Dauerfunktion	Rauchschutztüren, Feuerschutzabschlüsse (einschließlich Abschlüsse für Förderanlagen)
P	Aufrechterhaltung der Energieversorgung und/oder Signalübermittlung	Elektrische Kabelanlagen allgemein
G	Rußbrandbeständigkeit	Schornsteine
K ₁ , K ₂	Brandschutzvermögen	Wand- und Deckenbekleidungen (Brandschutzbekleidungen)
I ₁ , I ₂	unterschiedliche Wärmedämmungskriterien	Feuerschutzabschlüsse (einschließlich Abschlüsse für Förderanlagen)
Herleitung des Kurzzeichens	Kriterium	Anwendungsbereich
i→o	Richtung der klassifizierten Feuerwiderstandsdauer	Nichttragende Außenwände, Installationsschächte/-kanäle, Lüf-

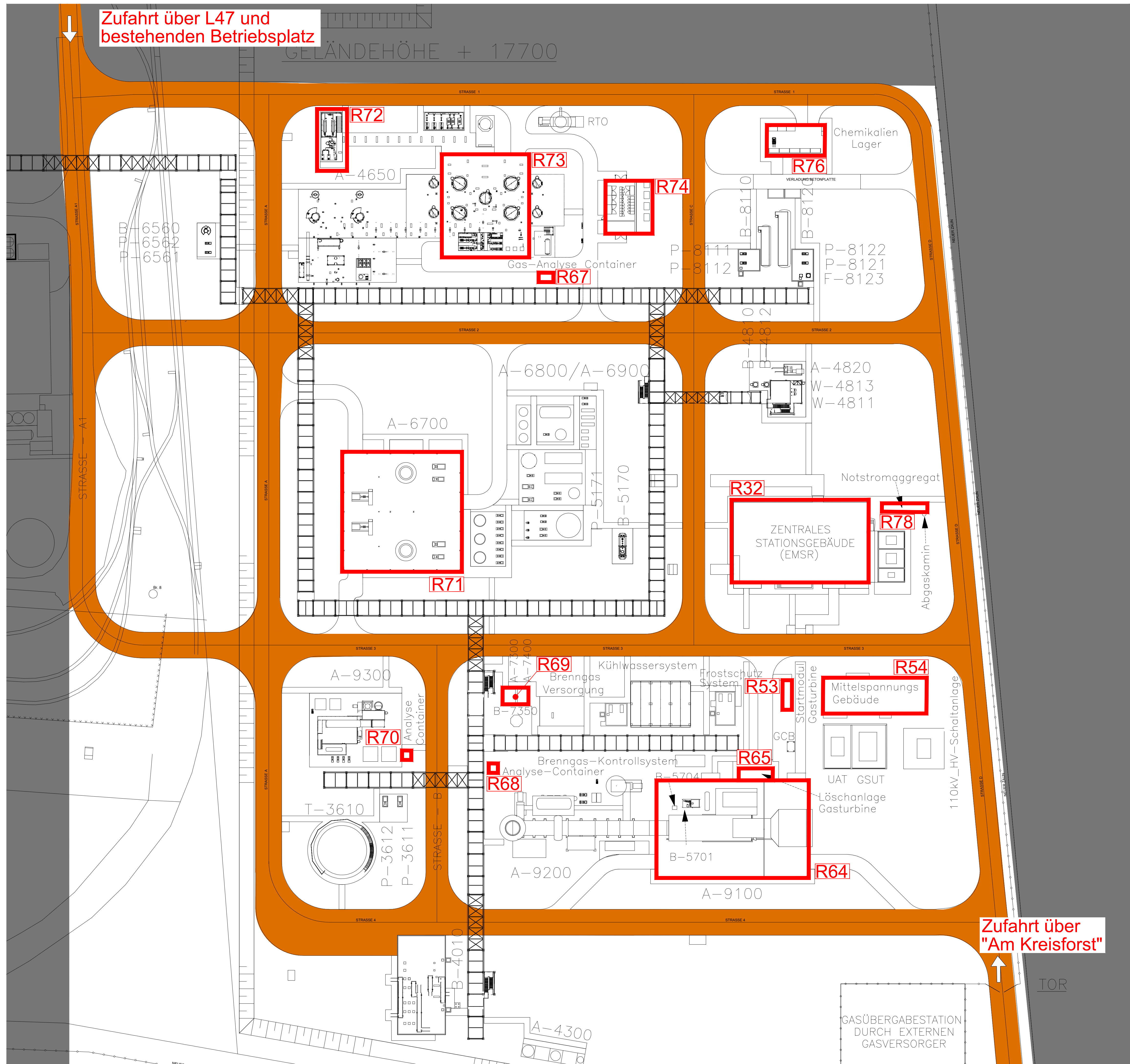
i←o i↔o (in - out)		tungsanlagen/-klappen
a↔b (above - below)	Richtung der klassifizierten Feuerwiderstandsdauer	Unterdecken
v _e , h _o (vertical, horizontal)	für vertikalen / horizontalen Einbau klassifiziert	Lüftungsleitungen/-klappen
U/U (uncapped/uncapped)	Rohrende offen innerhalb des Prüfofens/ Rohrende offen außerhalb des Prüfofens	Rohrabschottungen
C/U (capped/uncapped)	Rohrende geschlossen innerhalb des Prüfofens/ Rohrende offen außerhalb des Prüfofens	Rohrabschottungen
U/C	Rohrende offen innerhalb des Prüfofens/Rohrende geschlossen außerhalb des Prüfofens	Rohrabschottungen

Tabelle 5

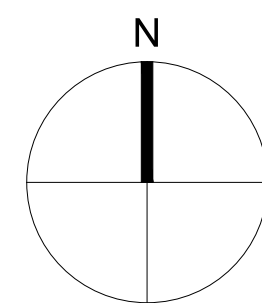
Die nach DIN EN 13501-5 klassifizierten Eigenschaften zum Verhalten von Bedachungen bei einer Brandbeanspruchung von außen entsprechen folgenden Anforderungen in bauaufsichtlichen Verwendungsvorschriften:

Klassen von Bedachungen nach DIN EN 13501-5 und ihre Zuordnung zu den bauaufsichtlichen Anforderungen.

Bauaufsichtliche Anforderung	Klasse nach DIN EN 13501-5
Widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme (harte Bedachung)	B _{ROOF} (t1)
Keine Leistung festgestellt (weiche Bedachung)	F _{ROOF} (t1)



Zufahrt über L47 und bestehenden Betriebsplatz



Legende:

- Befahrbare Fläche für die Feuerwehr
- nicht betrachteter Bereich

Maßgebend ist der Textteil des Brandschutzkonzeptes

Index	Datum	Änderung	Gez.	Gep.

Bureau Veritas
Construction Services GmbH
Geschäftsbereich Brandschutz
Veritaskai 1, 21079 Hamburg
Tel.: +49 40 236 25 - 330, Fax: +49 40 236 25 - 45 330
brandschutz@de.bureauveritas.com
www.construction.bureauveritas.de

Bauherr: **ExxonMobil Production**
ExxonMobil Production Deutschland GmbH
30659 Hannover, Riethorst 12
Telefon 0511 - 641-0

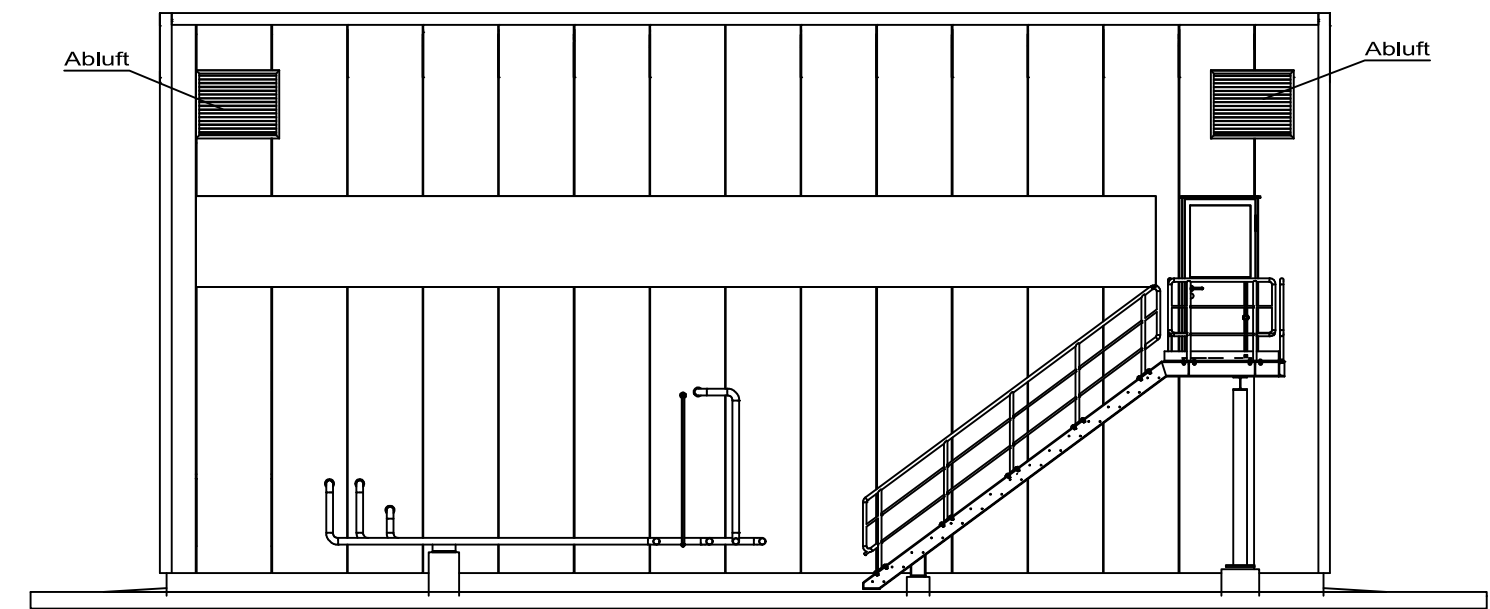
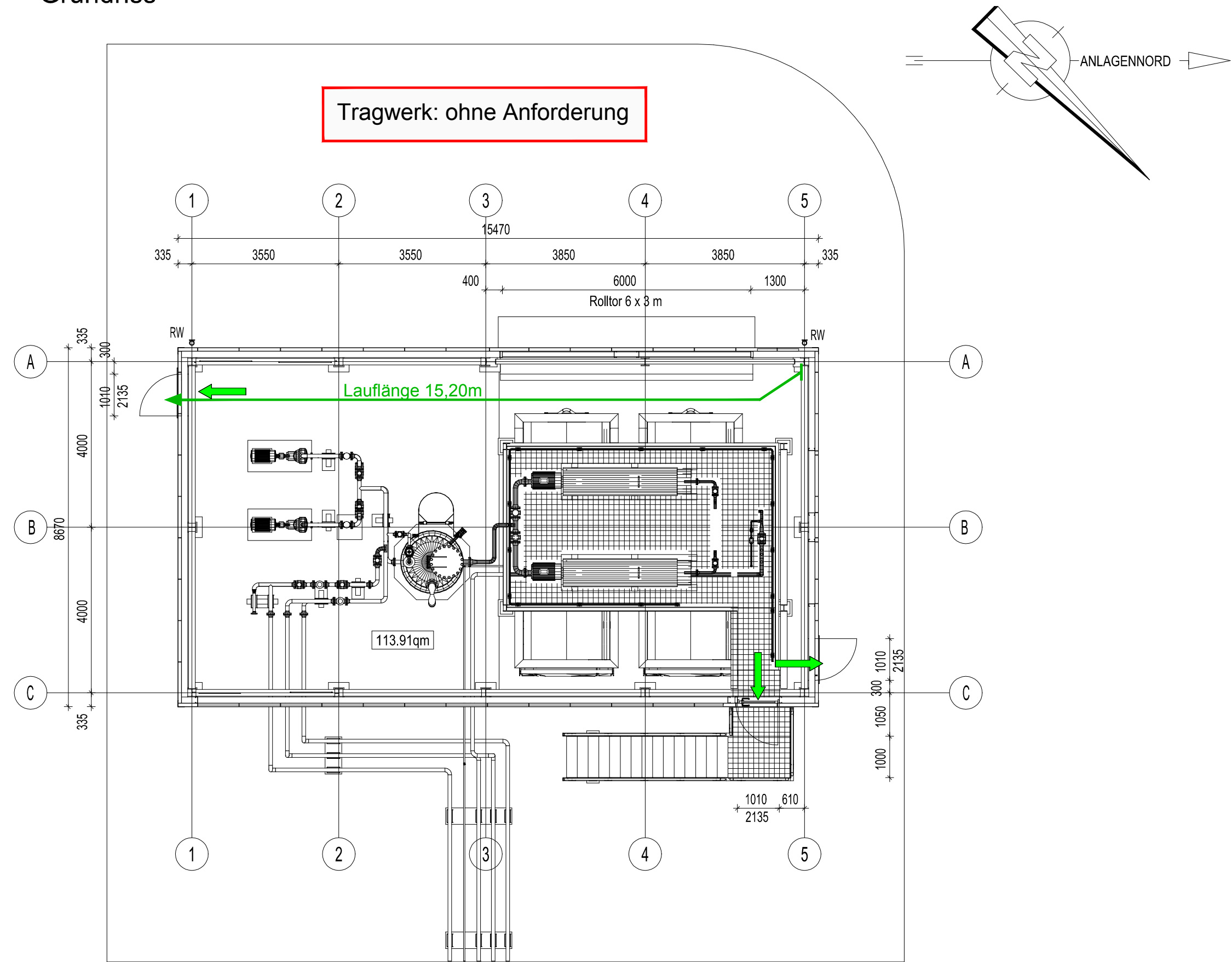
Planer: **JACOBS**
Jacobs Nederland B.V.
Plesmanlaan 100, 2332 CB Leiden
P.O. Box 141, 2300 AC Leiden

Projekt:
Neubau einer KWK-Anlage mit Nebenanlagen
am Standort Rühlermoor
Exxon Mobil Produktion Deutschland GmbH
Hauptstraße 5, 49716 Meppen

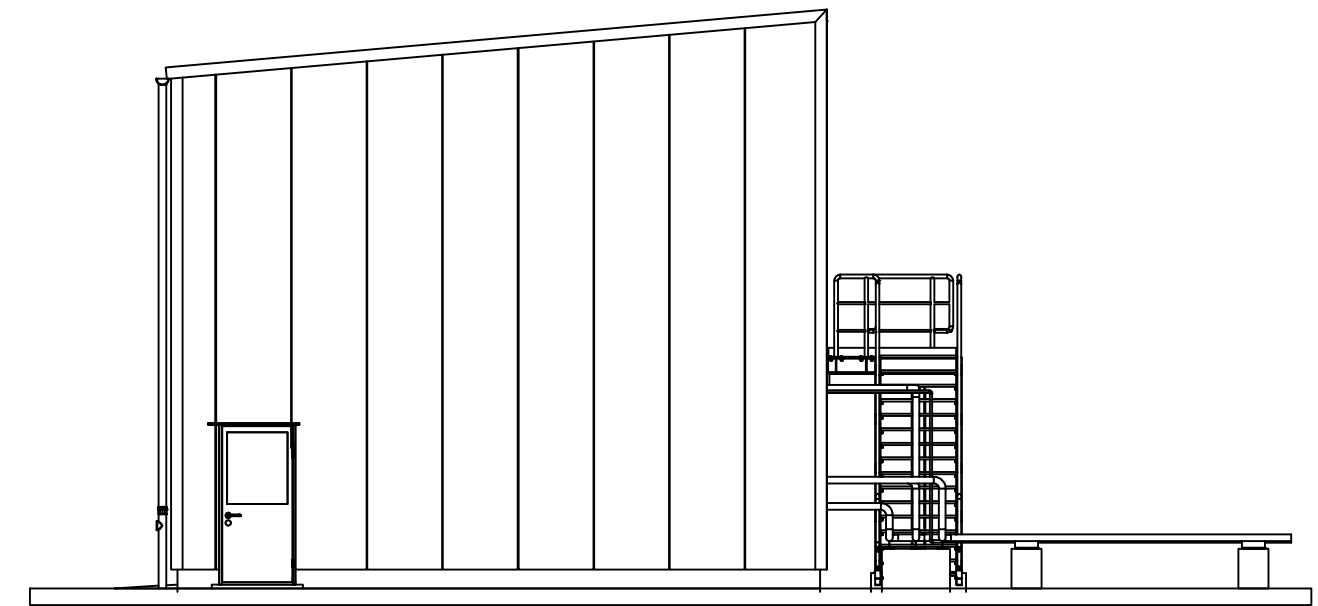
Plantitel:
Brandschutz
Übersichtsplan

2637	BV-2637-BSP-LP		
Auftragsnummer	Dateiname		
04.12.2015	BI	BREUCKELMANN	
Datum	Gezeichnet	Geprüft	
1:500	01	---	---
Maßstab	Zeichnung	Index	Index-Datum
Auto CAD 2015	Auslagerungsdateien: dwg dxf	A1	

Grundriss

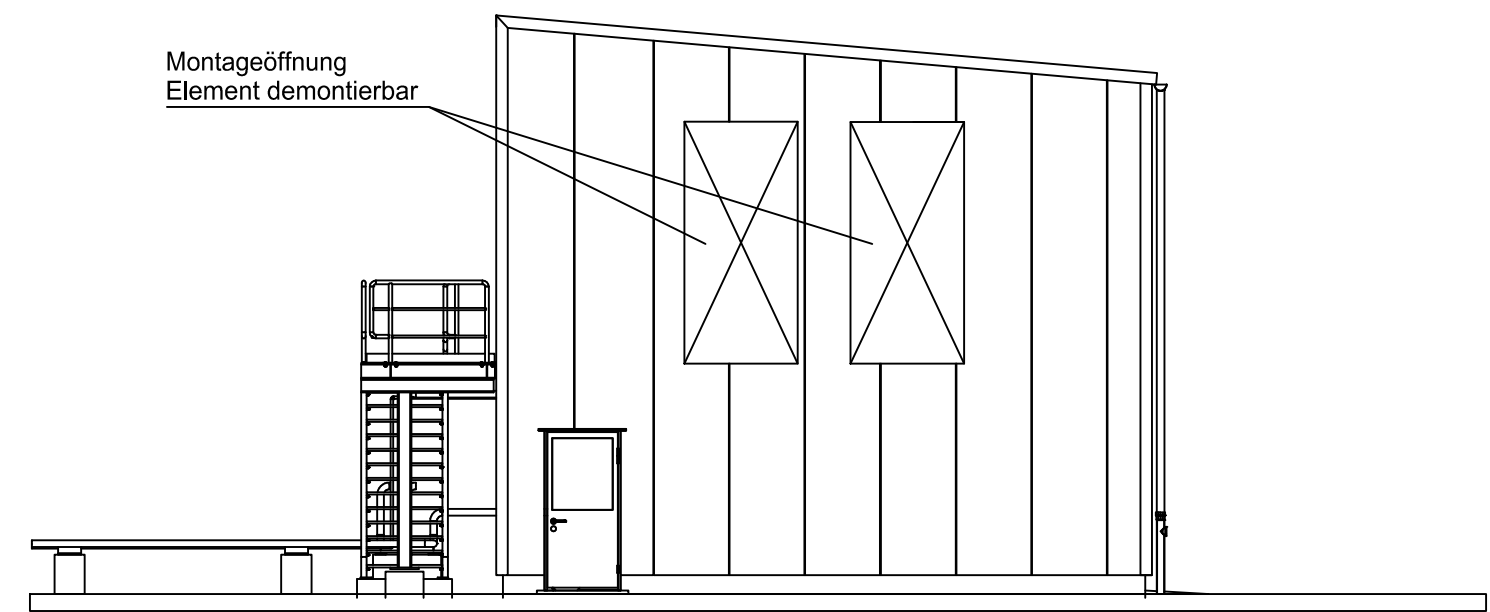
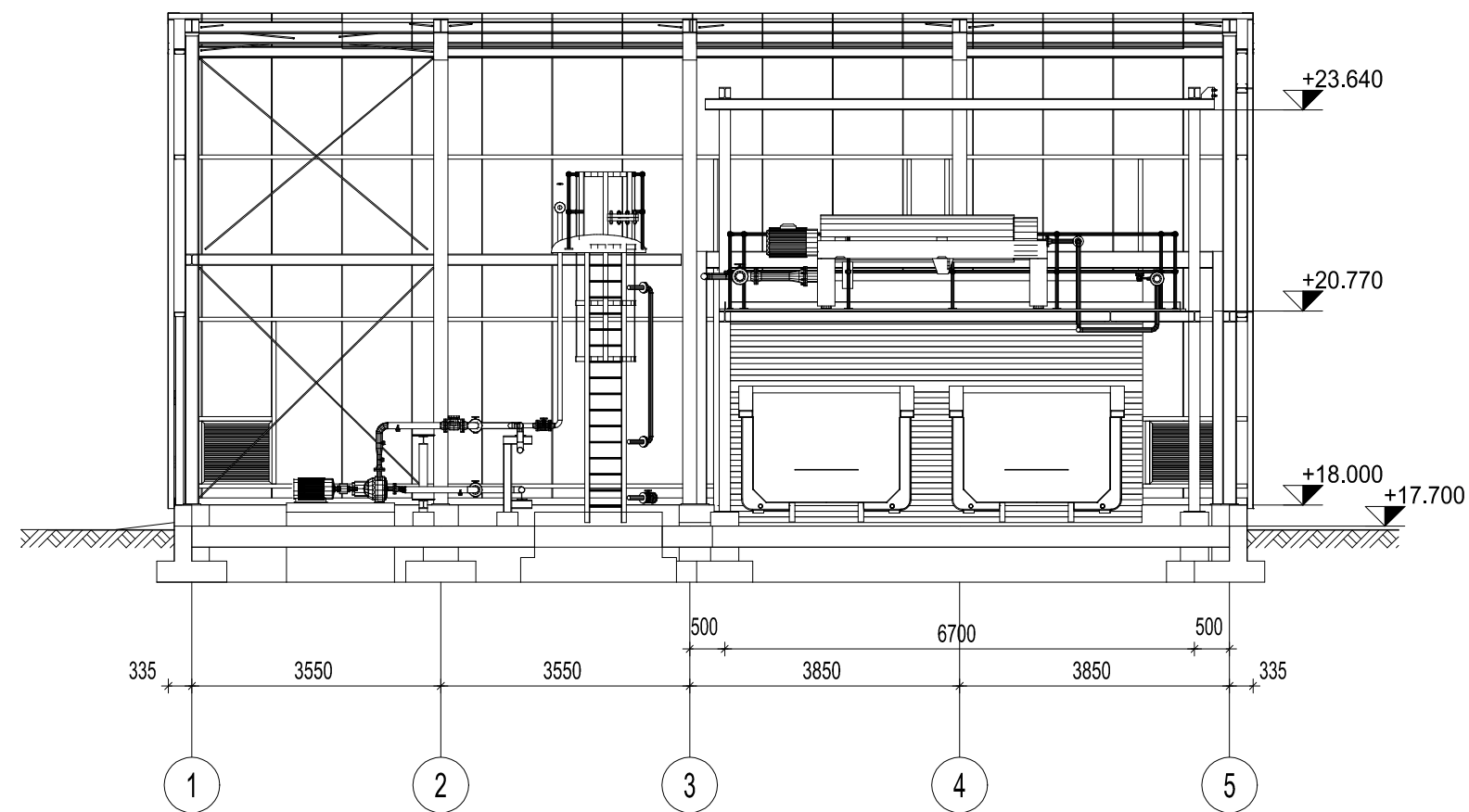


Ansicht - Ost



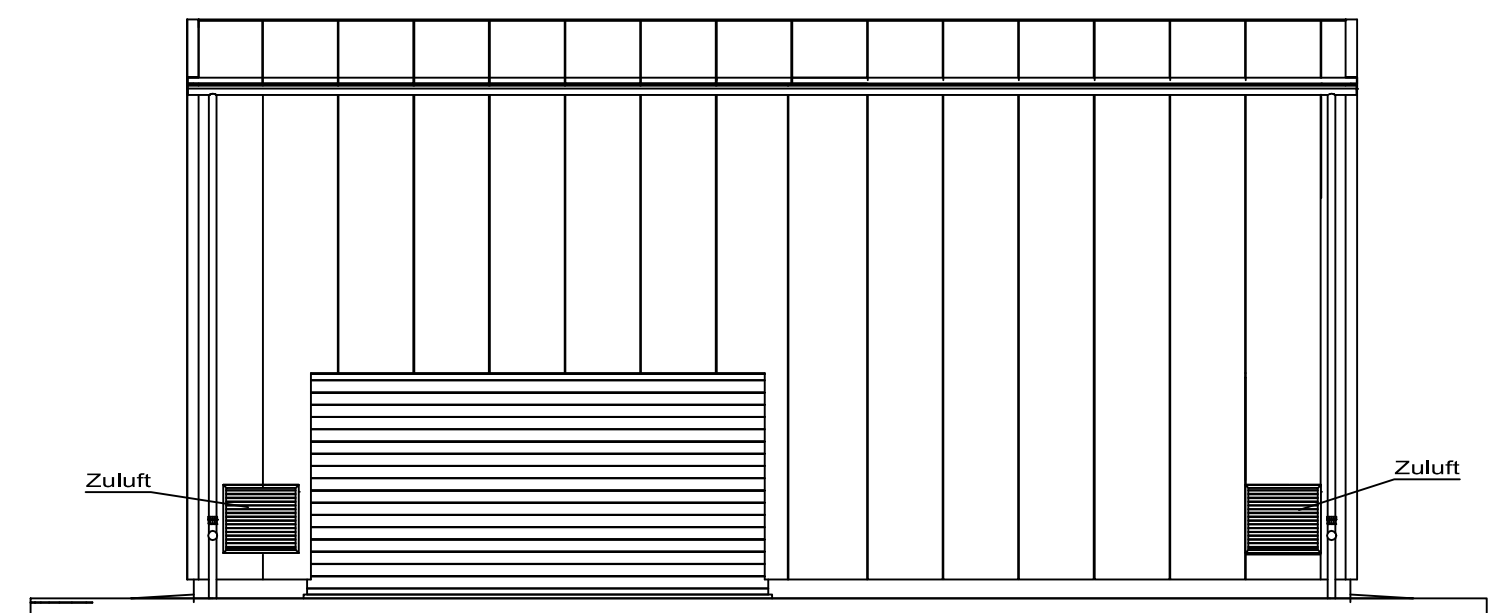
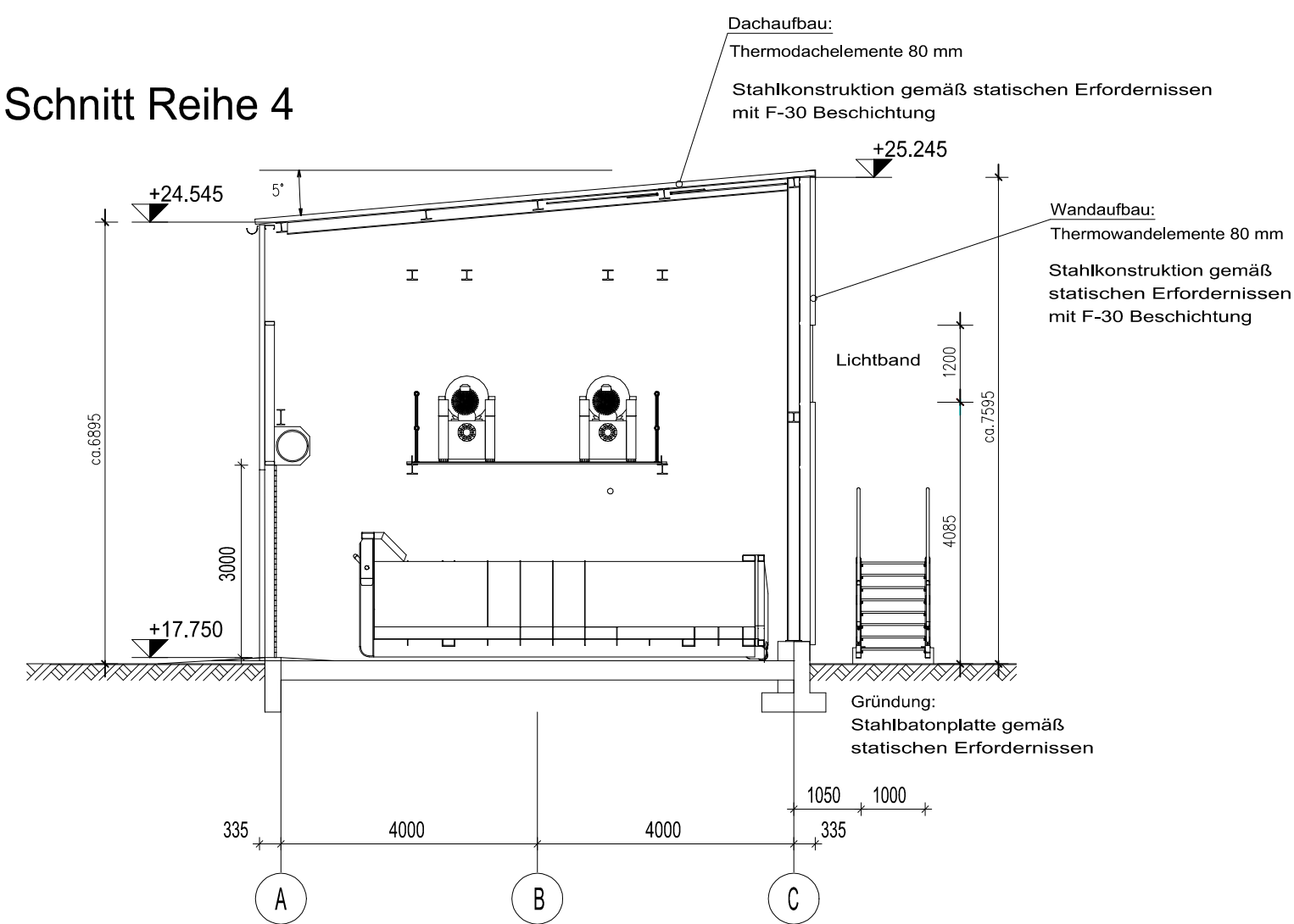
Ansicht - Süd

Schnitt Achse B



Ansicht - Nord

Schnitt Reihe 4



Ansicht - West

Legende:

- ➔ 1. Rettungsweg
- ➔ Rettungsweglänge

Maßgebend ist der Textteil
des Brandschutzkonzeptes

Index	Datum	Änderung	Gez.	Gep.



Bureau Veritas
Construction Services GmbH
Geschäftsbereich Brandschutz

Veritaskai 1, 21079 Hamburg
Tel.: +49 40 236 25 - 330, Fax: +49 40 236 25 - 45 330
brandschutz@de.bureauveritas.com
www.construction.bureauveritas.de

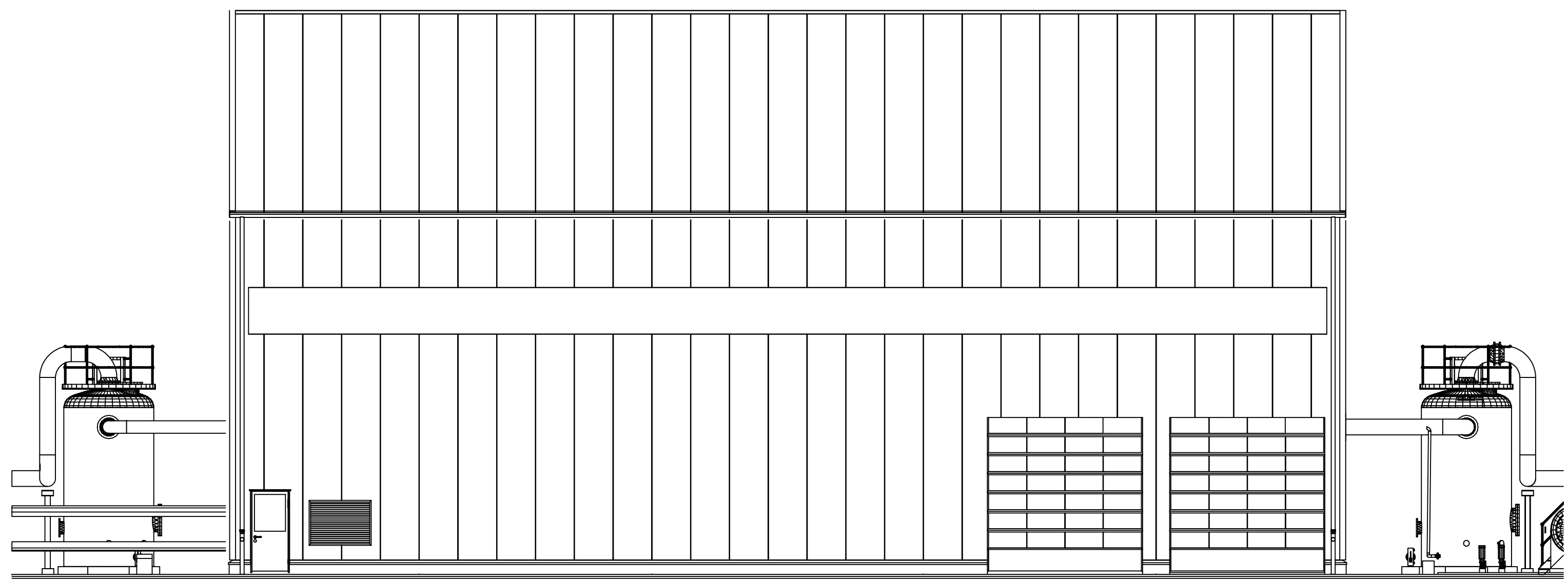
Bauherr:
ExxonMobil
Production
ExxonMobil Production Deutschland GmbH
30659 Hannover, Riethorst 12
Telefon 0511 - 641-0

Planer:
IMN
IMN Ingenieurbüro Müller u. Nümann GmbH
Sudemannstr. 110 D-26113 Hamburg

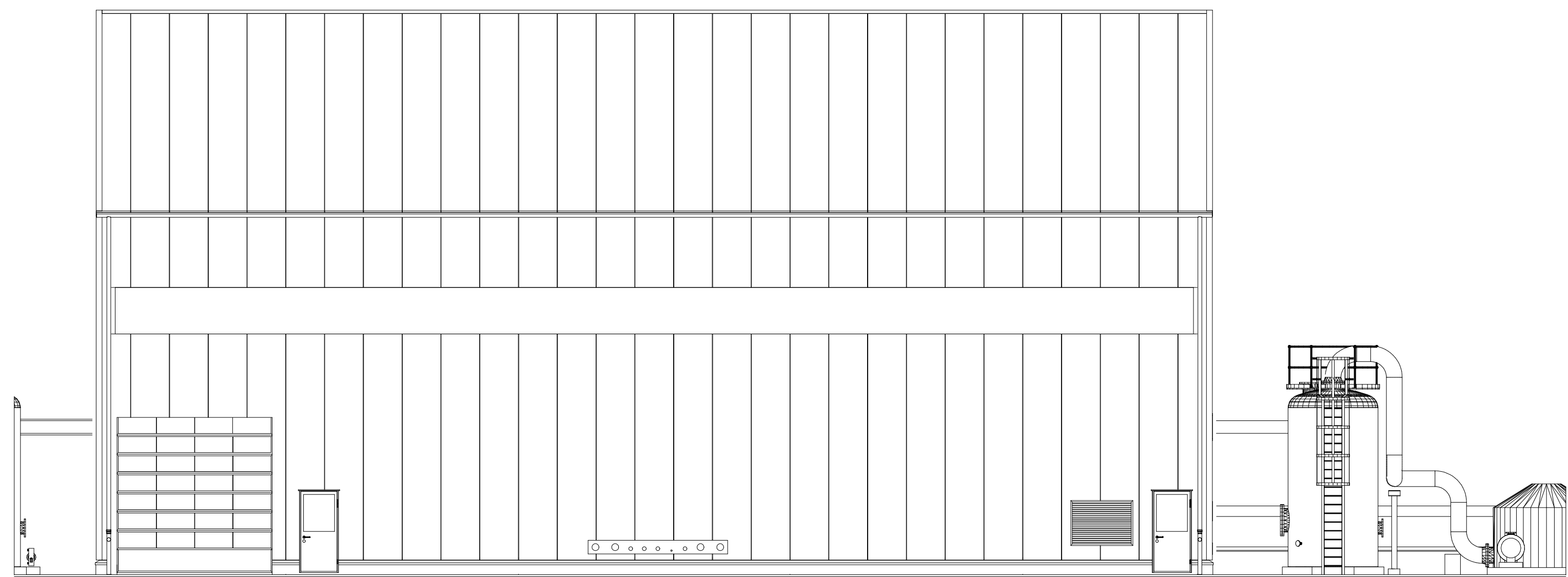
Projekt:
Neubau einer KWK-Anlage mit Nebenanlagen
am Standort Rühlermoor
Exxon Mobil Produktion Deutschland GmbH
Hauptstraße 5, 49716 Meppen

Plantitel:
Brandschutz
1-R72 Gebäude Schwefeltrennung und -verladung
Grundriss, Schnitte, Ansichten

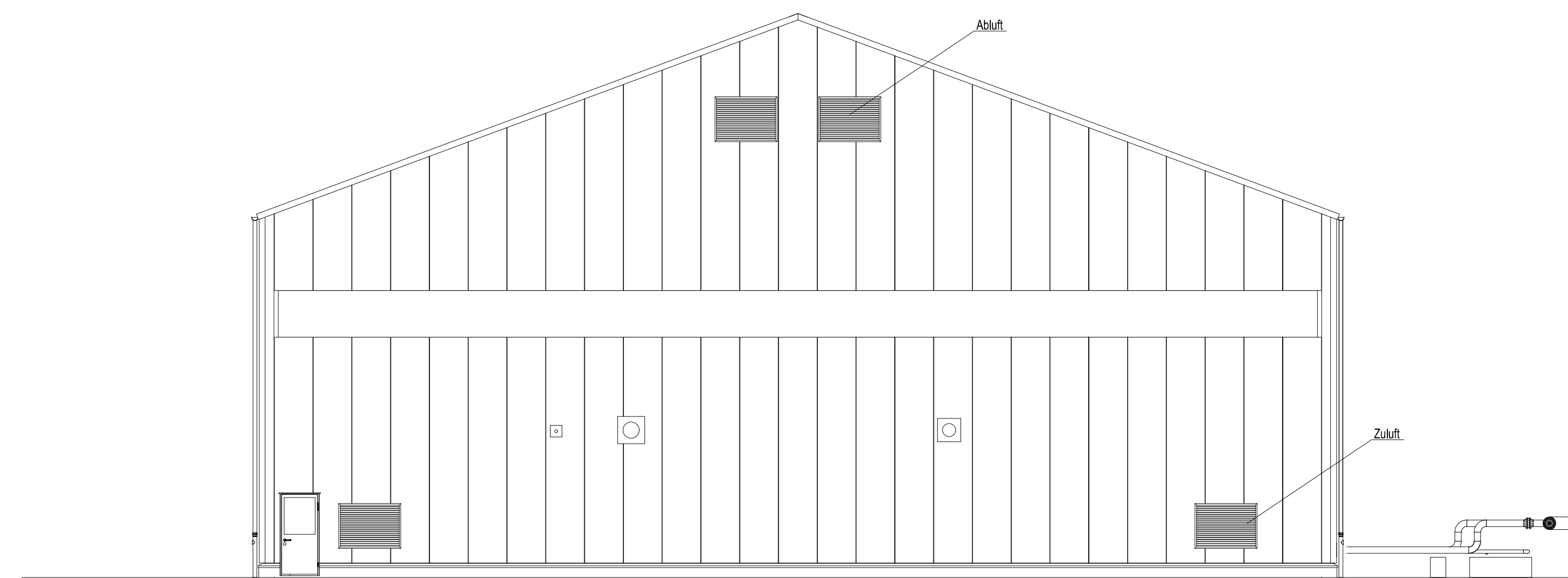
2637	BV-2637-BSP-1_R72		
Auftragsnummer	Dateiname		
04.12.2015	BI	BREUCKELMANN	
Datum	Gezeichnet	Geprüft	
1:100	02	---	---
Maßstab	Zeichnung	Index	Index-Datum
Auto CAD 2015	Auslagerungsdateien: dwg dxf	A1	



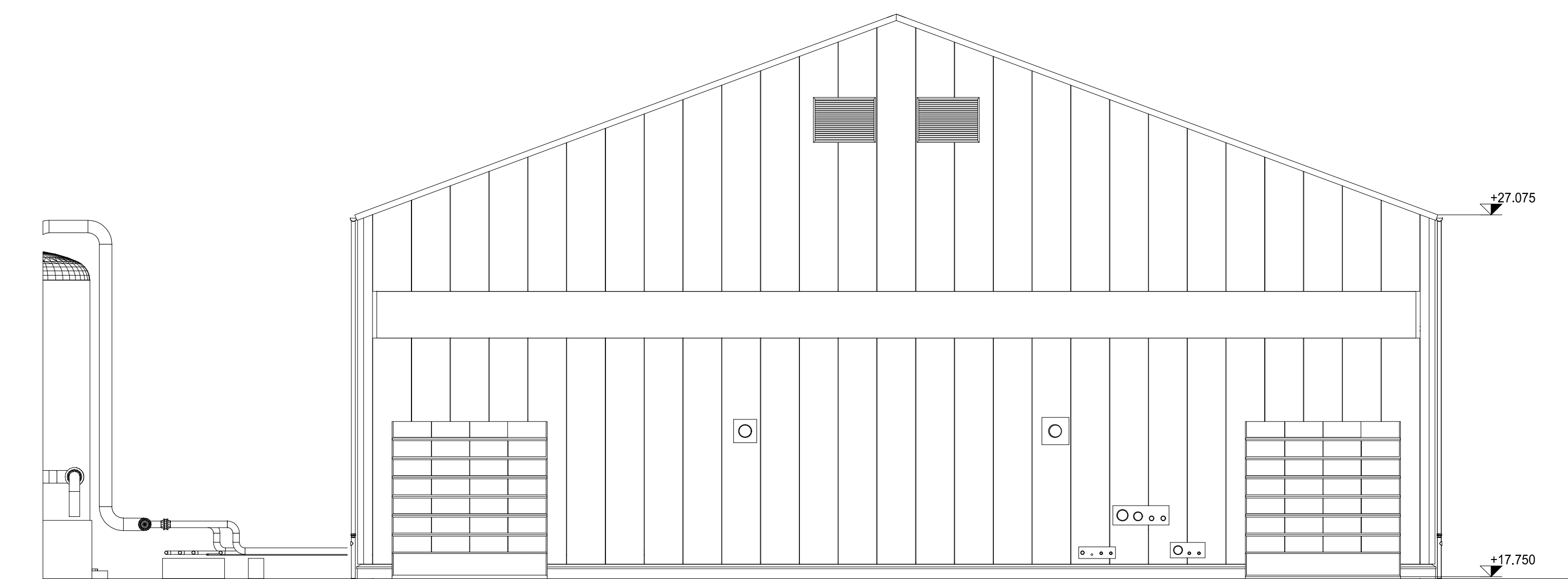
Ansicht - Süd



Ansicht - Nord

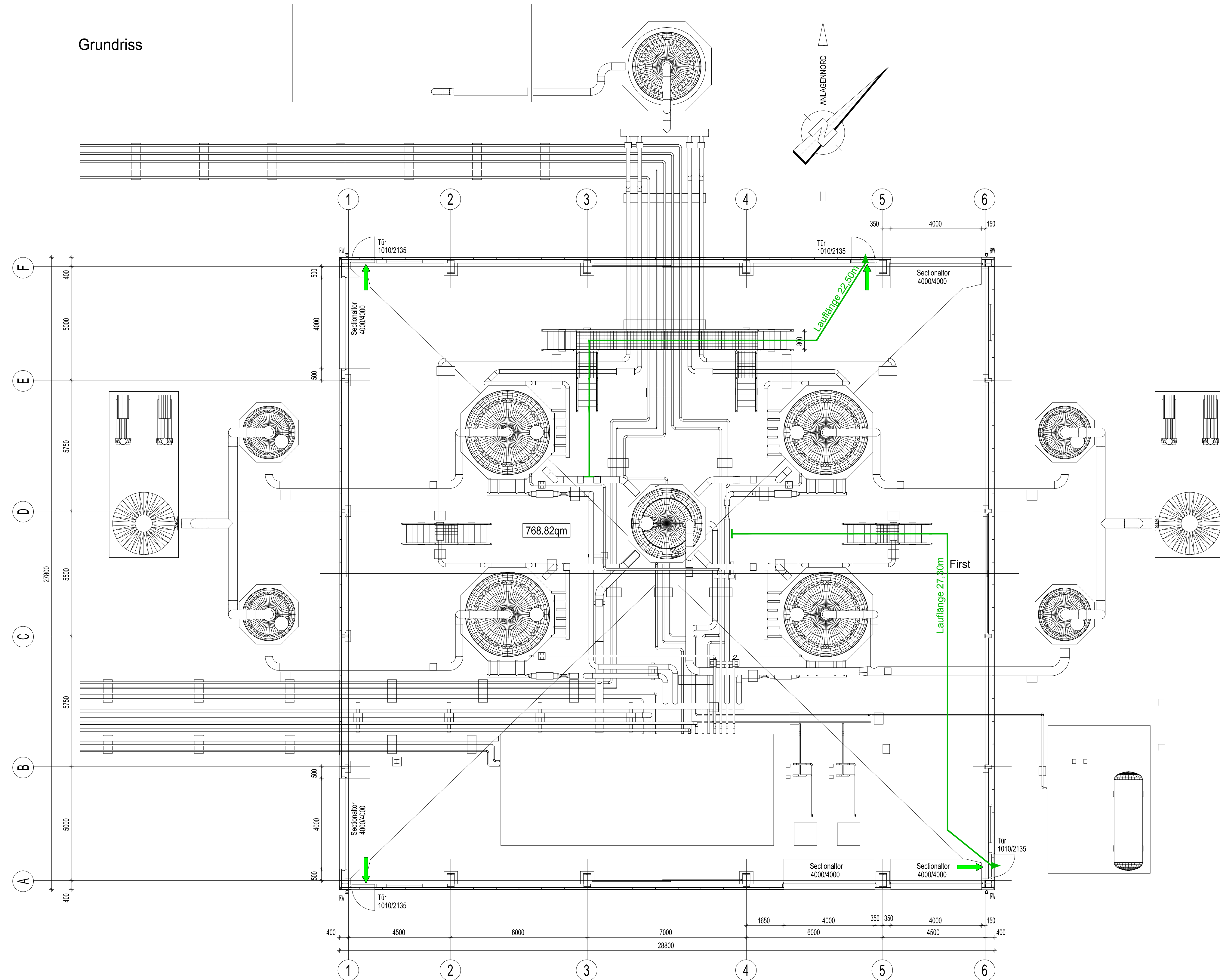


Ansicht - Ost



Ansicht - West

Grundriss



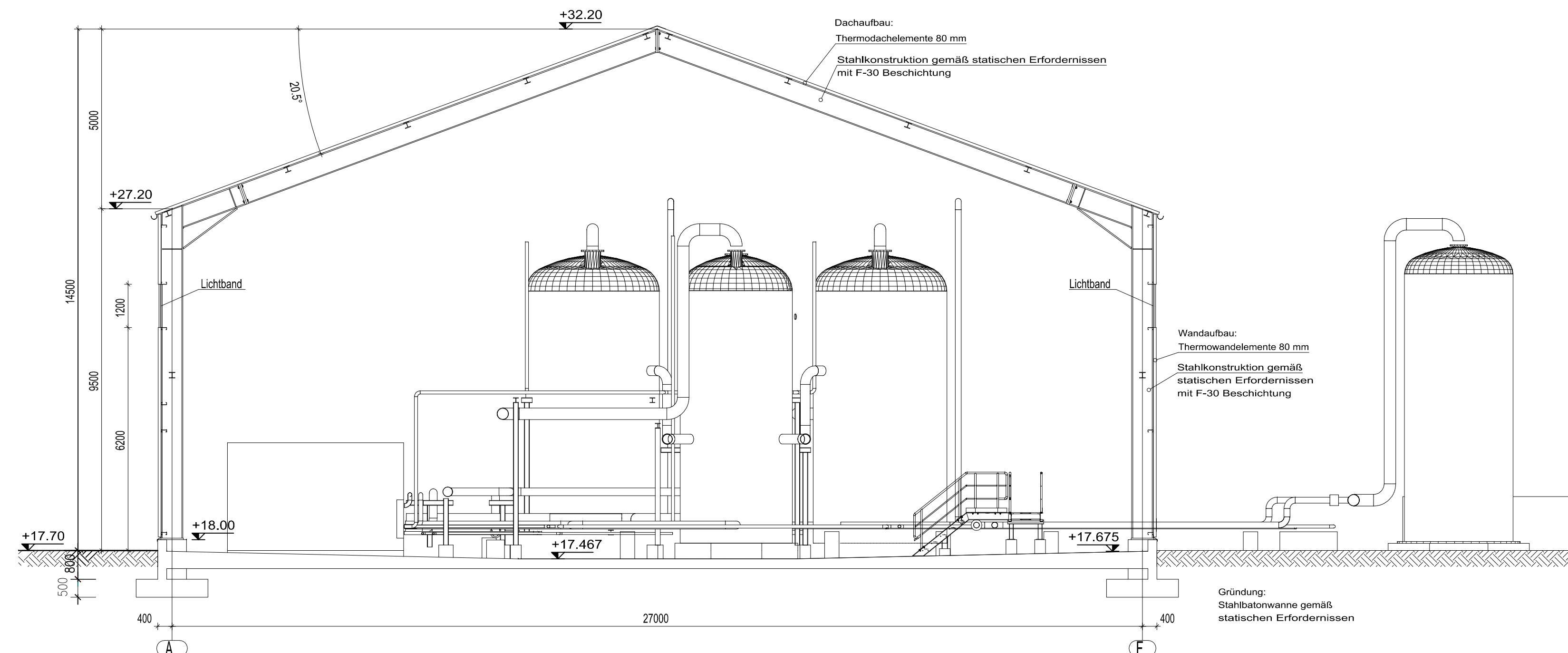
Tragwerk: feuerhemmend

Legende:

➔ 1. Rettungsweg

➔ Rettungsweglänge

Schnitt



ANLAGENHÖHE $\pm 0,00 = +17.700$ üNN

Maßgebend ist der Textteil
des Brandschutzkonzeptes

Index	Datum	Änderung	Gez.	Gesp.

Bureau Veritas
Construction Services GmbH
Geschäftsbereich Brandschutz
Vertriebsk 1, 21079 Hamburg
Tel.: +49 40 236 25 - 330, Fax: +49 40 236 25 - 45 330
brandschutz@bureauveritas.com
www.construction.bureauveritas.de

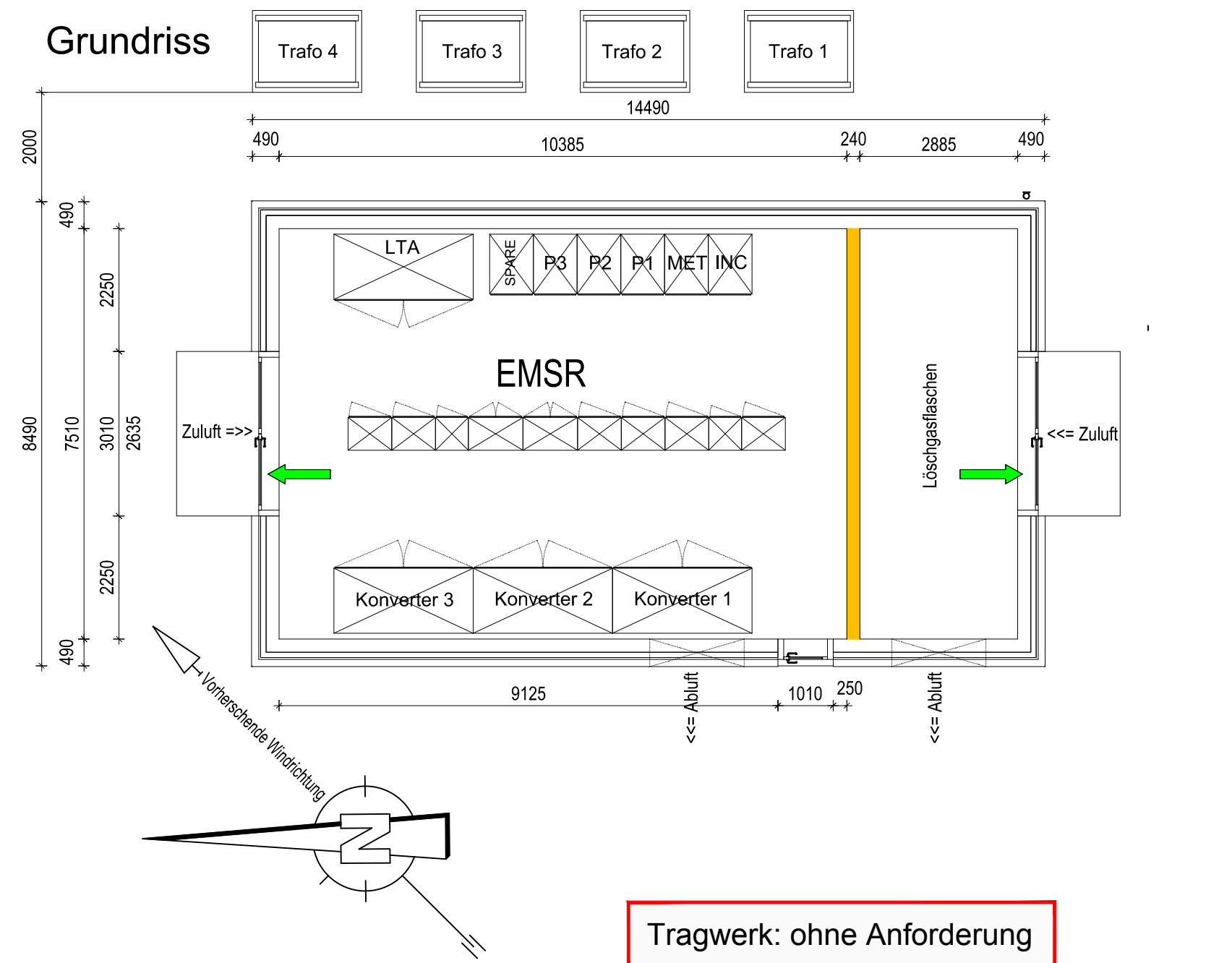
Bauherr: **ExxonMobil Production**
ExxonMobil Production Deutschland GmbH
36059 Hannover, Riephorst 12
Telefon 0511 - 64110

Planer: **IMN**
IMN Ingenieurbüro Müller u. Nümann GmbH
Bismarckstr. 110 D-26113 Harsefeld

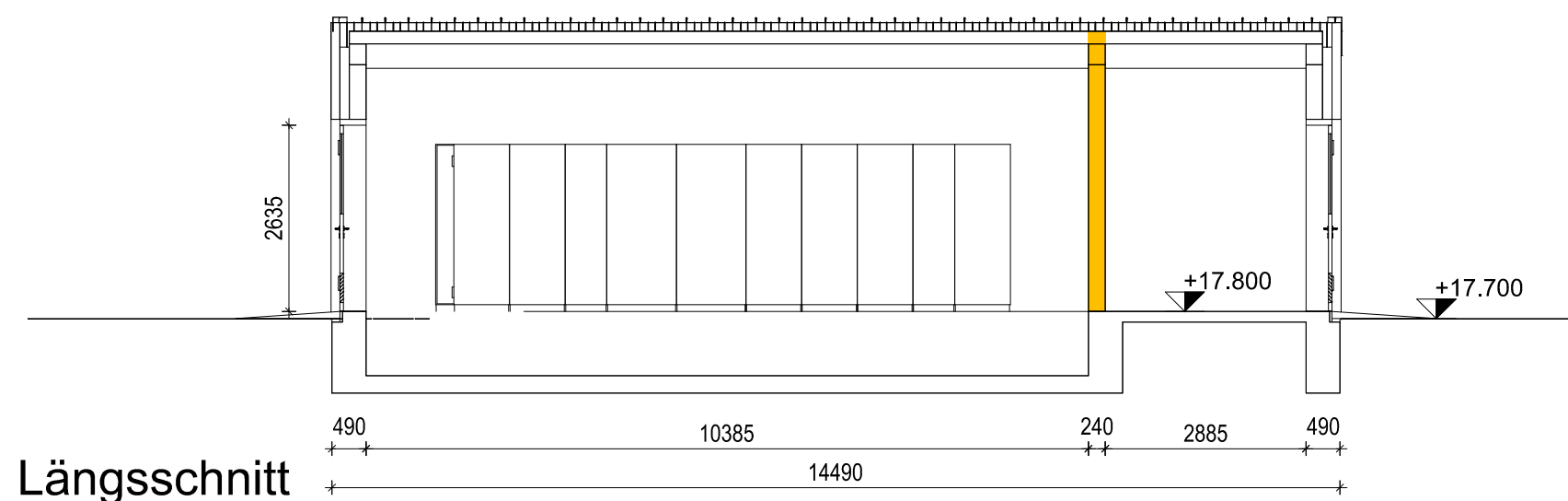
Projekt:
Neubau einer KWK-Anlage mit Nebenanlagen
am Standort Rührmoor
Exxon Mobil Produktion Deutschland GmbH
Hauptstraße 5, 49716 Meppen

Plantitel:
Brandschutz
2-R73 Gebäude Schwefelherstellung
Grundriss, Schnitte, Ansichten

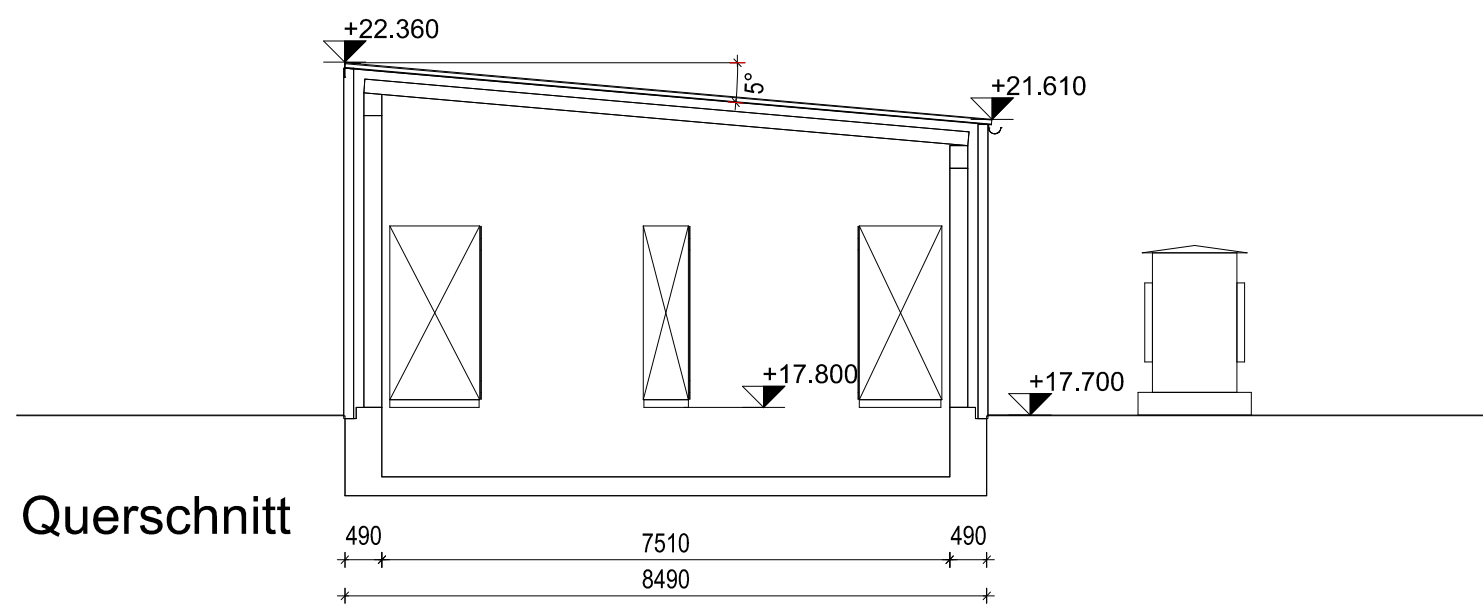
2637	BV-2637-BSP-2_R73
Auftragsnummer	Datenname
04.12.2015	BI
Datum	Gezeichnet
1:100	03
Maßstab	Index
Auto CAD 2015	Index-Datum
BV-2637-BSP-2_R73.dwg	A0



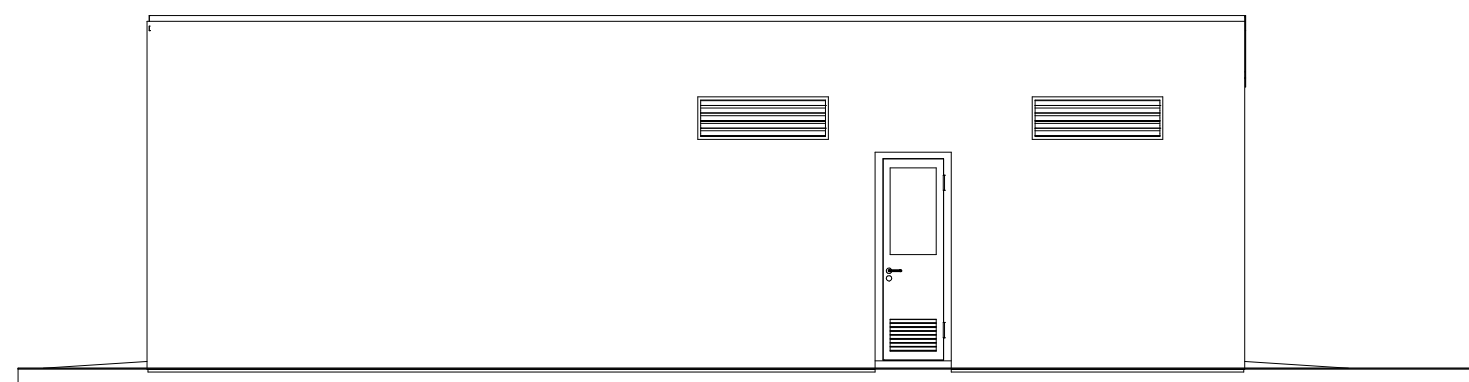
Tragwerk: ohne Anforderung



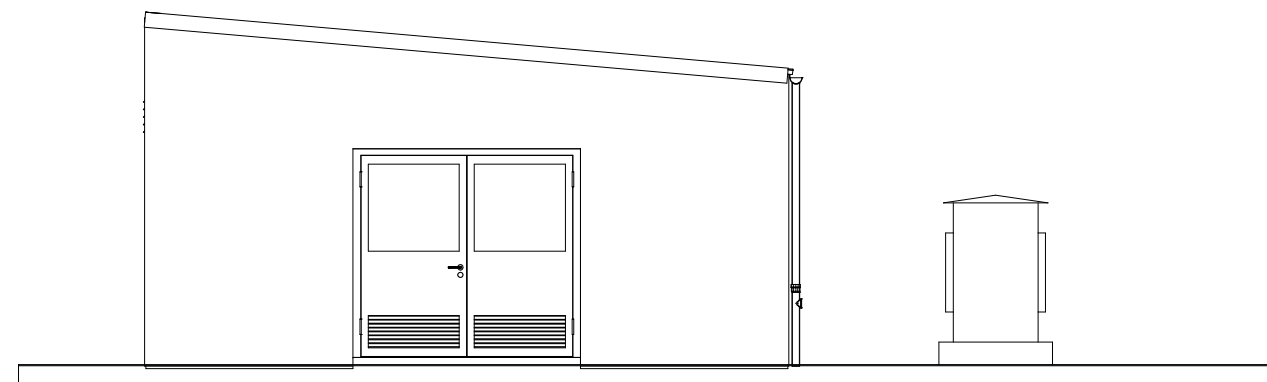
Längsschnitt



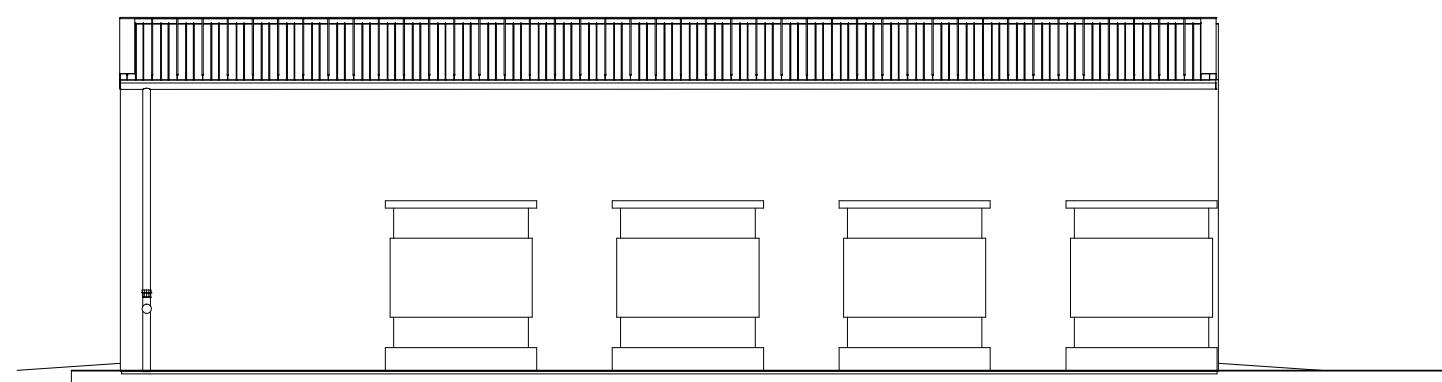
Querschnitt



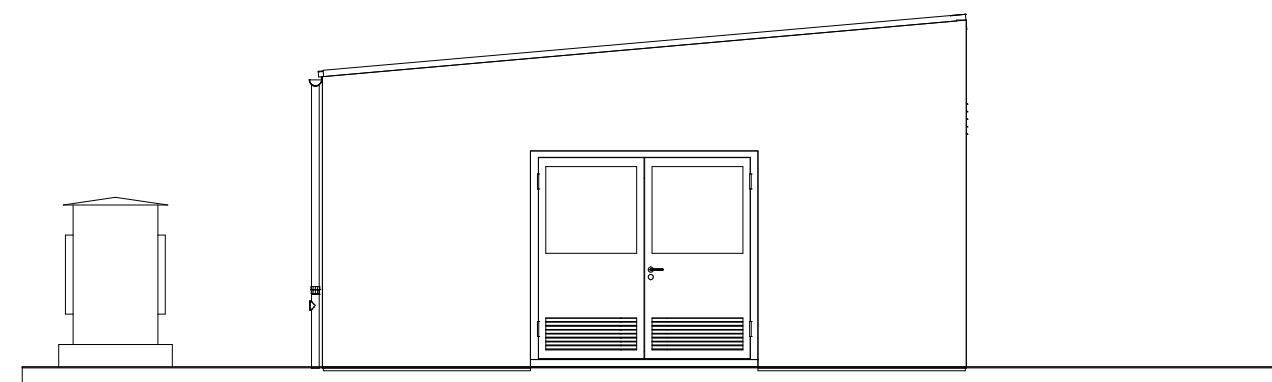
Ansicht - Süd



Ansicht - Ost



Ansicht - Nord



Ansicht - West

Legende:

- 1. Rettungsweg
- feuerhemmende Wand

Maßgebend ist der Textteil
des Brandschutzkonzeptes

Index	Datum	Änderung	Gez.	Gep.



Bureau Veritas
Construction Services GmbH
Geschäftsbereich Brandschutz

Veritaskai 1, 21079 Hamburg
Tel.: +49 40 236 25 - 330, Fax: +49 40 236 25 - 45 330
brandschutz@de.bureauveritas.com
www.construction.bureauveritas.de

Bauherr:
ExxonMobil
Production
ExxonMobil Production Deutschland GmbH

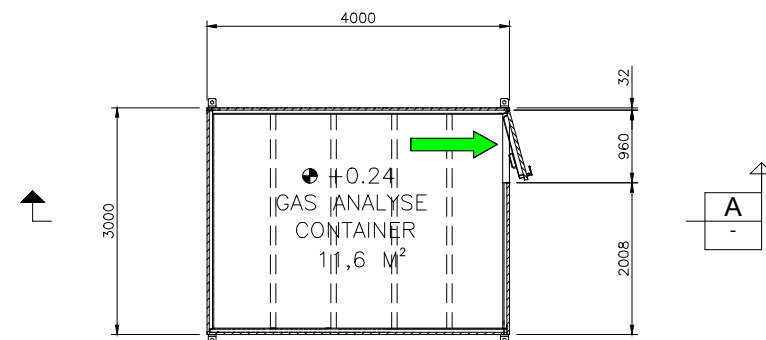
30659 Hannover, Riethorst 12
Telefon 0511 - 641-0

Planer:
IMN
IMN Ingenieurbüro Müller u. Nümann GmbH
Sudermannstr. 110 D-29313 Hambühren

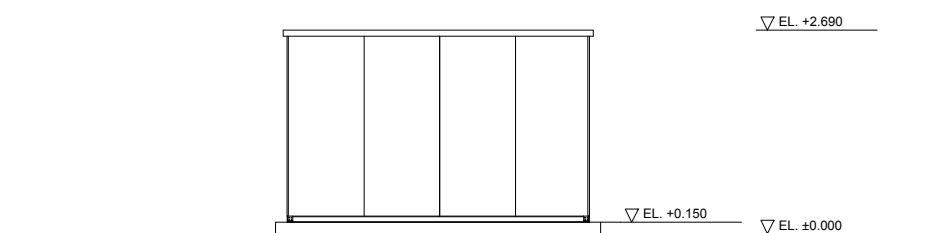
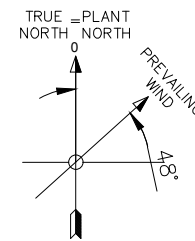
Projekt:
Neubau einer KWK-Anlage mit Nebenanlagen
am Standort Rühlermoor
Exxon Mobil Produktion Deutschland GmbH
Hauptstraße 5, 49716 Meppen

Plantitel:
Brandschutz
3-R74 E-Gebäude Schwefelherstellung
Grundriss, Schnitte, Ansichten

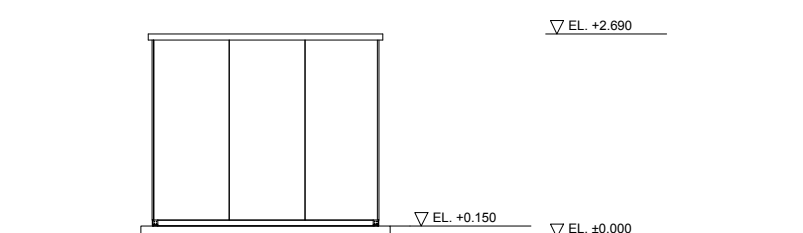
2637	BV-2637-BSP-3_R74		
Auftragsnummer	Dateiname		
04.12.2015	BI	BREUCKELMANN	
Datum	Gezeichnet	Geprüft	
1:100	04	---	---
Maßstab	Zeichnung	Index	Index-Datum
Auto CAD 2015	Auslagerungsdateien: dwg dxf	A2	



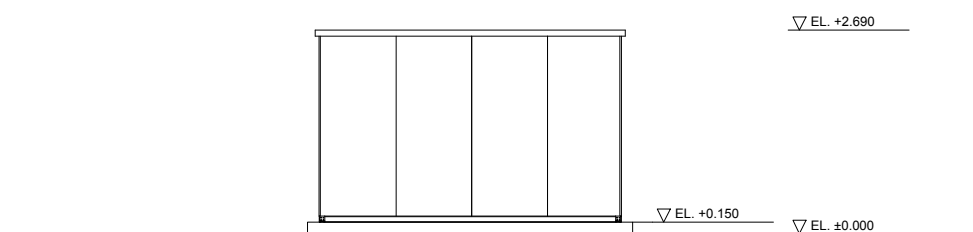
GRUNDRISS



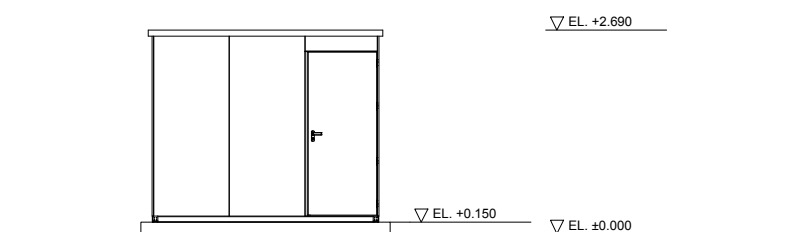
ANSICHT SÜD



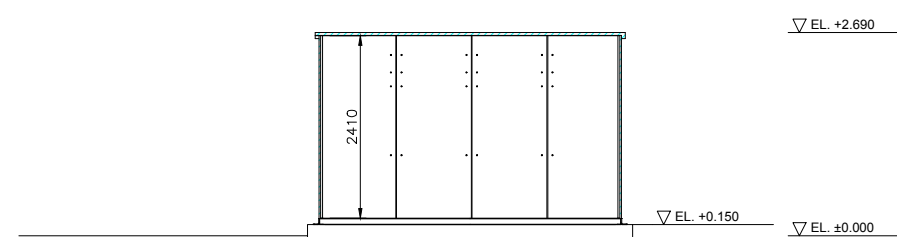
ANSICHT WEST



ANSICHT NORD



ANSICHT OST



SCHNITT A-A

Legende:

➡ 1. Rettungsweg

Maßgebend ist der Textteil
des Brandschutzkonzeptes

Index	Datum	Änderung	Gez.	Gep.



Bureau Veritas
Construction Services GmbH

Geschäftsbereich Brandschutz

Veritaskai 1, 21079 Hamburg
Tel.: +49 40 236 25 - 330, Fax: +49 40 236 25 - 45 330
brandschutz@de.bureauveritas.com
www.construction.bureauveritas.de

Bauherr:

ExxonMobil
Production

ExxonMobil Production Deutschland GmbH

30659 Hannover, Riethorst 12
Telefon 0511 - 641-0

Planer:

IMN

IMN Ingenieurbüro Müller u. Nümann GmbH
Sudermannstr. 110 D-29313 Hambühren

Projekt:

Neubau einer KWK-Anlage mit Nebenanlagen
am Standort Rühlermoor
Exxon Mobil Produktion Deutschland GmbH
Hauptstraße 5, 49716 Meppen

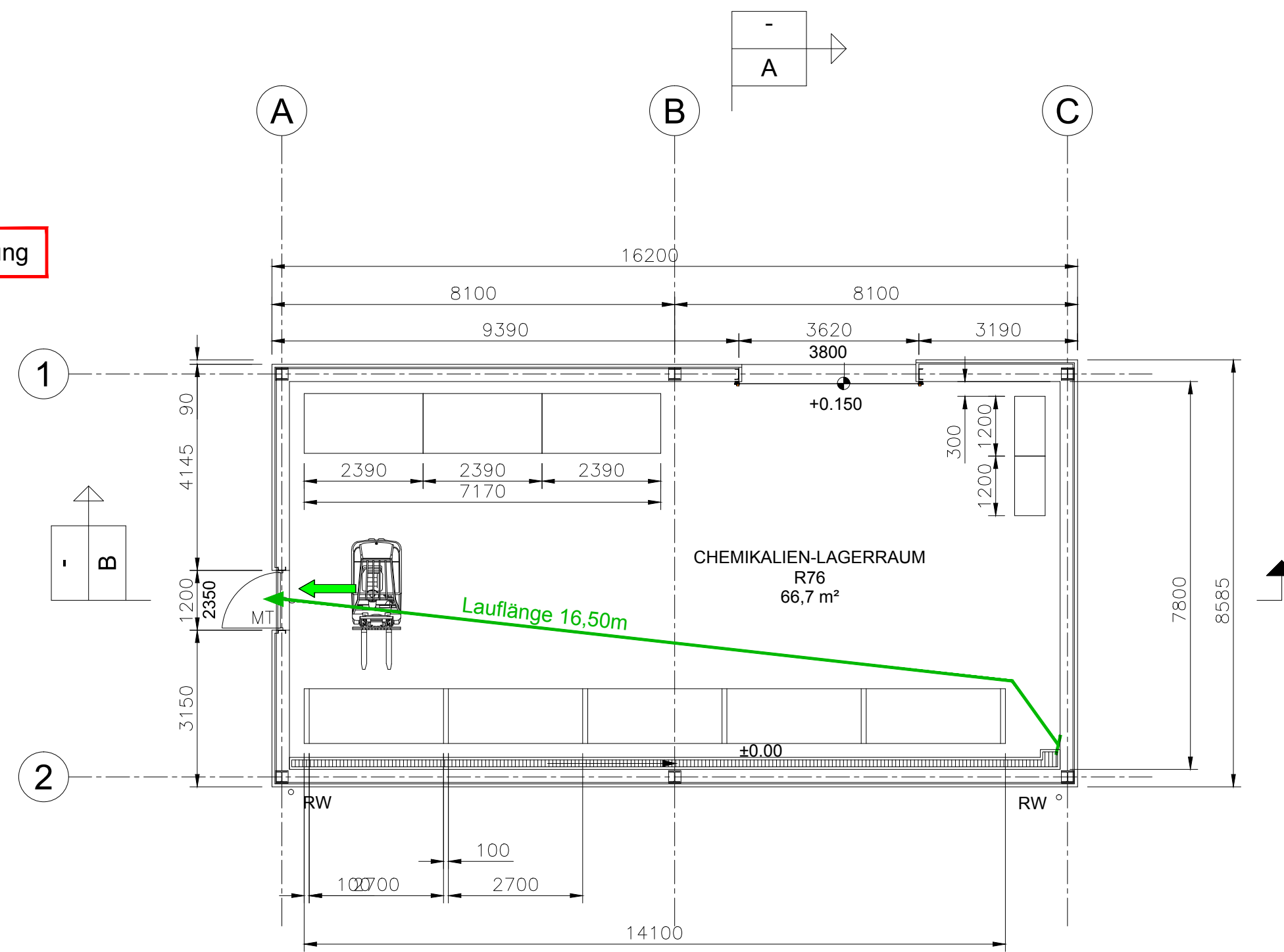
Plantitel:

Brandschutz
4-R67 Analysecontainer Schwefelherstellung
Grundriss, Schnitte, Ansichten

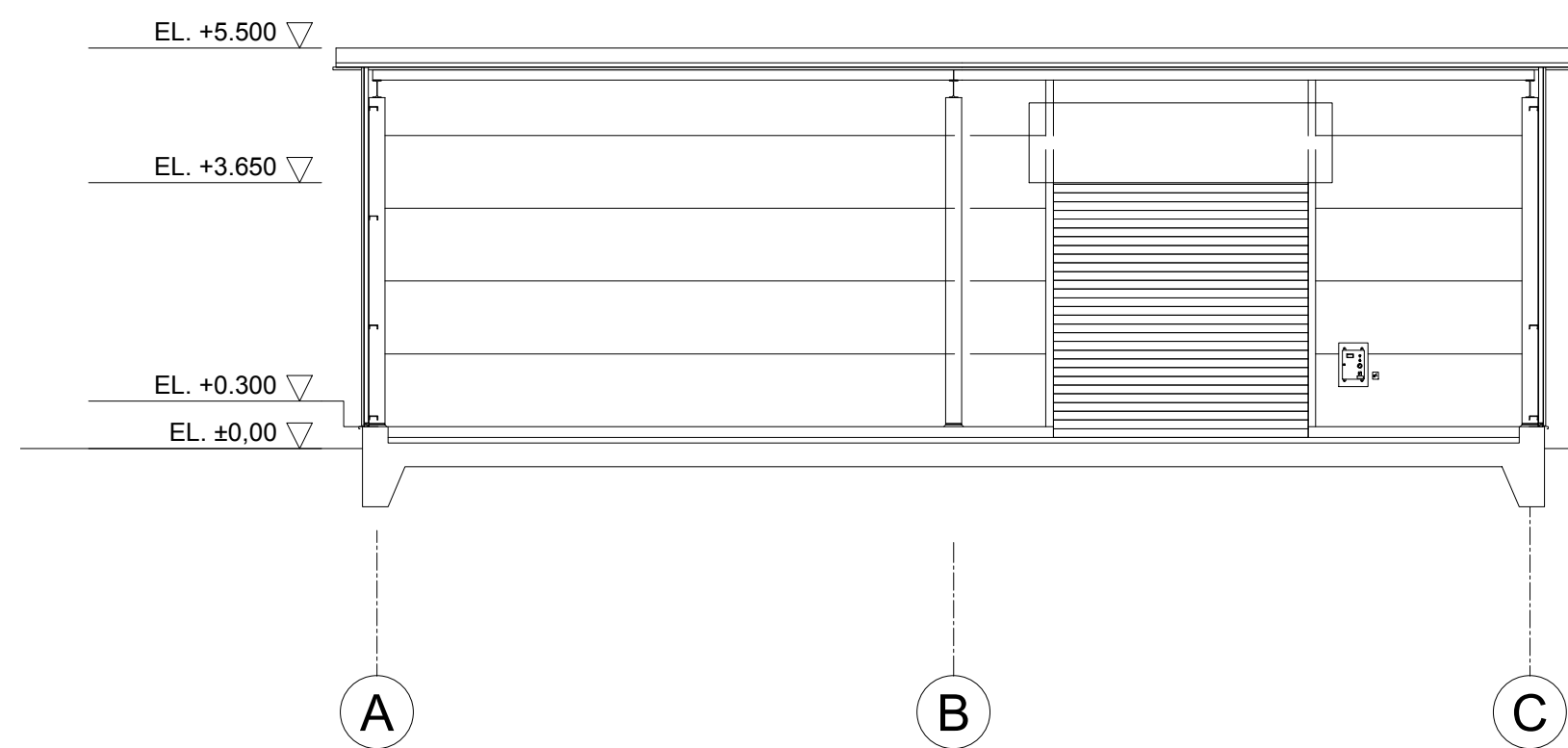
2637	BV-2637-BSP-4_R67		
Auftragsnummer	Dateiname		
04.12.2015	BI	BREUCKELMANN	
Datum	Gezeichnet	Geprüft	
1:100	05	---	---
Maßstab	Zeichnung	Index	Index-Datum
Auto CAD 2015	Auslagerungsdateien: dwg dxf		A3

BV-2637-BSP-4_R67.dwg

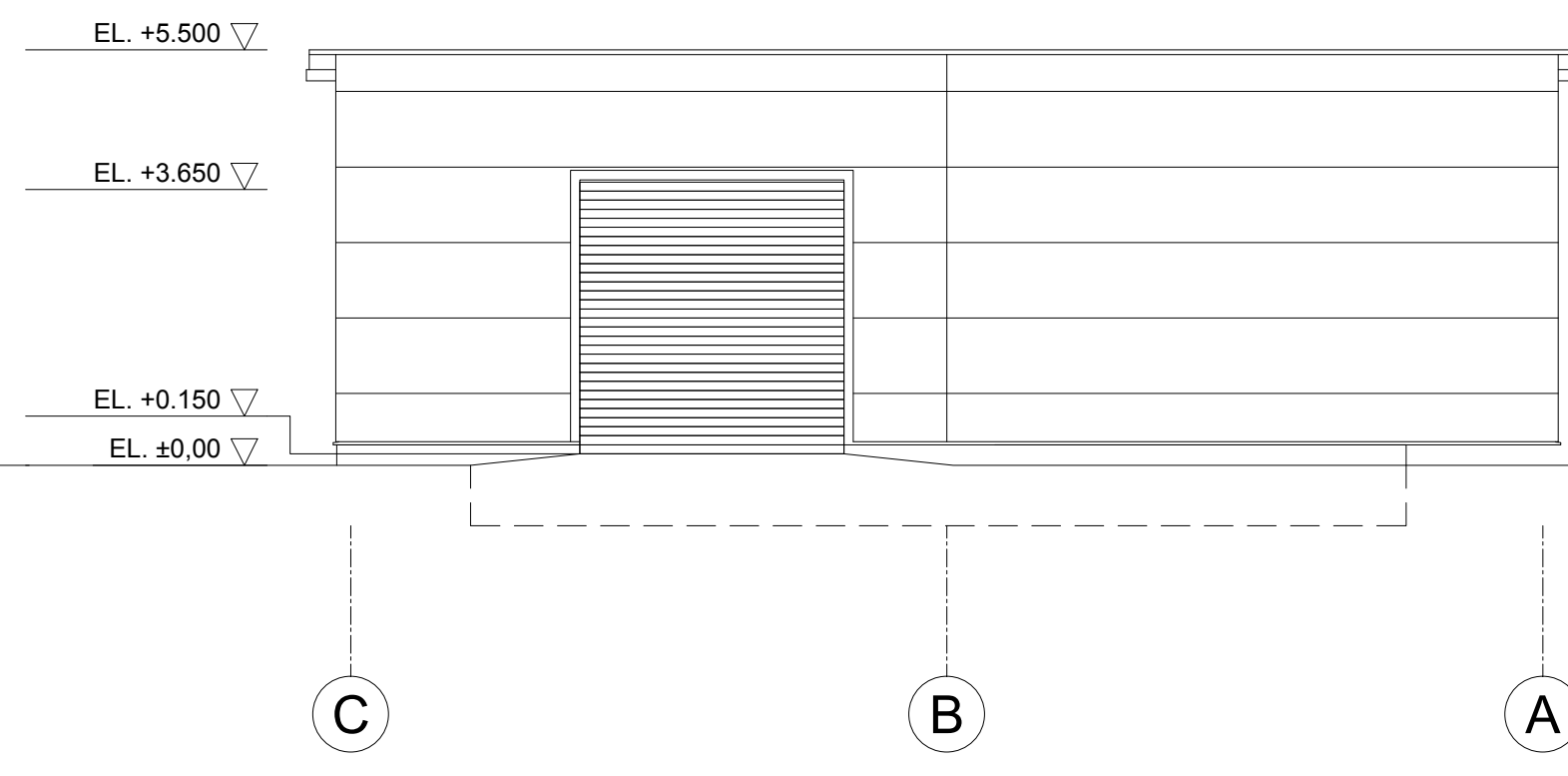
Tragwerk: ohne Anforderung



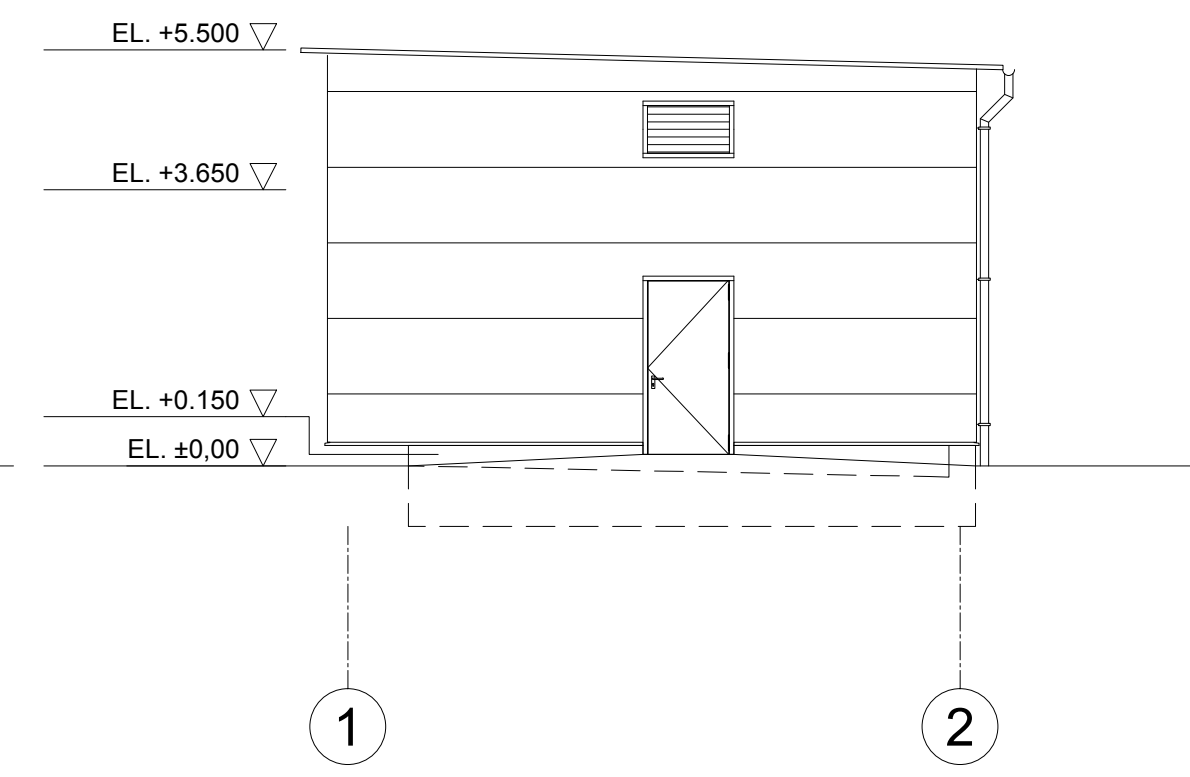
GRUNDRISS



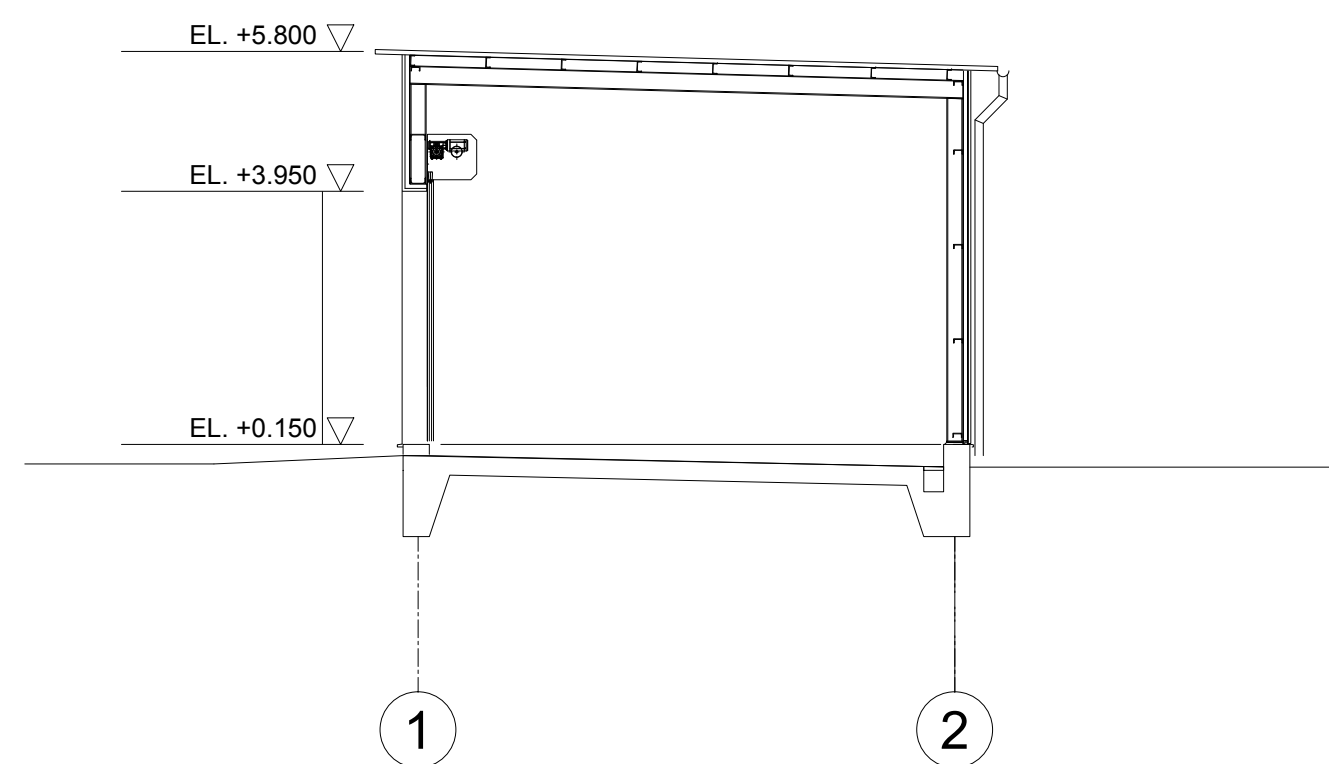
SCHNITT B - B



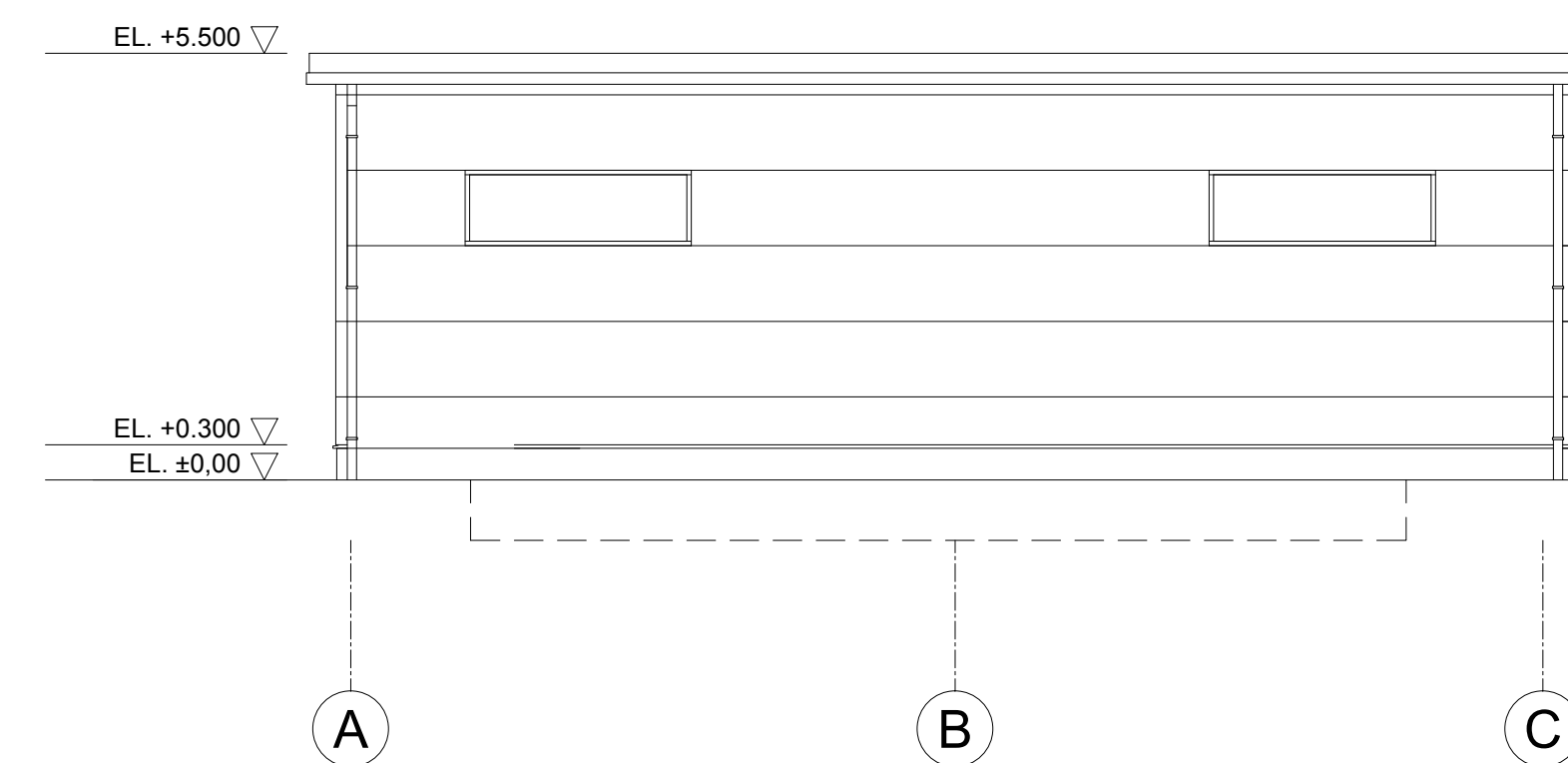
ANSICHT NORD



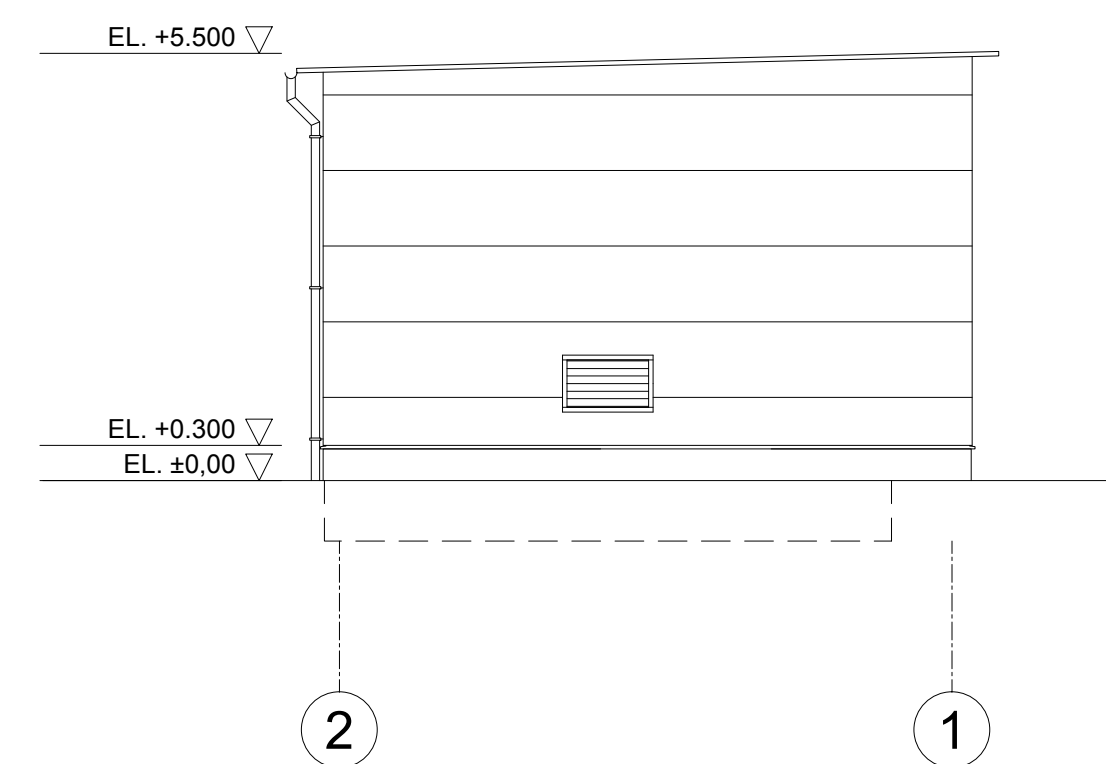
ANSICHT WEST



SCHNITT A - A



ANSICHT SÜD



ANSICHT OST

Legende:

- 1. Rettungsweg
- Rettungsweglänge

Maßgebend ist der Textteil
des Brandschutzkonzeptes

Index	Datum	Änderung	Gez.	Gep.



Bureau Veritas
Construction Services GmbH
Geschäftsbereich Brandschutz

Veritaskai 1, 21079 Hamburg
Tel.: +49 40 236 25 - 330, Fax: +49 40 236 25 - 45 330
brandschutz@de.bureauveritas.com
www.construction.bureauveritas.de

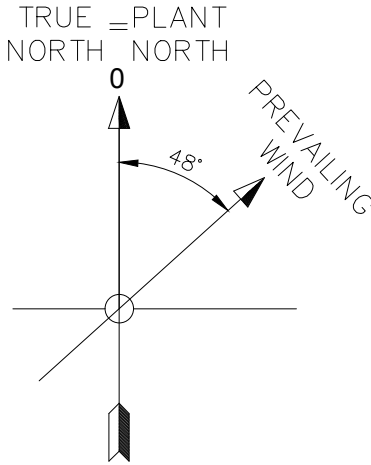
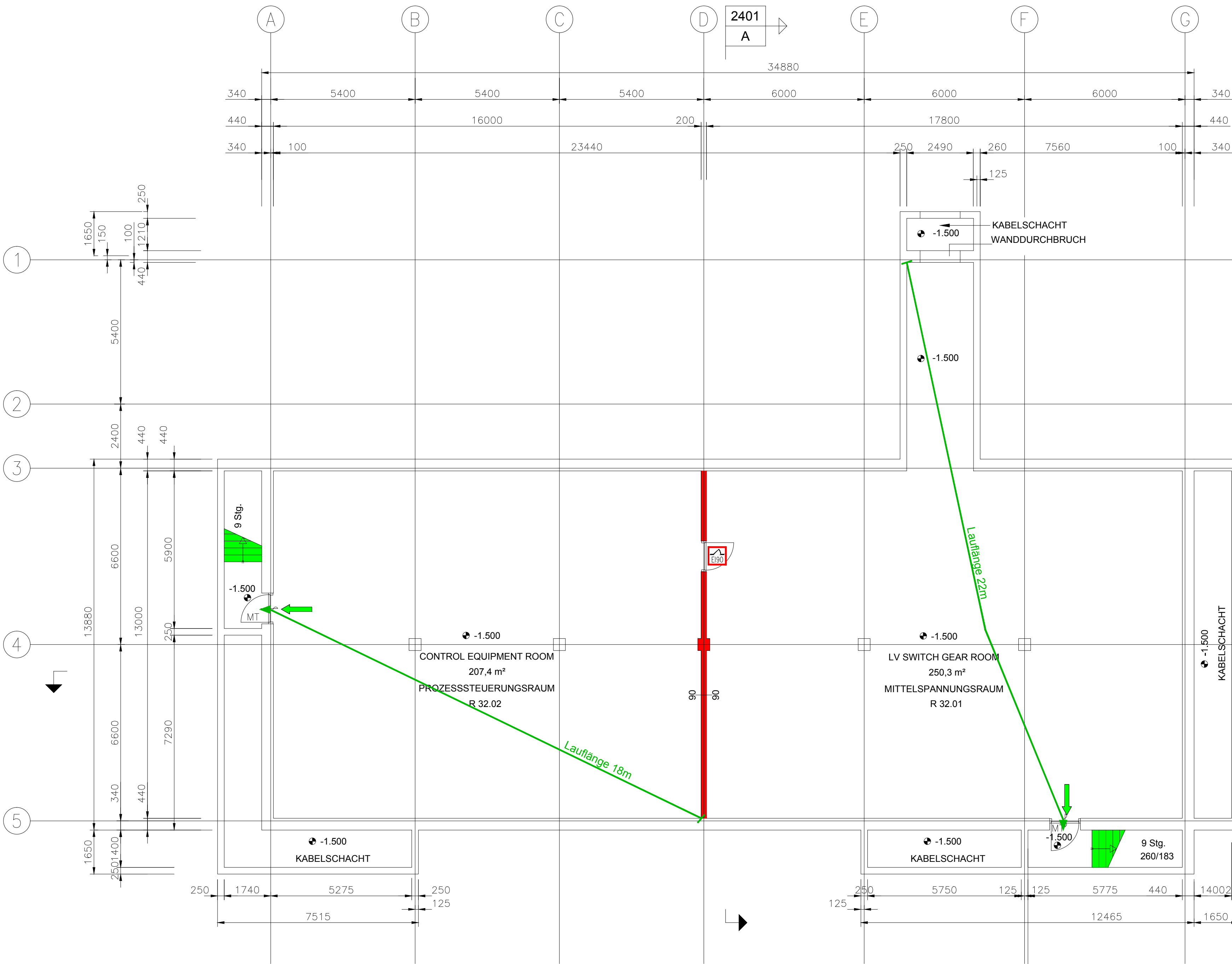
Bauherr:
ExxonMobil
Production
ExxonMobil Production Deutschland GmbH
Plesmanlaan 100, 2332 CB Leiden
30659 Hannover, Riethorst 12
Telefon 0511 - 641-0

Planer:
JACOBS
Jacobs Nederland B.V.
Plesmanlaan 100, 2332 CB Leiden
P.O. Box 141, 2300 AC Leiden

Projekt:
Neubau einer KWK-Anlage mit Nebenanlagen
am Standort Rührlermoor
Exxon Mobil Produktion Deutschland GmbH
Hauptstraße 5, 49716 Meppen

Plantitel:
Brandschutz
5-R76 Gebäude Chemikalien-Lager
Grundriss, Schnitte, Ansichten

2637	BV-2637-BSP-5_R76		
Auftragsnummer	Dateiname		
04.12.2015	BI	BREUCKELMANN	
Datum	Gezeichnet	Geprüft	
1:100	06	---	---
Maßstab	Zeichnung	Index	Index-Datum
Auto CAD 2015	Auslagerungsdateien: dwg dxf	A1	



- Legende:**
- feuerbeständige Wand
 - notwendige Treppe
 - 1. Rettungsweg
 - feuerbeständige Feuerschutztür
 - Rettungsweglänge

Maßgebend ist der Textteil
des Brandschutzkonzeptes

Index	Datum	Änderung		Gez.	Gep.



Bureau Veritas
Construction Services GmbH
Geschäftsbereich Brandschutz
Veritaskai 1, 21079 Hamburg
Tel.: +49 40 236 25 - 330, Fax: +49 40 236 25 - 45 330
brandschutz@de.bureauveritas.com
www.construction.bureauveritas.de

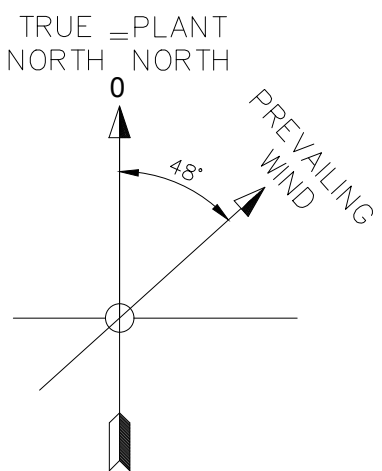
ExxonMobil
Production
ExxonMobil Production Deutschland GmbH
30659 Hannover, Riethorst 12
Telefon 0511 - 641-0

JACOBS
Jacobs Nederland B.V.
Plesmanlaan 100, 2332 CB Leiden
P.O. Box 141, 2300 AC Leiden

Projekt:
Neubau einer KWK-Anlage mit Nebenanlagen
am Standort Rühlermoor
Exxon Mobil Production Deutschland GmbH
Hauptstraße 5, 49716 Meppen

Plantitel:
Brandschutz
6-R32 Zentrales Stationsgebäude EMSR
Grundriss KG

2637	BV-2637-BSP-6_R32_KG		
Auftragsnummer	Dateiname		
04.12.2015	BI	BREUCKELMANN	
Datum	Gezeichnet	Geprüft	
1:100	07	---	---
Maßstab	Zeichnung	Index	Index-Datum
Auto CAD 2015	Auslagerungsdateien: dwg dxf	841X420	



-  feuerbeständige Wand
-  notwendige Treppe
-  1. Rettungsweg
-  feuerhemmende Rauchschutztür
-  Rettungsweglänge

Maßgebend ist der Textteil
des Brandschutzkonzeptes

Index	Datum	Änderung	Gez.	Gep.


Bureau Veritas
Construction Services GmbH
 Geschäftsbereich Brandschutz
 Vertikaskai 1, 21079 Hamburg
 Tel.: +49 40 236 25 - 330, Fax: +49 40 236 25 - 45 330
brandschutz@de.bureauveritas.com
www.construction.bureauveritas.de

Bauerh: **ExxonMobil**
Production
ExxonMobil Production Deutschland GmbH
30659 Hannover, Riethorst 12
Telefon 0511 - 641-0

Planer: **JACOBS**
Jacobs Nederland B.V.
Plesmanlaan 100, 2332 CB Leiden
P.O. Box 141, 2300 AC Leiden

Projekt:
Neubau einer KWK-Anlage mit Nebenanlagen
am Standort Rühlermoor
Exxon Mobil Produktion Deutschland GmbH
Hauptstraße 5, 49716 Meppen

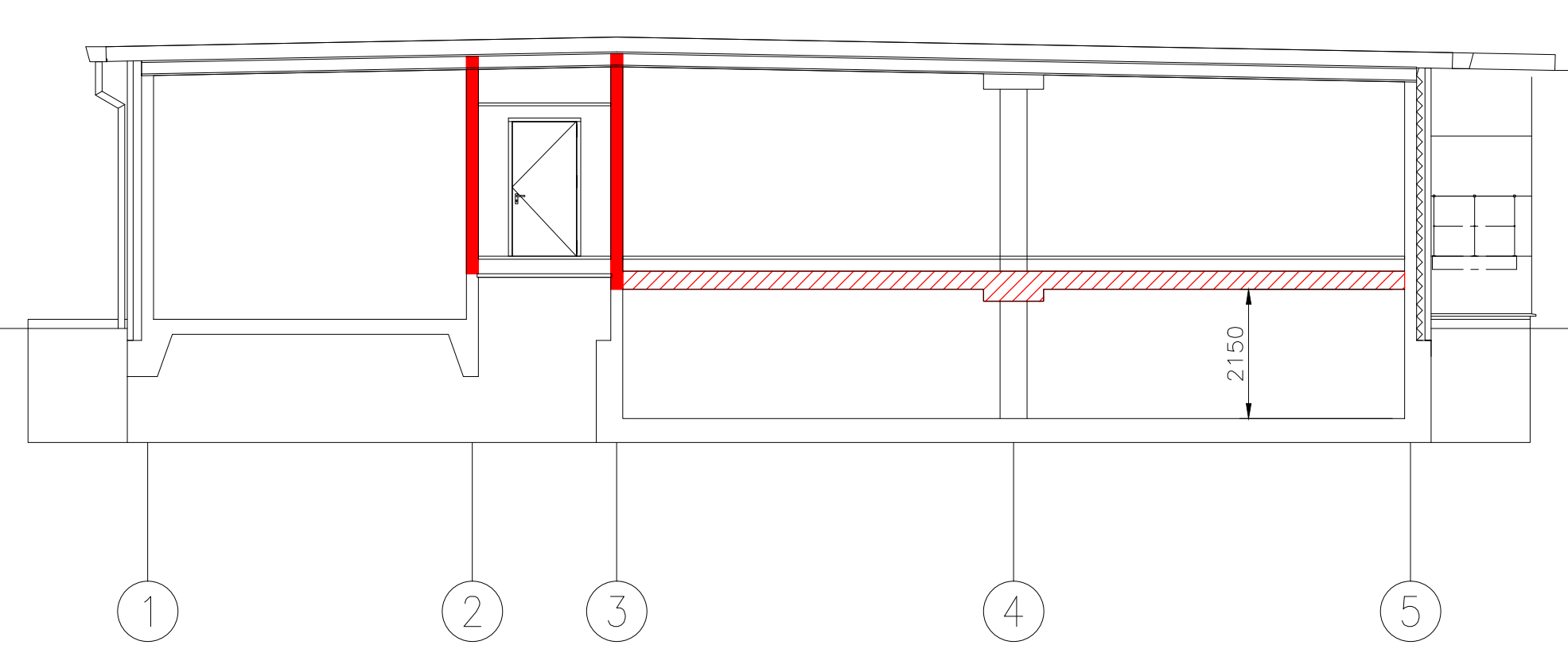
Plantitel:
Brandschutz
6-R32 Zentrales Stationsgebäude EMSR
Grundriss EG

2637		BV-2637-BSP-6_R32_EG	
Auftragsnummer		Dateiname	
04.12.2015	BI	BREUCKELMANN 	
Datum	Gezeichnet	Geprüft	
1:100	08	---	---
Maßstab	Zeichnung	Index	Index-Datum
Auto CAD 2015	Auslagerungsdateien: dwg dxf		841X420

BV-2637-BSP-6_R32_EG.dwg

GRUNDRISS ERDGESCHOSS

Tragwerk: Erdgeschoss feuerhemmend
Untergeschoss feuerbeständig
Decke: feuerbeständig
Dach: harte Bedachung

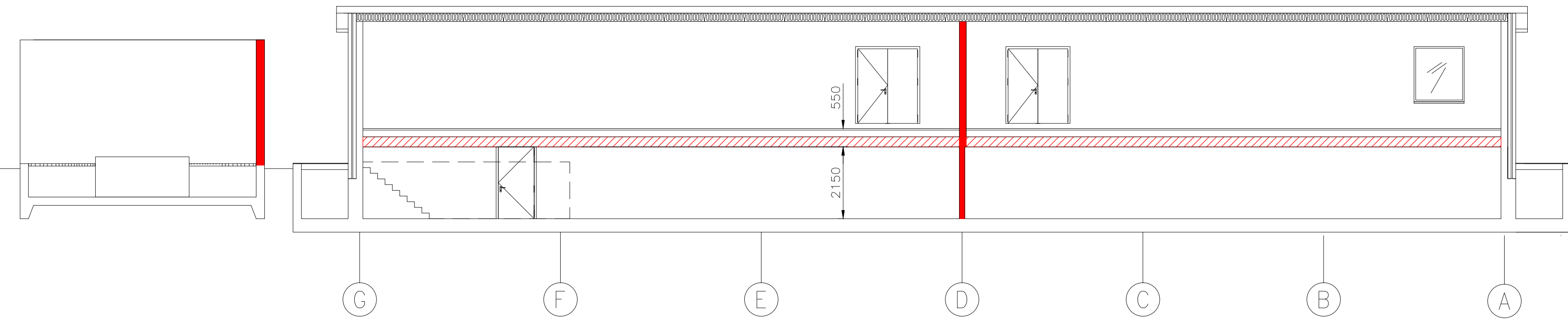


▽ EL. +4.800
▽ EL. +4.200
▽ EL. +3.500

▽ EL. +2.200
▽ EL. +1.200
▽ EL. +0.000

▽ EL. -1.500
▽ EL. -1.900

SCHNITT A-A



▽ EL. +3.500

▽ EL. +1.200
▽ EL. +0.000

▽ EL. -1.500
▽ EL. -1.900

SCHNITT B-B

Legende:

- feuerbeständige Wand
- feuerbeständige Decke (Tragfähigkeit)

Maßgebend ist der Textteil
des Brandschutzkonzeptes

Index	Datum	Änderung	Gez.	Gep.



Bureau Veritas
Construction Services GmbH
Geschäftsbereich Brandschutz
Veritaskai 1, 21079 Hamburg
Tel.: +49 40 236 25 - 330, Fax: +49 40 236 25 - 45 330
brandschutz@de.bureauveritas.com
www.construction.bureauveritas.de

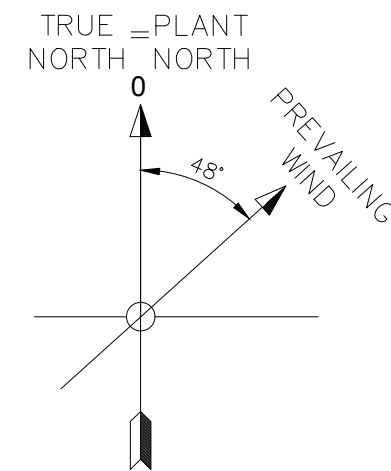
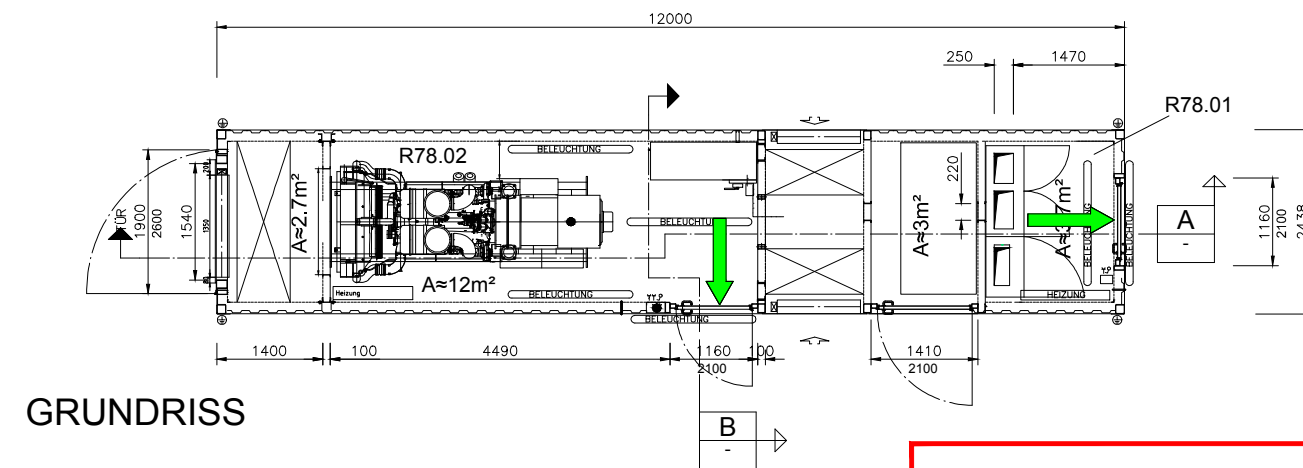
Bauherr:
ExxonMobil
Production
ExxonMobil Production Deutschland GmbH
30659 Hannover, Rietthorst 12
Telefon 0511 - 641-0

Planer:
JACOBS
Jacobs Nederland B.V.
Plesmanlaan 100, 2332 CB Leiden
P.O. Box 141, 2300 AC Leiden

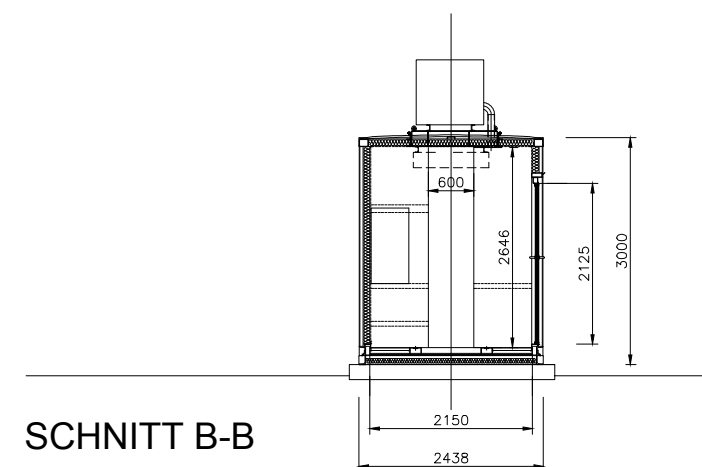
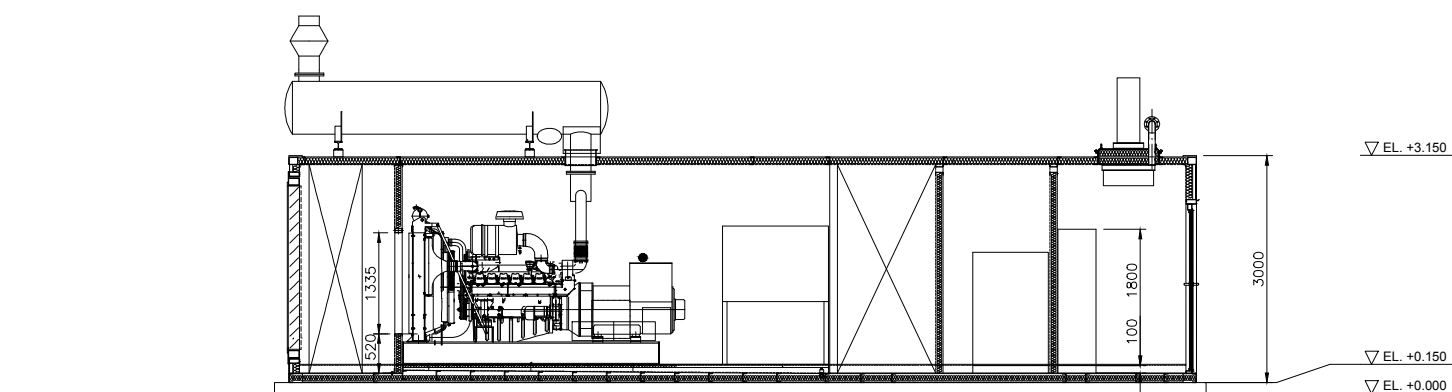
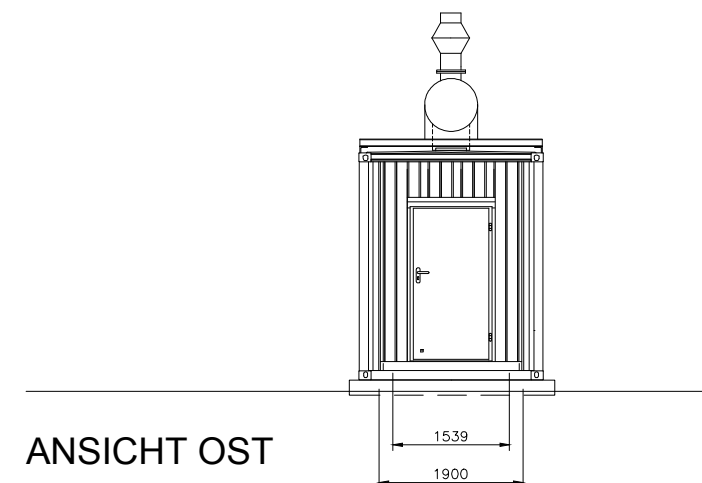
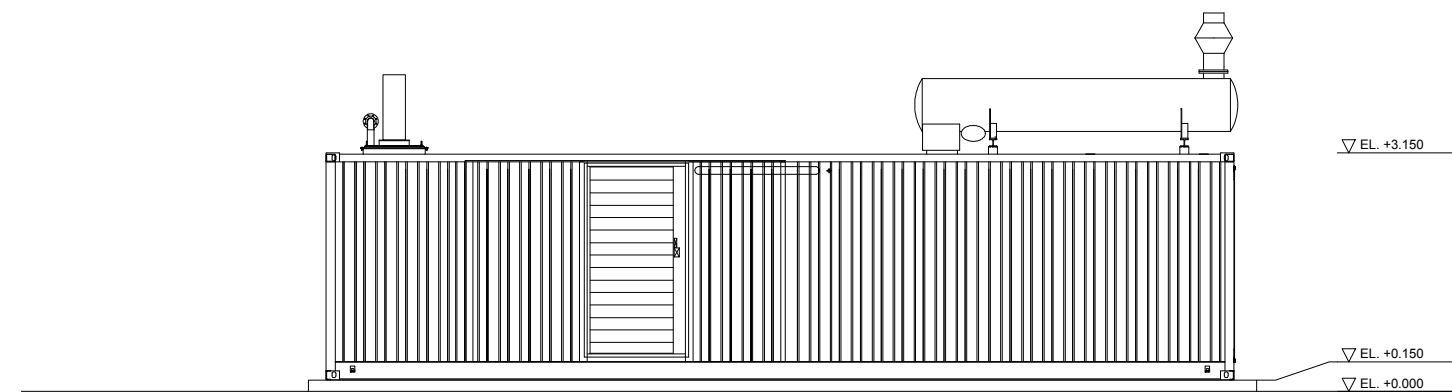
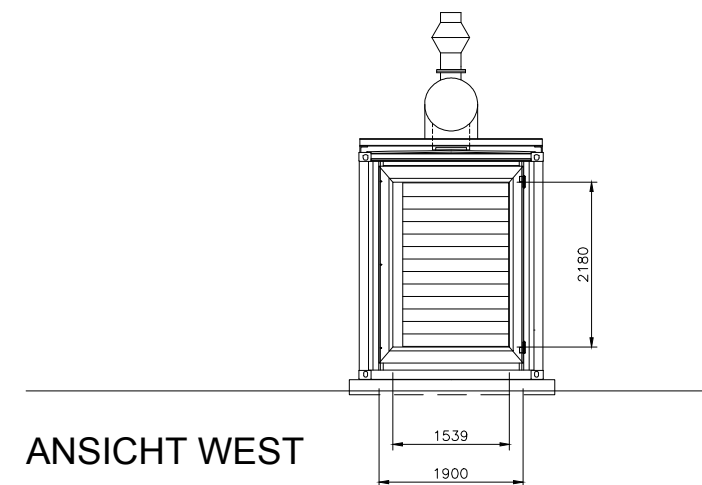
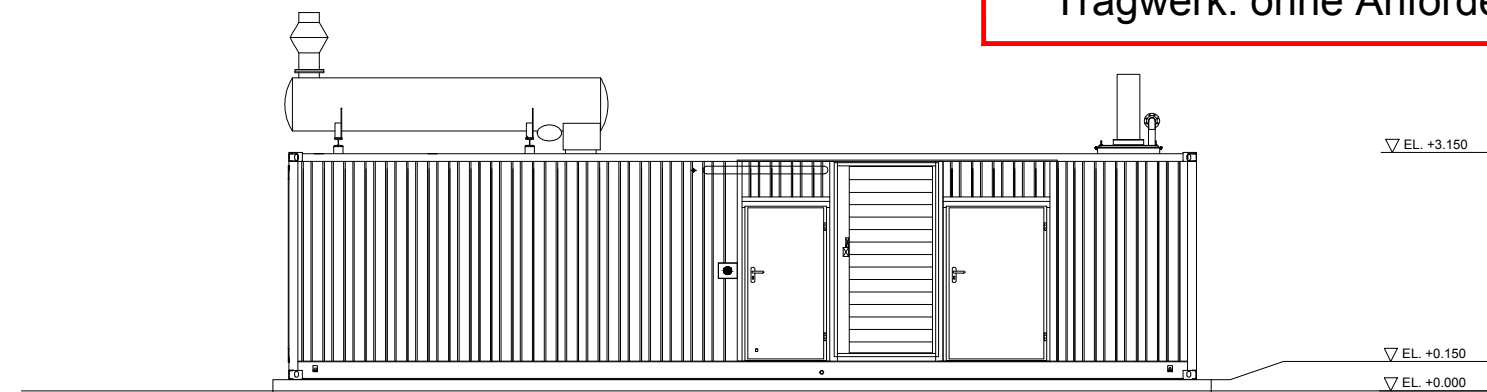
Projekt:
Neubau einer KWK-Anlage mit Nebenanlagen
am Standort Rühlermoor
Exxon Mobil Production Deutschland GmbH
Hauptstraße 5, 49716 Meppen

Plantitel:
Brandschutz
6-R32 Zentrales Stationsgebäude EMSR
Schnitt

2637	BV-2637-BSP-6_R32_SCHNITT		
Auftragsnummer	Dateiname		
04.12.2015	BI	BREUCKELMANN	
Datum	Gezeichnet	Geprüft	
1:100	09	---	---
Maßstab	Zeichnung	Index	Index-Datum
Auto CAD 2015	Auslagerungsdateien: dwg dxf	841X420	



Tragwerk: ohne Anforderung



Legende:

➡ 1. Rettungsweg

Maßgebend ist der Textteil
des Brandschutzkonzeptes

Index	Datum	Änderung	Gez.	Gep.



Bureau Veritas
Construction Services GmbH

Geschäftsbereich Brandschutz

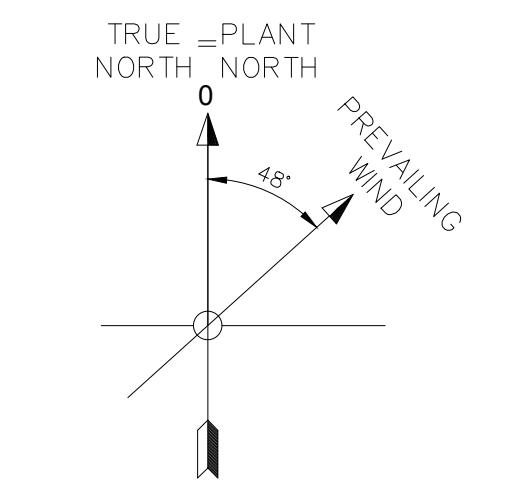
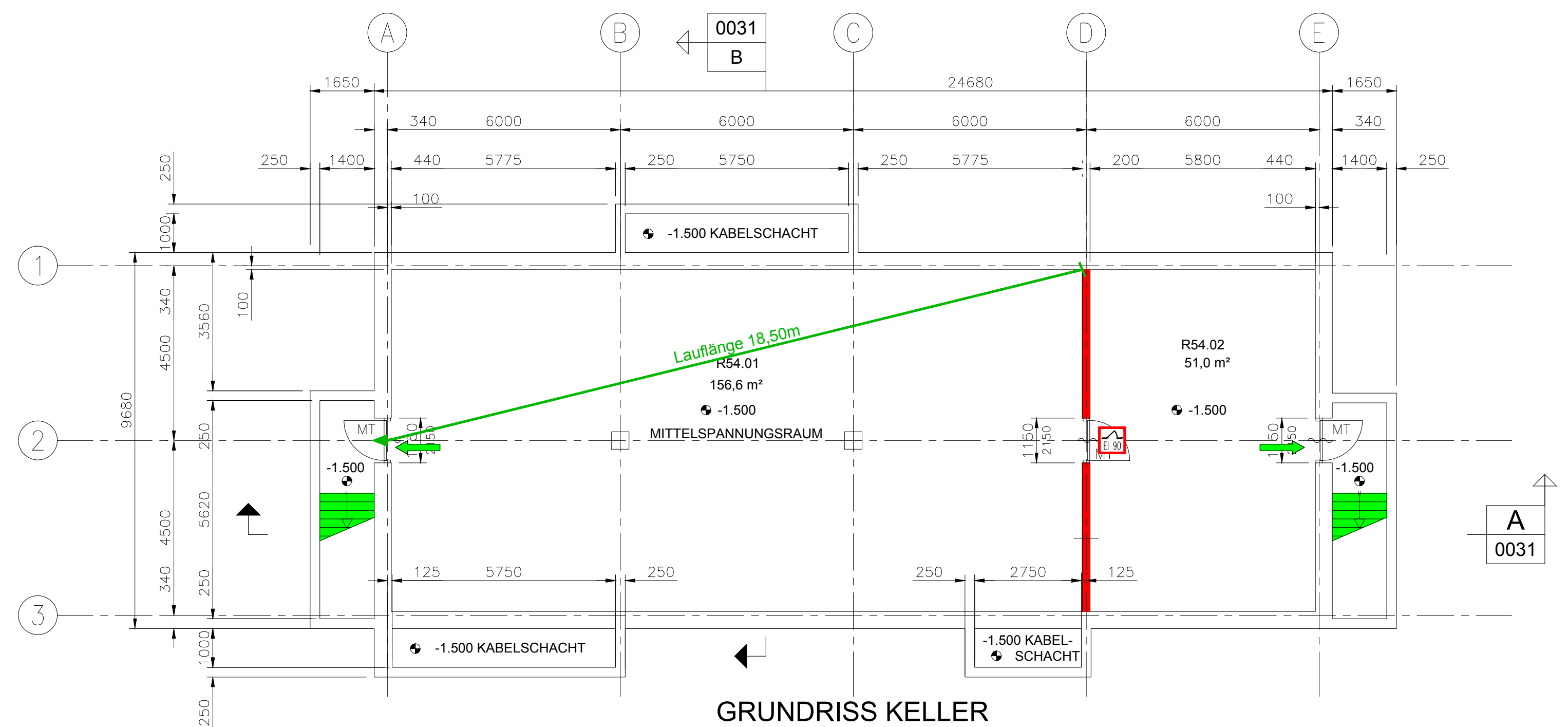
Veritaskai 1, 21079 Hamburg
Tel.: +49 40 236 25 - 330, Fax: +49 40 236 25 - 45 330
brandschutz@de.bureauveritas.com
www.construction.bureauveritas.de

Bauherr: ExxonMobil <i>Production</i> ExxonMobil Production Deutschland GmbH 30659 Hannover, Riethorst 12 Telefon 0511 - 641-0	Planer: JACOBS[®] Jacobs Nederland B.V. Plesmanlaan 100, 2332 CB Leiden P.O. Box 141, 2300 AC Leiden
---	---

Projekt: Neubau einer KWK-Anlage mit Nebenanlagen am Standort Rühlermoor Exxon Mobil Produktion Deutschland GmbH Hauptstraße 5, 49716 Meppen
--

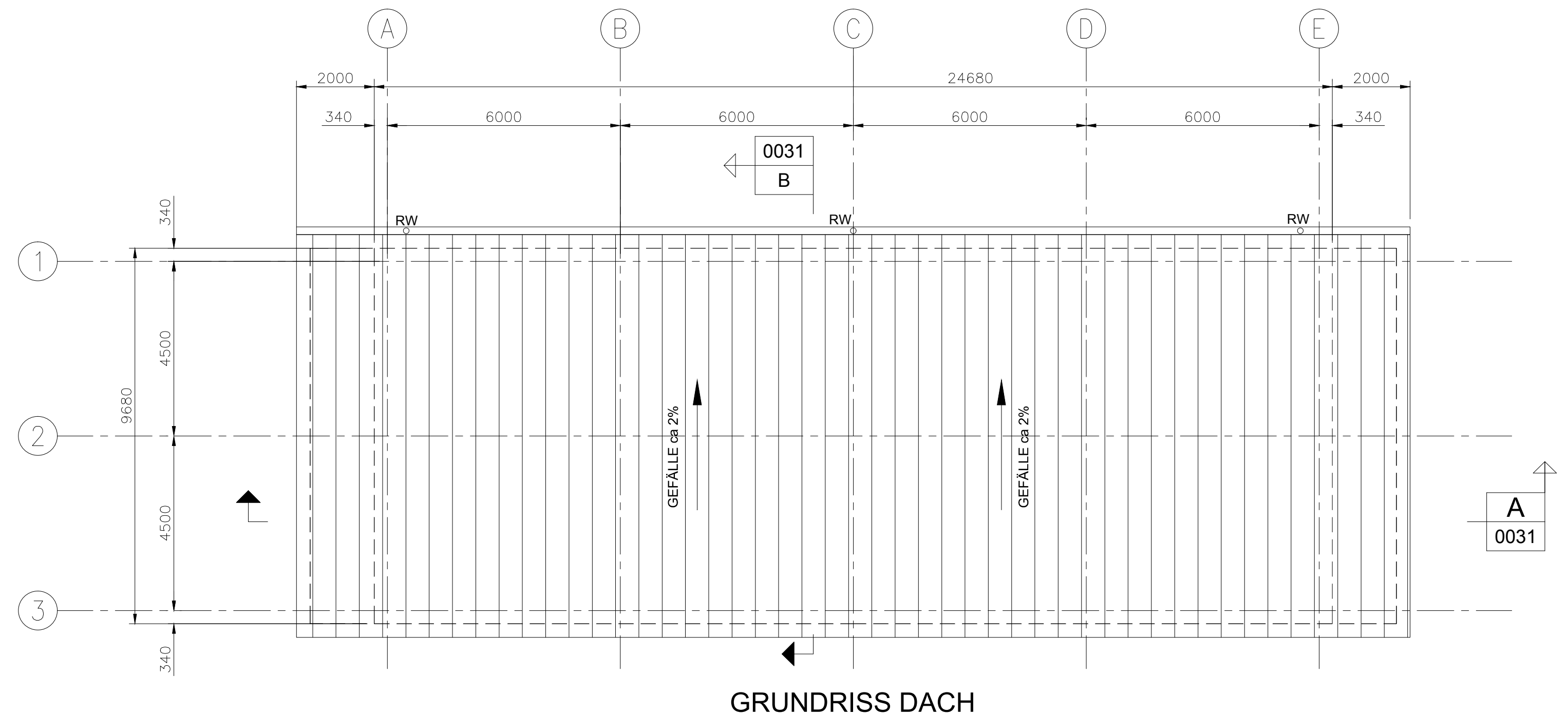
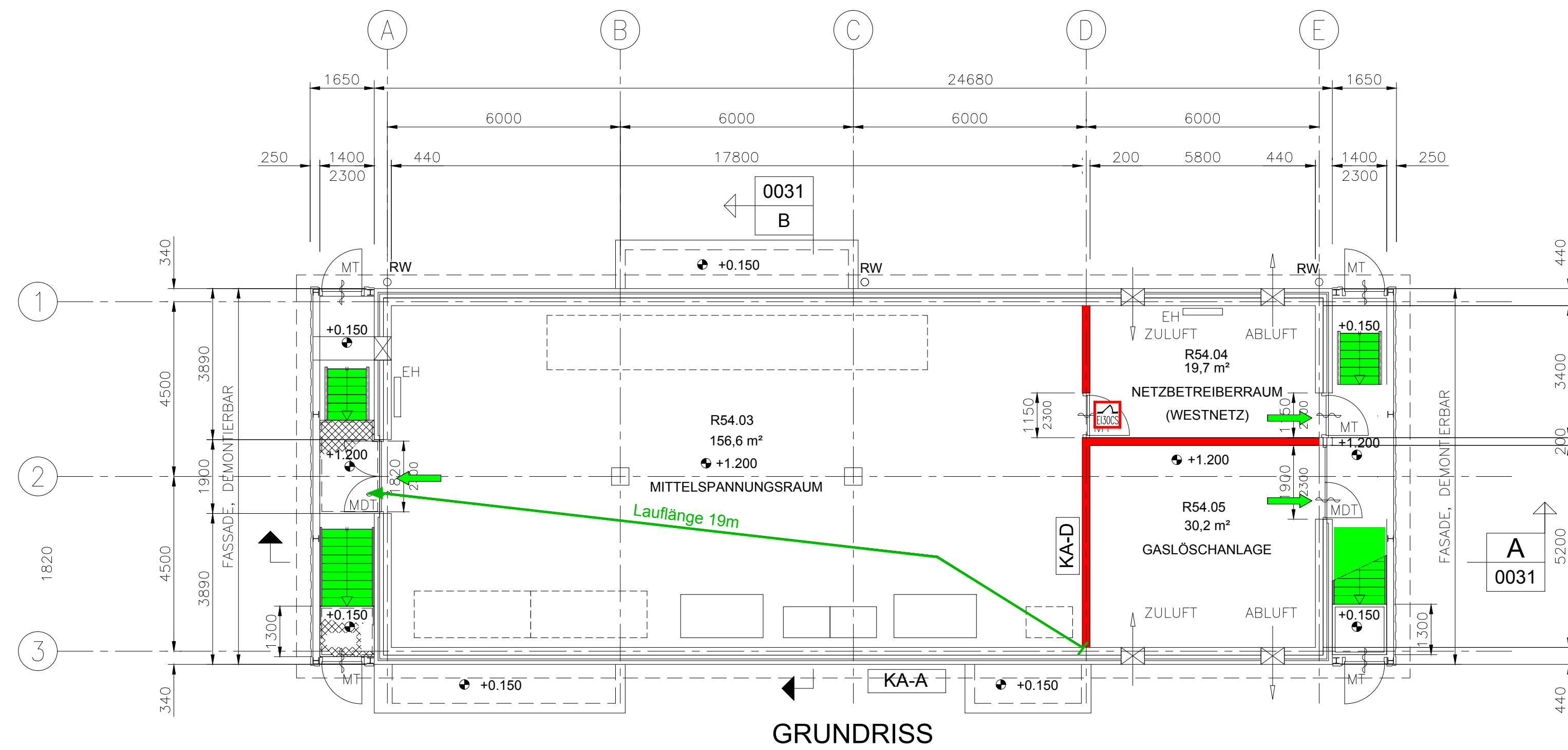
Plantitel:
Brandschutz
7-R78 Container Notstromaggregat
Grundriss, Schnitte, Ansichten

2637	BV-2637-BSP-7_R78		
Auftragsnummer	Dateiname		
04.12.2015	BI	BREUCKELMANN 	
Datum	Gezeichnet	Geprüft	
1:100	10	---	---
Maßstab	Zeichnung	Index	Index-Datum
Auto CAD 2015	Auslagerungsdateien: dwg dxf		594X297



Tragwerk: ohne Anforderungen

- Legende:**
- feuerbeständige Wand
 - 1. Rettungsweg
 - feuerhemmende Rauchschutztür
 - feuerbeständige Feuerschutztür
 - Rettungsweglänge
 - notwendige Treppe



Maßgebend ist der Textteil des Brandschutzkonzeptes

Index	Datum	Änderung	Gez.	Gep.



Bureau Veritas
Construction Services GmbH
Geschäftsbereich Brandschutz
Veritaskai 1, 21079 Hamburg
Tel.: +49 40 236 25 - 330, Fax: +49 40 236 25 - 45 330
brandschutz@de.bureauveritas.com
www.construction.bureauveritas.de

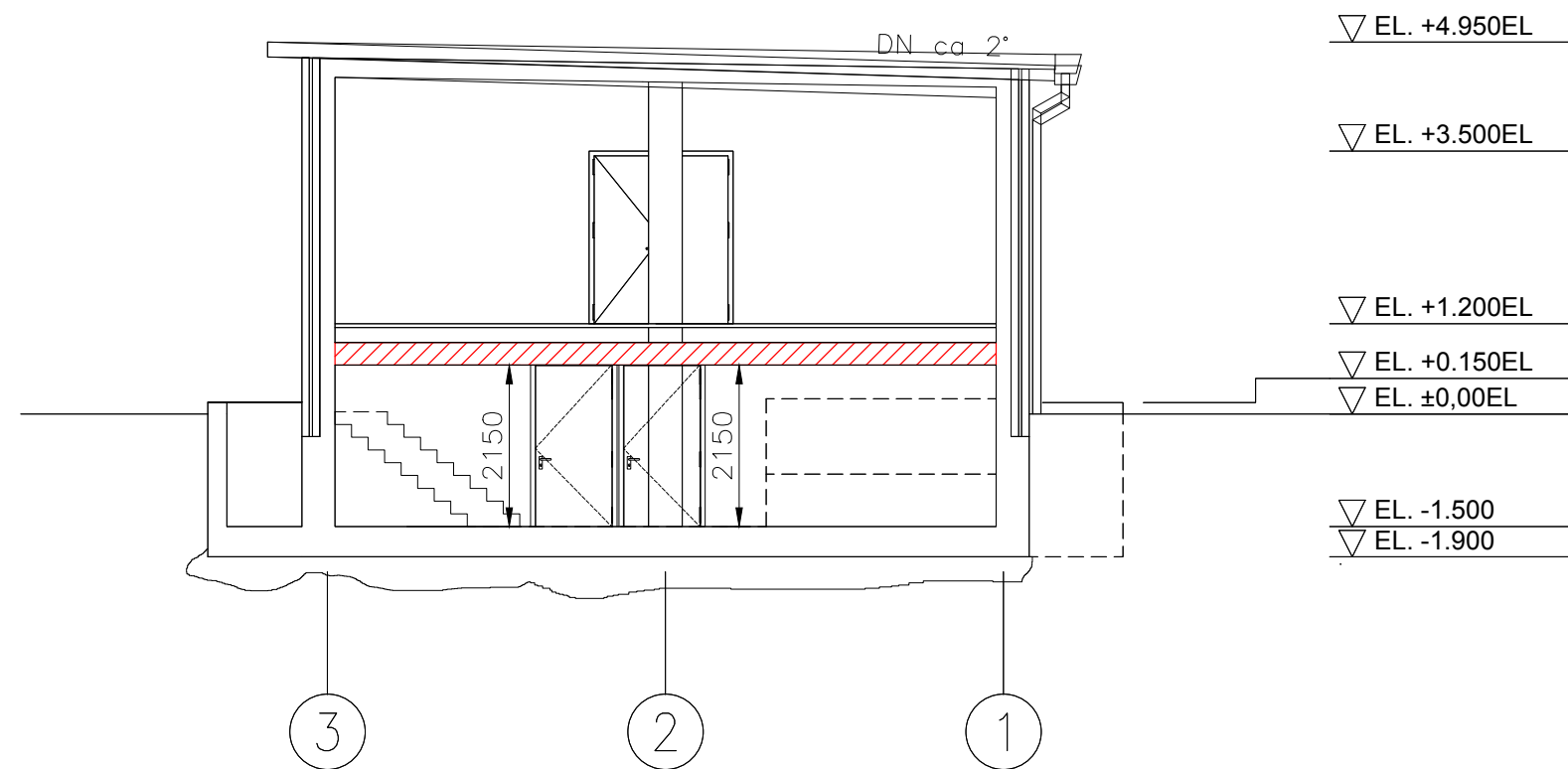
Bauherr:
ExxonMobil Production
ExxonMobil Production Deutschland GmbH
30659 Hannover, Riethorst 12
Telefon 0511 - 641-0

Planer:
JACOBS
Jacobs Nederland B.V.
Plesmanlaan 100, 2332 CB Leiden
P.O. Box 141, 2300 AC Leiden

Projekt:
Neubau einer KWK-Anlage mit Nebenanlagen
am Standort Rührlermoor
Exxon Mobil Produktion Deutschland GmbH
Hauptstraße 5, 49716 Meppen

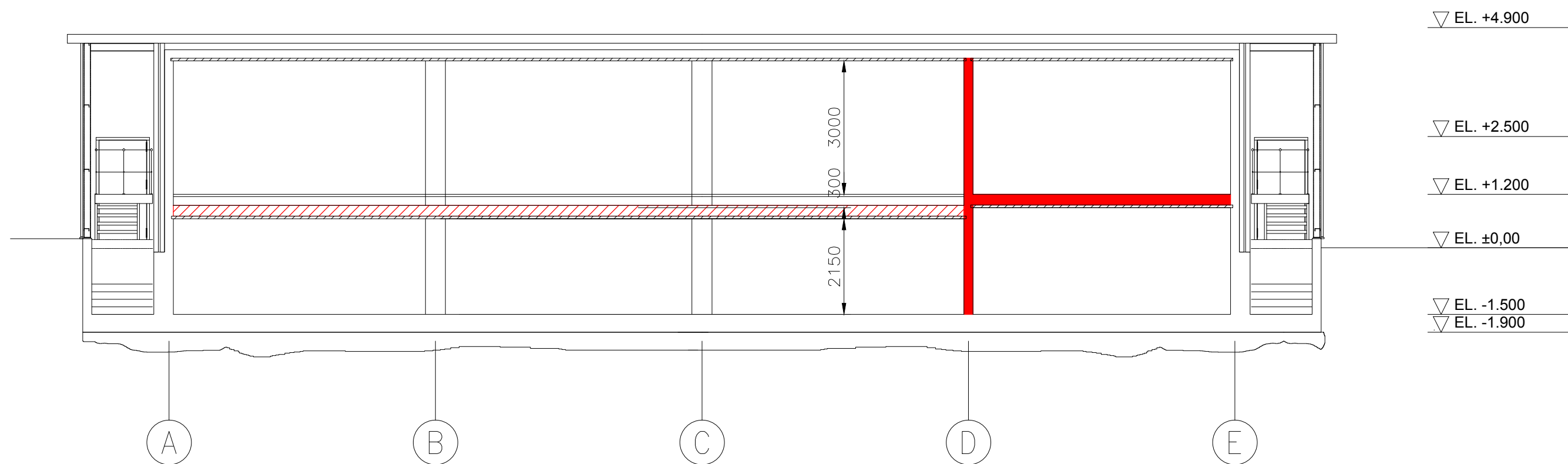
Plantitel:
Brandschutz
8-R54 Gebäude Mittelspannungsschaltanlage
Grundrisse

2637	BV-2637-BSP-8_R54_GR	
Auftragsnummer	Dateiname	
04.12.2015	BI	BREUCKELMANN
Datum	Gezeichnet	Geprüft
1:100	11	---
Maßstab	Zeichnung	Index
Auto CAD 2015	Auslagerungsdateien: dwg dxf	Index-Datum
BV-2637-BSP-8_R54_GR.dwg		A1



SCHNITT B-B

Tragwerk: ohne Anforderungen



SCHNITT A-A

Legende:

- feuerbeständige Wand / Decke (F90)
- feuerbeständige Decke (F90) (Tragfähigkeit)

Maßgebend ist der Textteil
des Brandschutzkonzeptes

Index	Datum	Änderung	Gez.	Gep.



Bureau Veritas
Construction Services GmbH
Geschäftsbereich Brandschutz

Veritaskai 1, 21079 Hamburg
Tel.: +49 40 236 25 - 330, Fax: +49 40 236 25 - 45 330
brandschutz@de.bureauveritas.com
www.construction.bureauveritas.de

Bauherr:

ExxonMobil
Production
ExxonMobil Production Deutschland GmbH
30659 Hannover, Riethorst 12
Telefon 0511 - 641-0

Planer:

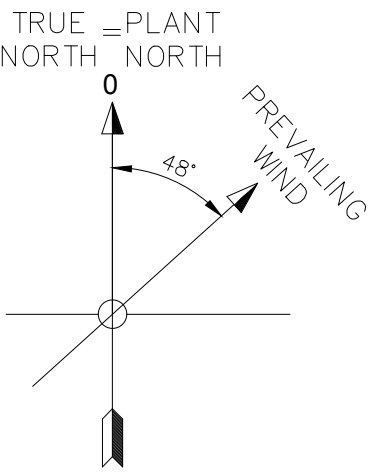
JACOBS
Jacobs Nederland B.V.
Plesmanlaan 100, 2332 CB Leiden
P.O. Box 141, 2300 AC Leiden

Projekt:
Neubau einer KWK-Anlage mit Nebenanlagen am
Standort Rühlermoor
Exxon Mobil Production Deutschland GmbH
Hauptstraße 5, 49716 Meppen

Plantitel:
Brandschutzplan
8-R54 Gebäude Mittelspannungsschaltanlage
Schnitte

2637	BV-2637-BSP-8_R54_SCHNITT		
Auftragsnummer	Dateiname		
13.11.2015	BI	BREUCKELMANN	
Datum	Gezeichnet	Geprüft	
1:100	12	---	---
Maßstab	Zeichnung	Index	Index-Datum
Auto CAD 2015	Auslagerungsdateien: dwg dxf		A2

Tragwerk: feuerhemmend



Legende:

- 1. Rettungsweg
- Rettungsweglänge

Maßgebend ist der Textteil
des Brandschutzkonzeptes

Index	Datum	Änderung	Gez.	Gep.	



Bureau Veritas
Construction Services GmbH
Geschäftsbereich Brandschutz
Veritaskai 1, 21079 Hamburg
Tel.: +49 40 236 25 - 330, Fax: +49 40 236 25 - 45 330
brandschutz@de.bureauveritas.com
www.construction.bureauveritas.de

Bauherr:
ExxonMobil
Production
ExxonMobil Production Deutschland GmbH
30659 Hannover, Riethorst 12
Telefon 0511 - 641-0

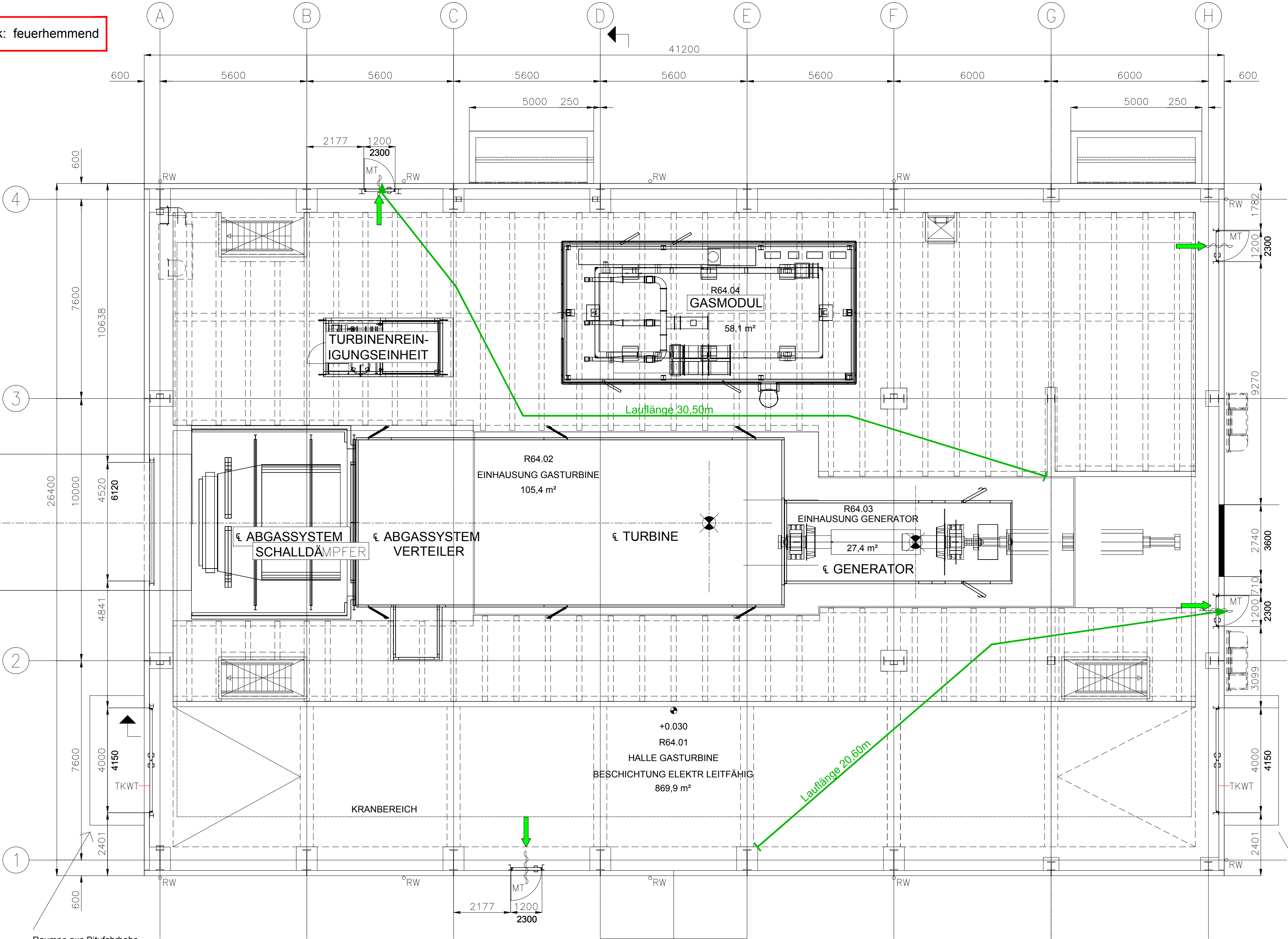
Planer:
JACOBS
Jacobs Nederland B.V.
Plesmanlaan 100, 2332 CB Leiden
P.O. Box 141, 2300 AC Leiden

Projekt:
Neubau einer KWK-Anlage mit Nebenanlagen
am Standort Rühlermoor
Exxon Mobil Produktion Deutschland GmbH
Hauptstraße 5, 49716 Meppen

Plantitel:
Brandschutz
9-R64 Gebäude Gasturbine
Grundriss

2637	BV-2637-BSP-9_R64		
Auftragsnummer	Dateiname		
04.12.2015	BI	BREUCKELMANN	
Datum	Gezeichnet	Geprüft	
1:100	13	---	---
Maßstab	Zeichnung	Index	Index-Datum
Auto CAD 2015	Auslagerungsdateien: dwg dxf	A1	

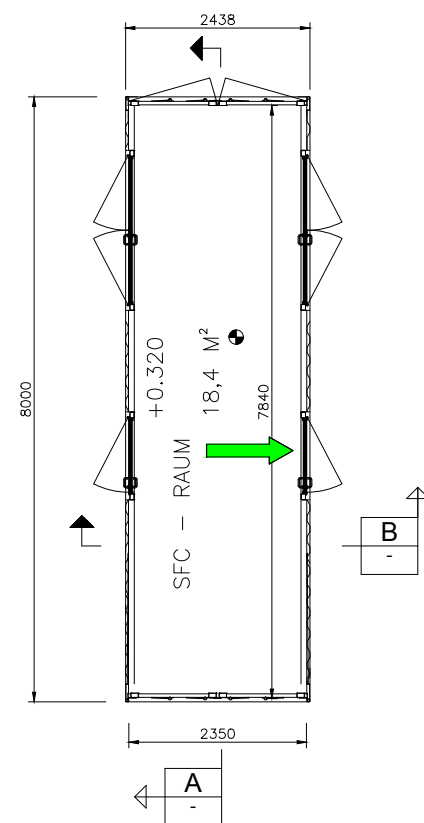
BV-2637-BSP-9_R64.dwg



Rampe aus Bitufahrbahn
keine Betonplatten

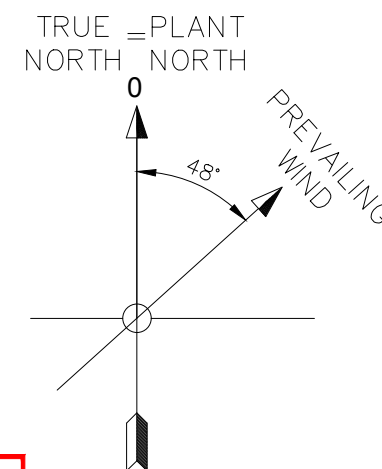
GRUNDRISS

Rampe aus Bitufahrbahn
keine Betonplatten



GRUNDRISS

Tragwerk: ohne Anforderung



Legende:

➔ 1. Rettungsweg

Maßgebend ist der Textteil
des Brandschutzkonzeptes

Index	Datum	Änderung	Gez.	Gep.



**Bureau Veritas
Construction Services GmbH**

Geschäftsbereich Brandschutz

Veritaskai 1, 21079 Hamburg
Tel.: +49 40 236 25 - 330, Fax: +49 40 236 25 - 45 330
brandschutz@de.bureauveritas.com
www.construction.bureauveritas.de

Bauherr:

**ExxonMobil
Production**

ExxonMobil Production Deutschland GmbH

30659 Hannover, Riethorst 12
Telefon 0511 - 641-0

Planer:

JACOBS

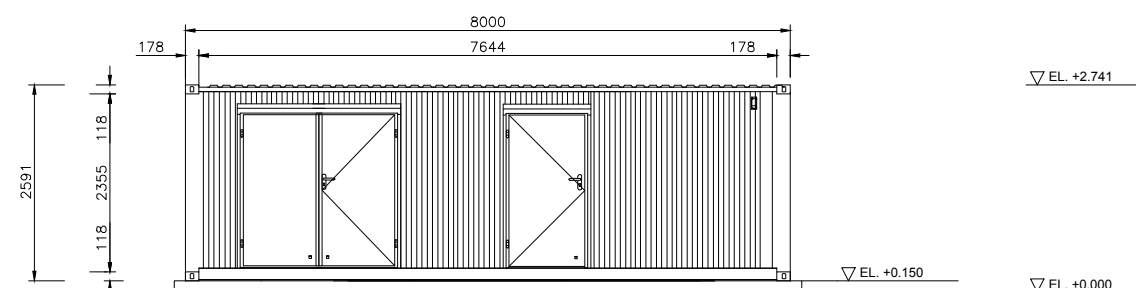
Jacobs Nederland B.V.
Plesmanlaan 100, 2332 CB Leiden
P.O. Box 141, 2300 AC Leiden

Projekt:

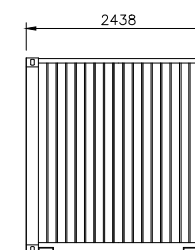
Neubau einer KWK-Anlage mit Nebenanlagen
am Standort Rühlermoor
Exxon Mobil Produktion Deutschland GmbH
Hauptstraße 5, 49716 Meppen

Plantitel:

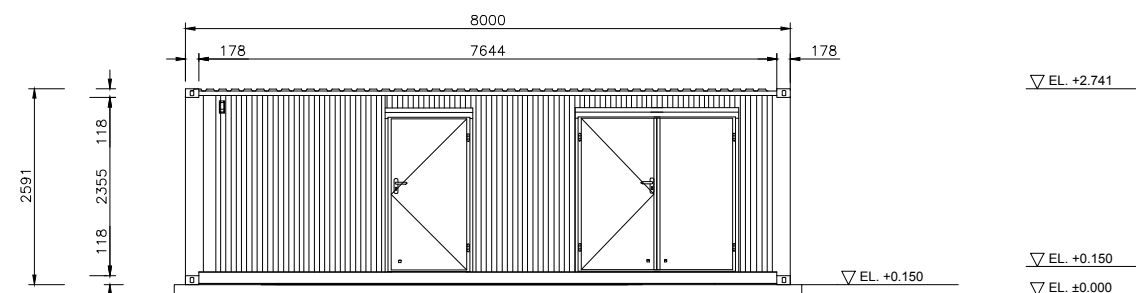
Brandschutz
10-R53 Container Starteinheit Gasturbine
Grundriss, Schnitte, Ansichten



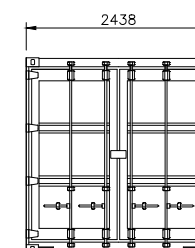
ANSICHT WEST



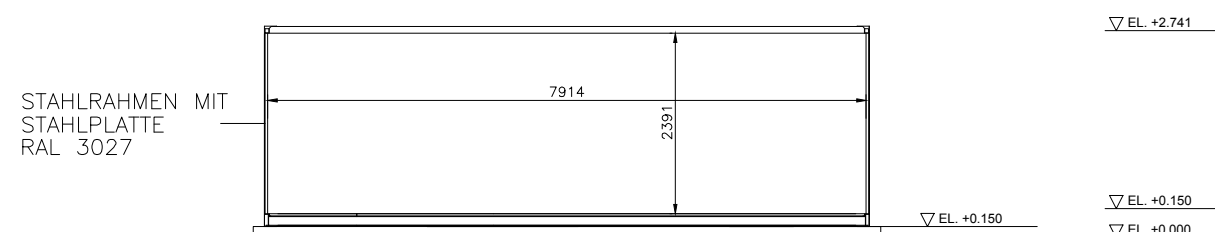
ANSICHT SÜD



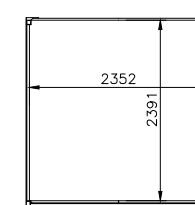
ANSICHT OST



ANSICHT NORD



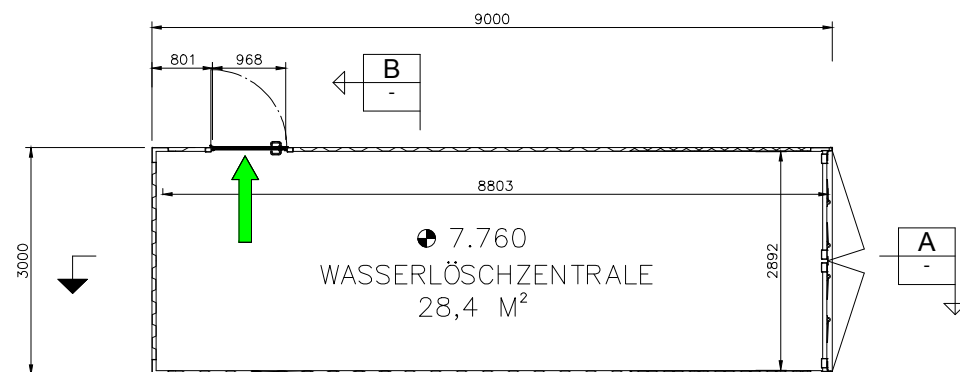
SCHNITT A-A



SCHNITT B-B

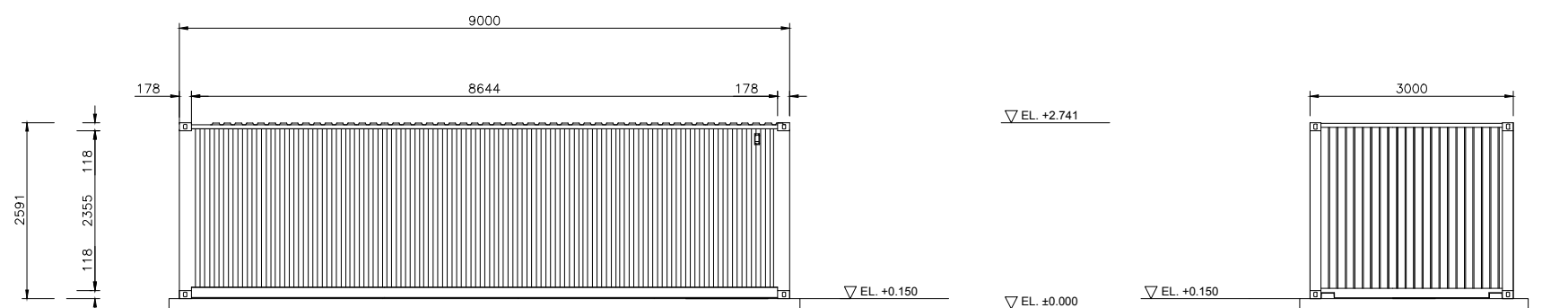
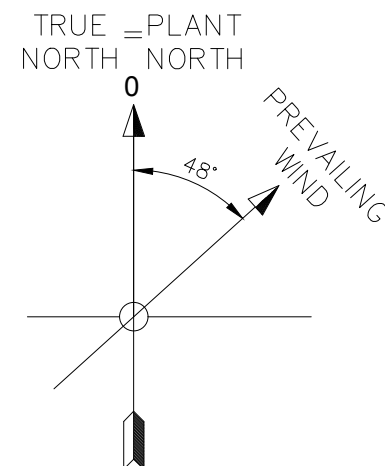
2637	BV-2637-BSP-10_R53		
Auftragsnummer	Dateiname		
04.12.2015	BI	BREUCKELMANN	
Datum	Gezeichnet	Geprüft	
1:100	14	---	---
Maßstab	Zeichnung	Index	Index-Datum
Auto CAD 2015	Auslagerungsdateien: dwg dxf		A3

BV-2637-BSP-10_R53.dwg



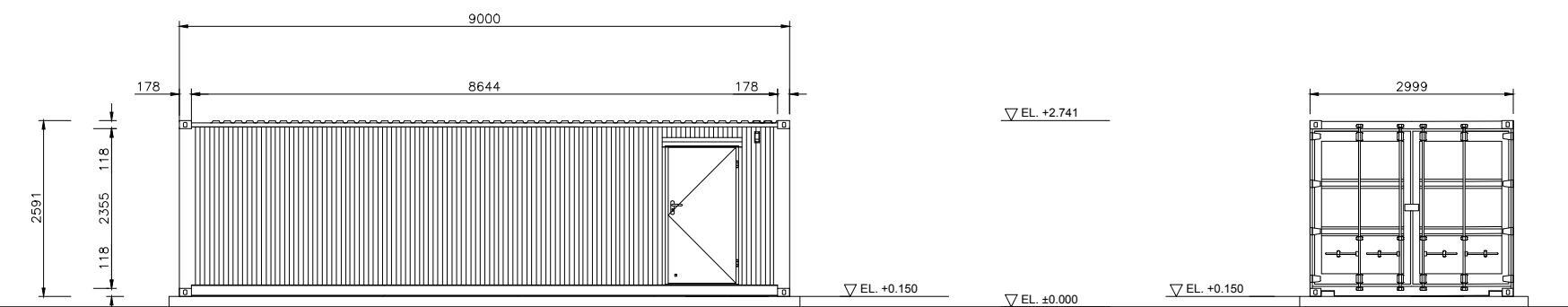
GRUNDRISS

Tragwerk: ohne Anforderung



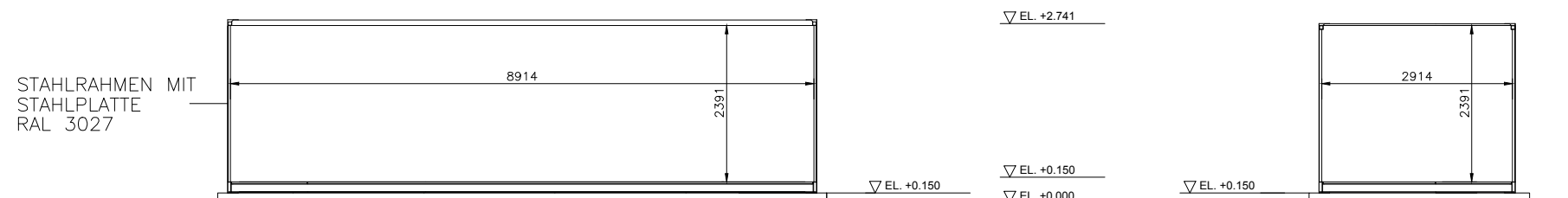
ANSICHT SÜD

ANSICHT WEST



ANSICHT NORD

ANSICHT OST



SCHNITT A-A

SCHNITT B-B

Legende:

→ 1. Rettungsweg

Maßgebend ist der Textteil
des Brandschutzkonzeptes

Index	Datum	Änderung	Gez.	Gep.



**Bureau Veritas
Construction Services GmbH**

Geschäftsbereich Brandschutz

Veritaskai 1, 21079 Hamburg
Tel.: +49 40 236 25 - 330, Fax: +49 40 236 25 - 45 330
brandschutz@de.bureauveritas.com
www.construction.bureauveritas.de

Bauherr:

**ExxonMobil
Production**

ExxonMobil Production Deutschland GmbH
30659 Hannover, Riethorst 12
Telefon 0511 - 641-0

Planer:

JACOBS

Jacobs Nederland B.V.
Plesmanlaan 100, 2332 CB Leiden
P.O. Box 141, 2300 AC Leiden

Projekt:

Neubau einer KWK-Anlage mit Nebenanlagen
am Standort Rühlermoor
Exxon Mobil Produktion Deutschland GmbH
Hauptstraße 5, 49716 Meppen

Plantitel:

Brandschutz
11-R65 Container Löschanlage Gasturbine
Grundriss, Schnitte, Ansichten

2637	BV-2637-BSP-11_R65		
Auftragsnummer	Dateiname		
04.12.2015	BI	BREUCKELMANN	
Datum	Gezeichnet	Geprüft	
1:100	15	---	---
Maßstab	Zeichnung	Index	Index-Datum
Auto CAD 2015	Auslagerungsdateien: dwg dxf	A3	

BV-2637-BSP-11_R65.dwg

Legende:

➡ 1. Rettungsweg

Maßgebend ist der Textteil
des Brandschutzkonzeptes

Index	Datum	Änderung	Gez.	Gep.



Bureau Veritas
Construction Services GmbH
Geschäftsbereich Brandschutz
Veritaskai 1, 21079 Hamburg
Tel.: +49 40 236 25 - 330, Fax: +49 40 236 25 - 45 330
brandschutz@de.bureauveritas.com
www.construction.bureauveritas.de

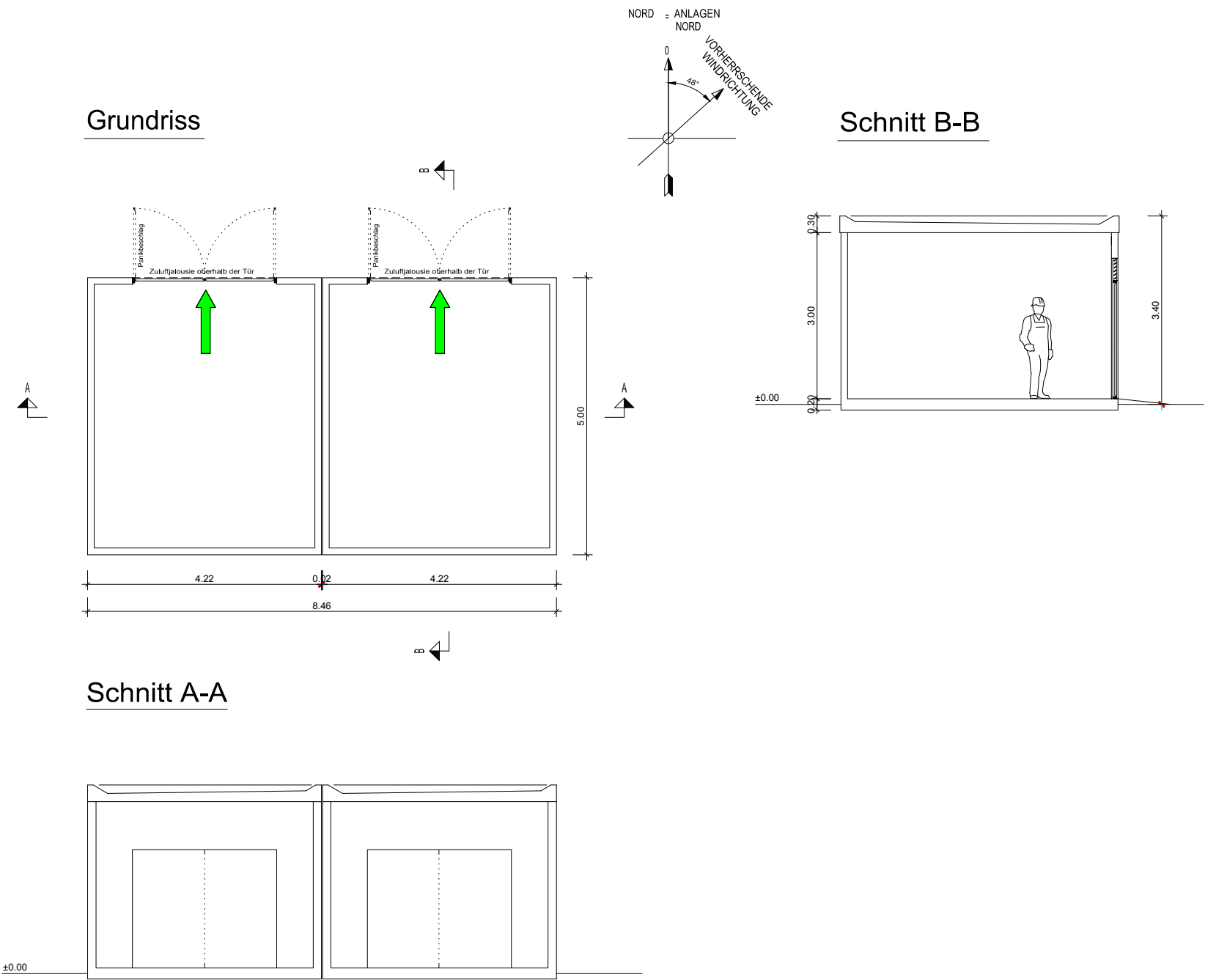
Bauherr:
ExxonMobil
Production
ExxonMobil Production Deutschland GmbH
30659 Hannover, Riethorst 12
Telefon 0511 - 641-0

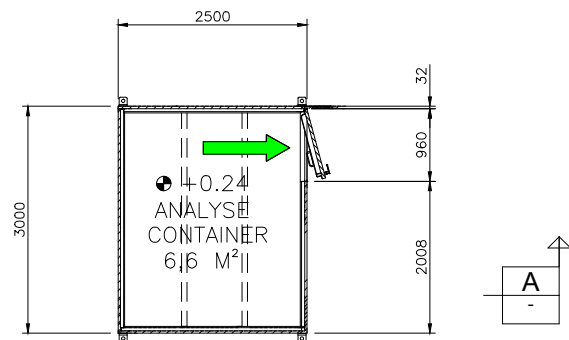
Planer:
IMN
IMN Ingenieurbüro Müller u. Nümann GmbH
Sudermannstr. 110 D-29313 Hambühren

Projekt:
Neubau einer KWK-Anlage mit Nebenanlagen
am Standort Rühlermoor
Exxon Mobil Produktion Deutschland GmbH
Hauptstraße 5, 49716 Meppen

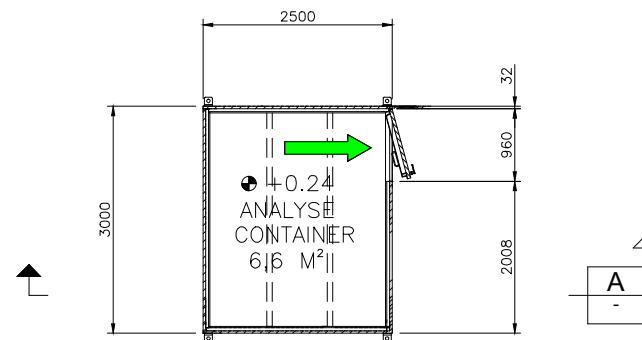
Plantitel:
Brandschutz
12-R69 Container Druckluftversorgung
Grundriss, Schnitte

2637	BV-2637-BSP-12_R69		
Auftragsnummer	Dateiname		
04.12.2015	BI	BREUCKELMANN	
Datum	Gezeichnet	Geprüft	
1:100	16	---	---
Maßstab	Zeichnung	Index	Index-Datum
Auto CAD 2015	Auslagerungsdateien: dwg dxf	A3	





GRUNDRISS
ANALYSE CONTAINER
Abhitzekeessel -13-



GRUNDRISS
ANALYSE CONTAINER
Hilfskeessel -14-

Legende:

➔ 1. Rettungsweg

Maßgebend ist der Textteil
des Brandschutzkonzeptes

Index	Datum	Änderung	Gez.	Gep.



**Bureau Veritas
Construction Services GmbH**

Geschäftsbereich Brandschutz

Veritaskai 1, 21079 Hamburg
Tel.: +49 40 236 25 - 330, Fax: +49 40 236 25 - 45 330
brandschutz@de.bureauveritas.com
www.construction.bureauveritas.de

Bauherr:

**ExxonMobil
Production**

ExxonMobil Production Deutschland GmbH

30659 Hannover, Riethorst 12
Telefon 0511 - 641-0

Planer:

IMN

IMN Ingenieurbüro Müller u. Nümann GmbH
Sudermannstr. 110 D-29313 Hambühren

Projekt:

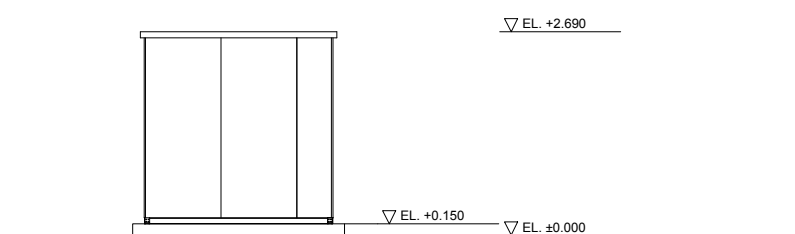
Neubau einer KWK-Anlage mit Nebenanlagen
am Standort Rühlermoor
Exxon Mobil Produktion Deutschland GmbH
Hauptstraße 5, 49716 Meppen

Plantitel:

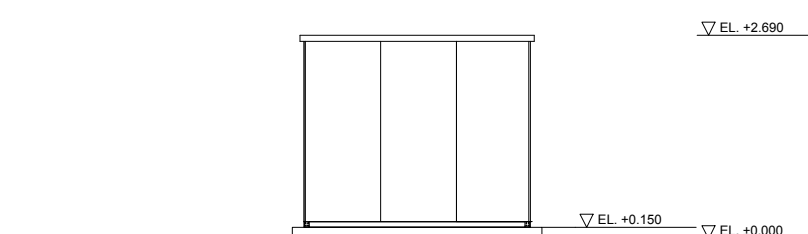
Brandschutz
13-R68 Analysecontainer Abhitzekeessel
14-R70 Analysecontainer Hilfskeessel

2637	BV-2637-BSP-13_R68-14_R70		
Auftragsnummer	Dateiname		
04.12.2015	BI	BREUCKELMANN	
Datum	Gezeichnet	Geprüft	
1:100	17	---	---
Maßstab	Zeichnung	Index	Index-Datum
Auto CAD 2015	Auslagerungsdateien: dwg dxf		A3

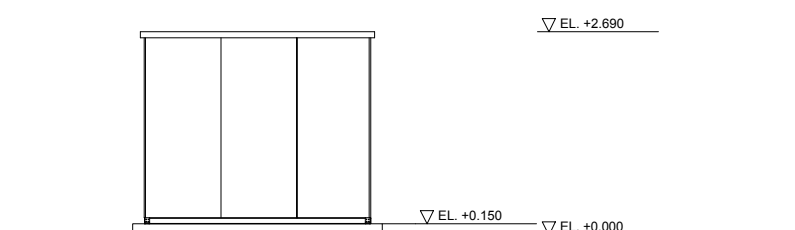
BV-2637-BSP-13_R68-14_R70.dwg



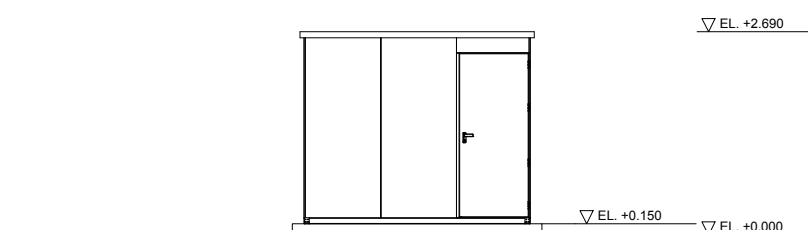
ANSICHT SÜD
ANALYSE CONTAINER 13 & 14



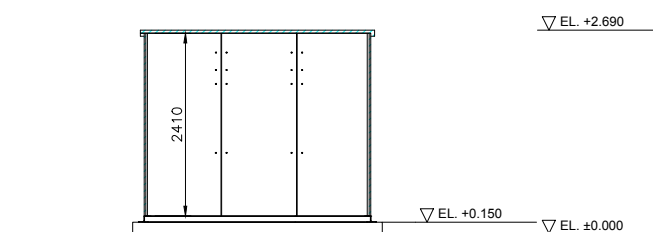
ANSICHT WEST
ANALYSE CONTAINER 13 & 14



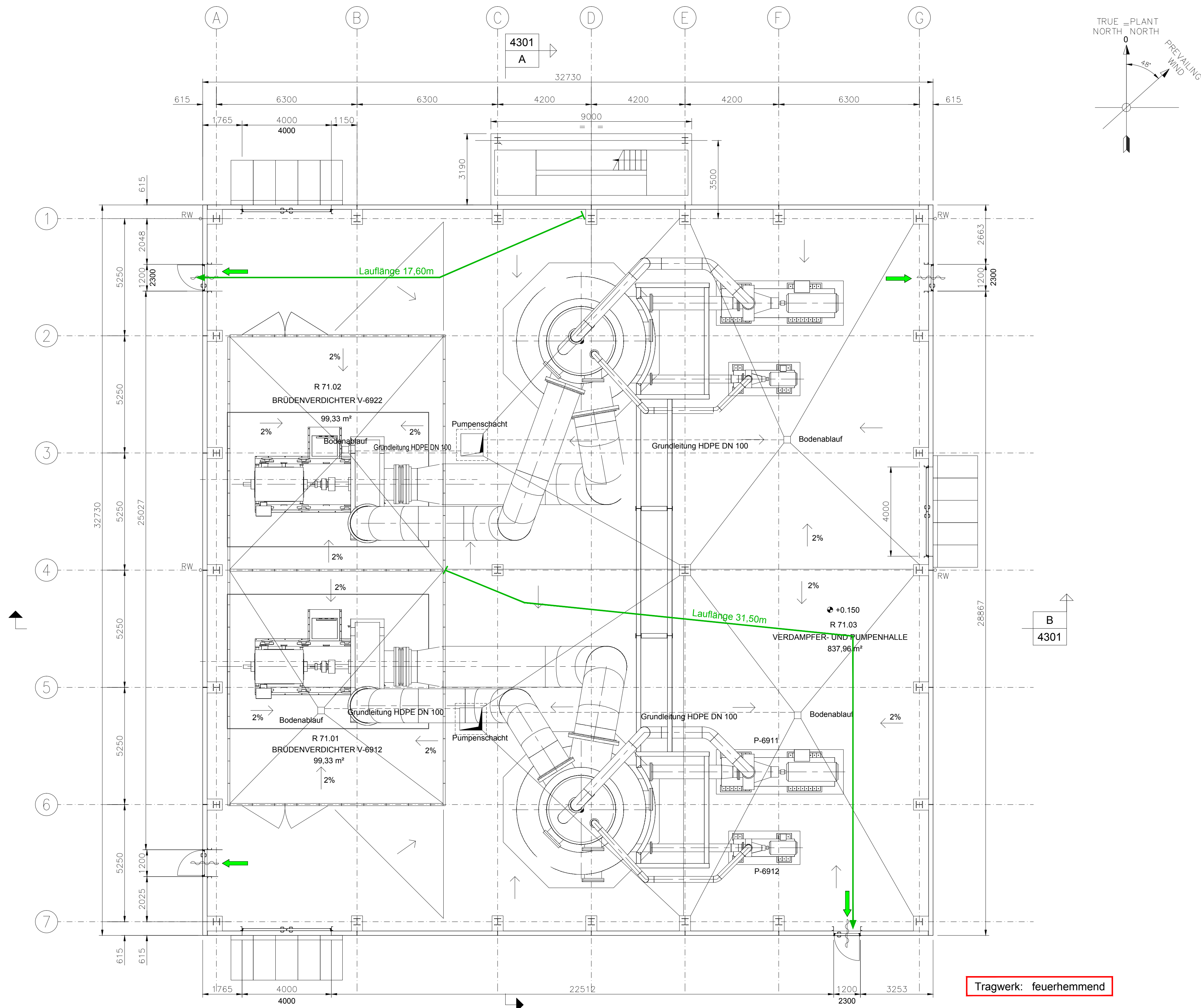
ANSICHT NORD
ANALYSE CONTAINER 13 & 14



ANSICHT OST
ANALYSE CONTAINER 13 & 14



SCHNITT A-A
ANALYSE CONTAINER 13 & 14



GRUNDRISS

Legende:

- ➔ 1. Rettungsweg
- ➔ Rettungsweglänge

Maßgebend ist der Textteil
des Brandschutzkonzeptes

Index	Datum	Änderung		Gez.	Gep.



Bureau Veritas
Construction Services GmbH
Geschäftsbereich Brandschutz
Vertaskal 1, 21079 Hamburg
Tel.: +49 40 236 25 - 330, Fax: +49 40 236 25 - 45 330
brandschutz@de.bureauveritas.com
www.construction.bureauveritas.de

Bauherr:
ExxonMobil
Production
ExxonMobil Production Deutschland GmbH
Plesmanlaan 100, 2332 CB Leiden
30659 Hannover, Riethorst 12
Telefon 0511 - 641-0

Planer:
JACOBS
Jacobs Nederland B.V.
P.O. Box 141, 2300 AC Leiden

Projekt:
Neubau einer KWK-Anlage mit Nebenanlagen
am Standort Rührlermoor
Exxon Mobil Produktion Deutschland GmbH
Hauptstraße 5, 49716 Meppen

Plantitel:
Brandschutz
15-R71 Gebäude Wasseraufbereitung
Grundriss

2637	BV-2637-BSP-15_R71		
Auftragsnummer	Dateiname		
04.12.2015	BI	BREUCKELMANN	
Datum	Gezeichnet	Geprüft	
1:100	18	---	---
Maßstab	Zeichnung	Index	Index-Datum
Auto CAD 2015	Auslagerungsdateien: dwg dxf	A1	

12.9 Sonstiges

Mit dem vorliegenden Antrag zur Genehmigung der KWK-Anlage mit Nebenanlagen am Standort Rühlermoor nach den Vorschriften des Bundesimmissionsschutzgesetzes werden keine Antragsunterlagen zu Baugenehmigungen für Gebäude auf dem Anlagengrundstück eingereicht.

Die Gründe sind zum einen bauplanungsrechtlich und zum anderen bauordnungsrechtlich bedingt und werden im Folgenden erläutert.

Bauplanungsrechtliche Aspekte

Das zu bebauende Anlagengrundstück befindet sich im Industriegebiet "Rühlerfeld" des aktuell gültigen Flächennutzungsplans der Stadt Meppen und unterliegt einer landwirtschaftlichen Nutzung. Für die Durchführung von Baugenehmigungsverfahren gemäß §63 bzw. §64 NBauO fehlen zum Zeitpunkt der Antragstellung die notwendigen planungsrechtlichen Voraussetzungen.

Zur Schaffung dieser Voraussetzungen wurde bei der Stadt Meppen die Aufstellung eines Bebauungsplanes (B-Plan) gemäß §2 BauGB zur möglichen Bebauung als Industriegebiet beantragt.

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Meppen hat auf seiner nichtöffentlichen 89. Sitzung am 01.10.2015 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 604.1 für den erweiterten Geltungsbereich sowie den Vorentwurf des Bebauungsplanes Nr. 604.1 für die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden beschlossen. Am 05.11.2015 hat seitens der Baubehörde eine Bürgerversammlung zur frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung in Rühle stattgefunden.

Zum Zeitpunkt der Antragstellung dauert das B-Plan-Verfahren noch an. Es wird davon ausgegangen, dass der Ratsbeschluss über den Bebauungsplan während des Genehmigungsverfahrens ergeht.

Die durch die Stadt Meppen veröffentlichten Unterlagen zur Beschlussfassung zur Aufstellung des Bebauungsplans 604.1 sind in Kapitel 2.5 des vorliegenden Antrags enthalten.

Bauordnungsrechtliche Aspekte

Die zur Genehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz beantragte Anlage ist eine Anlage unter Aufsicht der Bergbehörde des Landes Niedersachsen, dem LBEG. Maßgeblich für die bauordnungsrechtliche Bearbeitung des Vorhabens ist die Niedersächsische Bauordnung (NBauO) vom 3. April 2012.

Diese Rechtsvorschrift enthält in ihrem § 1 "Geltungsbereich" eine Ausschlussklausel für bauliche Anlagen in Betrieben unter Bergaufsicht. Sie lautet: *"Dieses Gesetz gilt nicht für (...) 2. Anlagen und Einrichtungen unter Aufsicht der Bergbehörden, ausgenommen Gebäude, (...)." (§1, Abs. (2) NBauO).*

Gemäß § 59, Abs. (1) NBauO besteht ein Genehmigungsvorbehalt für Baumaßnahmen, im Fall der KWK- Anlage Rühlermoor für die dort zu errichtenden Gebäude: *" Baumaßnahmen bedürfen der Genehmigung durch die Bauaufsichtsbehörde (Baugenehmigung), soweit sich aus den §§ 60 bis 62, 74 und 75 nichts anderes ergibt."*

Für das Anlagengrundstück wurden im Ergebnis der diesem Antrag zugrunde liegenden Anlagenvorplanung insgesamt 15 Gebäude ermittelt; eine Liste der Gebäude mit Bezeichnungen, Dimensionen und zusätzlichen Angaben ist in diesem Kapitel enthalten. Die Gebäude sind zum Schutz der für den Anlagenbetrieb benötigten Komponenten und Ausrüstungen vorgesehen und dienen nicht dem längeren Aufenthalt von Menschen. Sie werden gemäß § 2, Abs. (3) NBauO den Gebäudeklassen (GK) 1 oder 3 zugeordnet. Daraus ergeben sich die maßgeblichen verfahrensrechtlichen Vorgaben zur Erfüllung des § 59 NBauO.

Von den 15 Gebäuden wurde für 11 Stück die Gebäudeklasse 1 ermittelt; die übrigen 4 Gebäude gehören zur Gebäudeklasse 3.

Für die Gebäude der GK1 ergibt sich die Konsequenz, dass diese nach einem Verfahren gemäß § 62 NBauO "Sonstige genehmigungsfreie Baumaßnahmen" seitens der Baubehörde bearbeitet werden können. Dessen Absatz (1) lautet auszugsweise:

"Keiner Baugenehmigung bedarf die Errichtung (...) 2. von sonstigen Gebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2 in Gewerbegebieten und in Industriegebieten (...) wenn die in den Nummern 1 bis 3 genannten Baugebiete durch Bebauungsplan im Sinne des § 30 Abs. 1 oder 2 festgesetzt sind und die Voraussetzungen des Absatzes 2 vorliegen."

Die weiteren Absätze des § 62 NBauO regeln u.a. das Anzeigeverfahren durch den Bauherrn (hier: EMPG) mit Unterschrift eines Entwurfsverfassers nach § 53 NBauO, dessen Inhalte und behördlichen Aufgaben sowie Fristen.

Für die Gebäude der GK3 ergibt sich die Konsequenz, dass diese nach einem Verfahren gemäß § 63 NBAuO "Vereinfachtes Genehmigungsverfahren" seitens der Baubehörde bearbeitet werden können.

Wie bereits weiter oben erwähnt, ist das Vorhandensein eines Bebauungsplans sowohl notwendige Voraussetzung für die Durchführung von Genehmigungsverfahren gemäß §63 bzw. §64 NBauO als auch für die Anwendung des § 62 NBauO.

Für eine Erteilung der beantragten immissionsrechtlichen Genehmigung bestehen keine Versagungsgründe. Der für eine grundsätzliche Erteilung der immissionsrechtlichen Genehmigung vorhandene Informationsgehalt für die Bewertung möglicher nachteiliger Auswirkungen durch die Gebäude auf die Schutzgüter des BImSchG ist in den entsprechenden Kapiteln des Antrags enthalten.

Das Bauordnungsrecht als eigenständiges Rechtsgebiet hat andere Schutzziele und eigenständige Verfahren.

Aus diesem Grund wird EMPG die Errichtungsanzeigen nach § 62 NBauO bzw. Anträge zur vereinfachten Genehmigung nach § 63 NBauO direkt bei der Baubehörde vorlegen, unter Einbeziehung des LBEG.

Immissionsschutzrechtlich können diese Schriftsätze entweder als Nachträge zu diesem vorgelegten Antrag bei noch nicht ergangener BImSchG- Genehmigung bzw. in Form von Anzeigen nach § 15, Abs. (1) BImSchG nach ergangener BImSchG- Genehmigung eingeordnet werden.

Voraussetzung ist ein Beschluss der Stadt Meppen über die Verabschiedung des B-Plans Nr. 604.1 nach Ende des laufenden Verfahrens.

Der Nachweis zur Einhaltung der Anforderungen an den baulichen Brandschutz ist gemäß § 65 NBauO durch bautechnische Nachweise zu erbringen. Diese auch behördlich prüffähigen Brandschutznachweise liegen nach der Erstellung der Bauvorlagen bei baureifem Planungsstand eines Vorhabens vor. Für die baulichen Anlagen der KWK-Anlage Rühlermoor ist dieser Zeitpunkt nicht erreicht.

Alle in dem vorliegenden Kapitel 12 eingereichten Bauzeichnungen werden als erklärende Dokumentation zum Zwecke der Information und bildlichen Darstellung der in den vorherigen Kapiteln beschriebenen KWK-Anlage eingereicht. Im Ergebnis der Ausführungsplanung können sich Änderungen ergeben, die in den einzureichenden Bauvorlagen nach Bauvorlagen-Verordnung berücksichtigt werden.

Anlagen:

- Abs-12-09-01_Bauvorlagen Sonstiges AnlageGebäudeliste.docx
- Abs-12-09-02_RLMRBETR_070400_061010.pdf
- Abs-12-09-03_RLMRBETR_070400_062010.pdf
- Abs-12-09-04_RLMRBETR_070400_063010.pdf
- Abs-12-09-05_RLMRBETR_070400_064010.pdf
- Abs-12-09-06_RLMRBETR_070400_065010.pdf
- Abs-12-09-07_RLMRBETR_140900_020010.pdf
- Abs-12-09-08_RLMRBETR_060100_021010.pdf
- Abs-12-09-09_RLMRBETR_060100_041010.pdf
- Abs-12-09-10_RLMRBETR_030500_028010.pdf
- Abs-12-09-11_RLMRBETR_030500_041010.pdf
- Abs-12-09-12_RLMRBETR_150300_023010.pdf
- Abs-12-09-13_RLMRBETR_150300_027010.pdf
- Abs-12-09-14_RLMRBETR_150300_031010.pdf
- Abs-12-09-15_RLMRBETR_150300_042010.pdf
- Abs-12-09-16_RLMRBETR_150300_043010.pdf
- Abs-12-09-17_RLMRBETR_150300_046010.pdf
- Abs-12-09-18_RLMRBETR_150300_047010.pdf
- Abs-12-09-19_RLMRBETR_150300_048010.pdf
- Abs-12-09-20_RLMRBETR_150300_049010.pdf
- Abs-12-09-21_RLMRBETR_230000_035010.pdf
- Abs-12-09-22_RLMRBETR_230000_036010.pdf
- Abs-12-09-23_RLMRBETR_230000_037010.pdf
- Abs-12-09-24_RLMRBETR_230000_038010.pdf
- Abs-12-09-25_RLMRBETR_100200_501010.pdf

- Abs-12-09-26_RLMRBETR_100200_505010.pdf
- Abs-12-09-27_RLMRBETR_030500_051010.pdf
- Abs-12-09-28_RLMRBETR_030500_052010.pdf
- Abs-12-09-29_RLMRBETR_030500_053010.pdf
- Abs-12-09-30_RLMRBETR_030500_061010.pdf
- Abs-12-09-31_RLMRKWK1_122000_001010.pdf

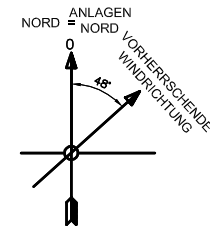
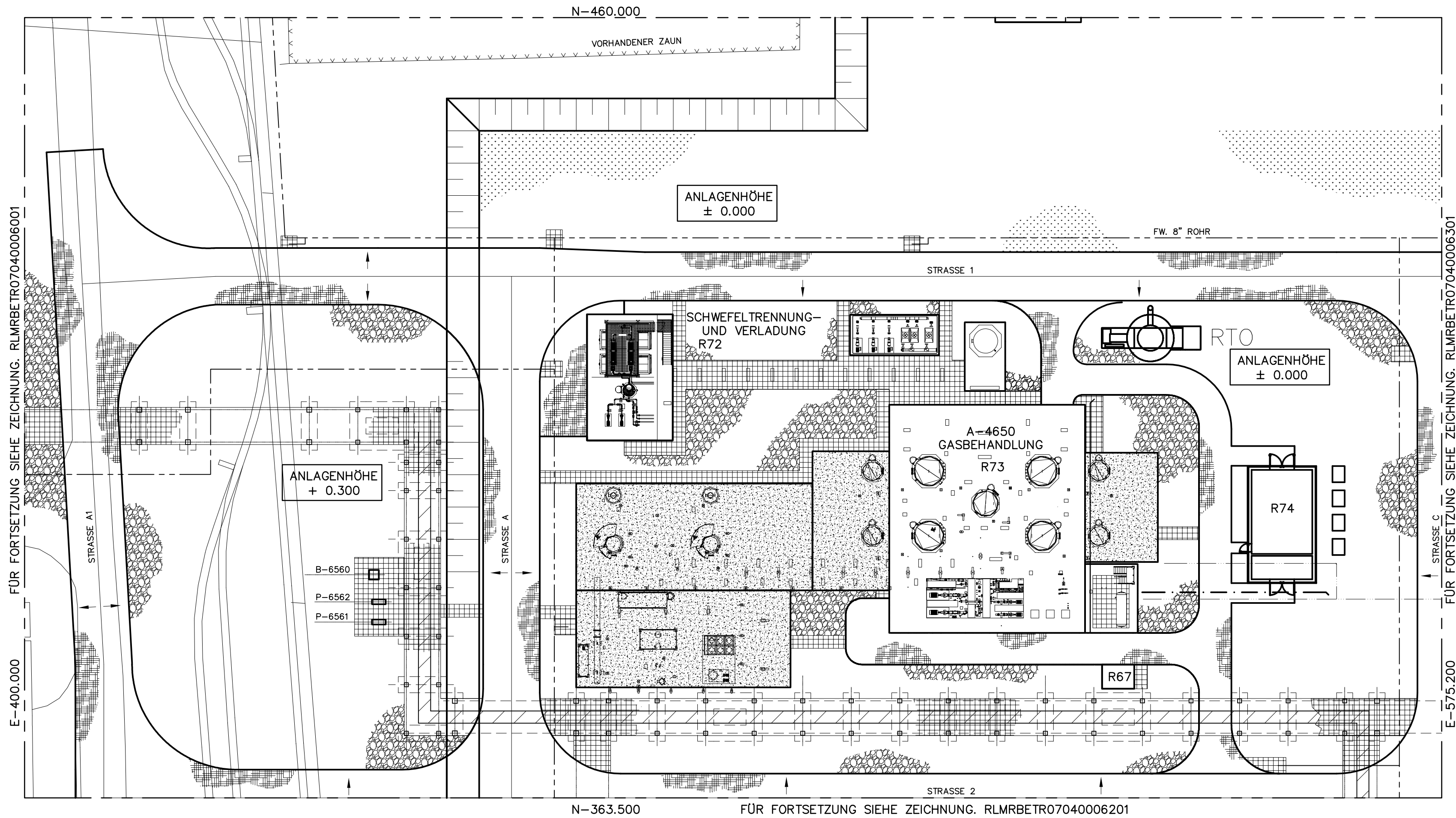
Anlage zu 12.9 "Bauvorlagen und Unterlagen zum Brandschutz"

Lfd. Nr.	Gebäude-Nr. lt. Lageplan	Gebäudebezeichnung	Außenmaße (m x m)	Firsthöhe (m)	Grundfläche (m²)	Gebäude-klasse *)
1	R72	Gebäude Schwefeltrennung und -verladung	15,5 x 8,7	6,0	135	1
2	R73	Gebäude Schwefelherstellung	29,0 x 28,0	9,5	812	3
3	R74	E-Gebäude Schwefelherstellung	12,8 x 7,3	4,0	94	1
4	R67	Analysencontainer Schwefelherstellung	4,0 x 3,0	2,5	12	1
5	R76	Chemikalienlager-Gebäude	12,4 x 7,5	5,5	93	1
6	R32	Zentrales Stationsgebäude EMSR	34,9 x 21,7	5,0	1.282	3
7	R78	Container Notstromaggregat	12,0 x 2,4	3,0	29	1
8	R54	Mittelspannungsgebäude	24,7 x 9,0	2,7	444	1
9	R64	Gebäude Gasturbine	42,2 x 26,4	21,4	1.114	3
10	R53	Startmodul Gasturbine	8,0 x 2,5	2,6	20	1
11	R65	Container Löschanlage Gasturbine	9,0 x 3,0	2,6	27	1
12	R69	Container Druckluftversorgung	5,0 x 4,0	2,0	20	1
13	R68	Analysencontainer Abhitzekeessel	3,0 x 2,5	2,5	7,5	1
14	R70	Analysencontainer Hilfsdampfkeessel	3,0 x 2,5	2,5	7,5	1
15	R71	Gebäude Wasseraufbereitung	32,8 x 32,8	25,0	1.076	3

*) gemäß §2, Abs.3 NBauO

Hinweis:

Vorliegende tabellarische Übersicht besteht zum Großteil aus Angaben aus dem Formular 3.4 dieses Antragsdokuments. Sie hat erklärenden Charakter und dient einzig dazu, die Nachvollziehbarkeit der Ausführungen im Kapitel 12 zu erleichtern. Für die Genehmigung sind die Angaben im Formular 3.4 maßgeblich.



ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

- FÜR ALLGEMEINE HINWEISE UND ZEICHENERKLÄRUNG SIEHE ZEICHNUNG RLMRBETR14090001701

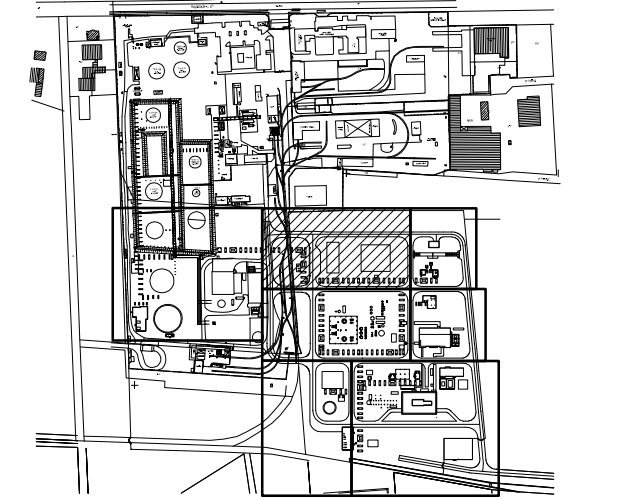
ZUGEHÖRIGE ZEICHNUNGEN

RLMRBETR14090001001	BETRIEBSPLATZ & KWK ANLAGE ÜBERSICHT LAGEPLAN
RLMRBETR14090002001	STRASSEN DETAILS
RLMRBETR07040006701	PFLASTERUNG & UNTERIRDISCHE ROHRLEITUNGEN DETAILS

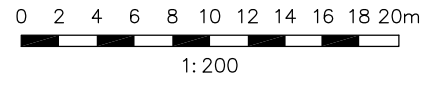
LEGENDE

	ASPHALT
	STAHLBETON
	VERBUNDSTEINPFLASTER
	RASEN
	MINERALGEMISCH 8/16 DICKE DER SCHICHT 50mm
	VORGEFERTIGTE STAHLBETONPLATTE
	KABELTRASSE (UNTERIRDISCH)
	GEFÄLLE
	LÖSCHWASSER
	VERFAHRENSWASSERLEITUNG
	TRINKWASSERLEITUNG
	REGENWASSER-ABFUHRLEITUNG
	VERFAHRENSWASSER-ABFUHRLEITUNG
	ÖLWASSER-ABFUHRLEITUNG

ÜBERSICHT



C geprüft und bearbeitet durch IMN		14.12.2015	IMN-ASC	—
B geprüft und bearbeitet durch IMN		03.11.2015	IMN-ASC	—
A Übernahme FEED JACOBS-Nr. NL6820-10/C.01/0061		03.08.2015	CAD/SK.ML	—
Indl.	Änderung	Datum	Eng/Fa/Gez.gepr.	Gez.gepr.
Bearb.: 11.06.2015	RODA	JACOBS	JACOBS - Approved for Design	
Gepr.: 11.06.2015	FAB		Kontraktor-Dokumentnummer: NL6820-10/C.01/0061	
Datum: 27.05.2015	Gepr.: JACOBS	Gepr.: —	ExxonMobil	
Original: DIN A0	Gepr.: —	Gepr.: —	Production	
Modell: 1:200	RLMRBETR RUEHLERMOOR BETRIEBSPLATZ TB105 ROHRLEITUNGSDETAILPLAN			
Blatt: —	BETRIEBSPLATZ U. KWK-ANLAGE PFLASTERUNG U. UNTERIRDISCHE ROHRLEITUNGEN ÜBERSICHT TEL. 2			
Datensatzname: RLMRBETR 070400 001010	Klassifizierung: GR	Zg.-Nr. RLMRBETR 07040006101C		

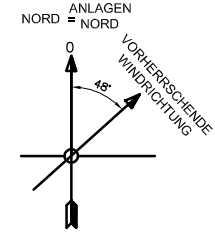
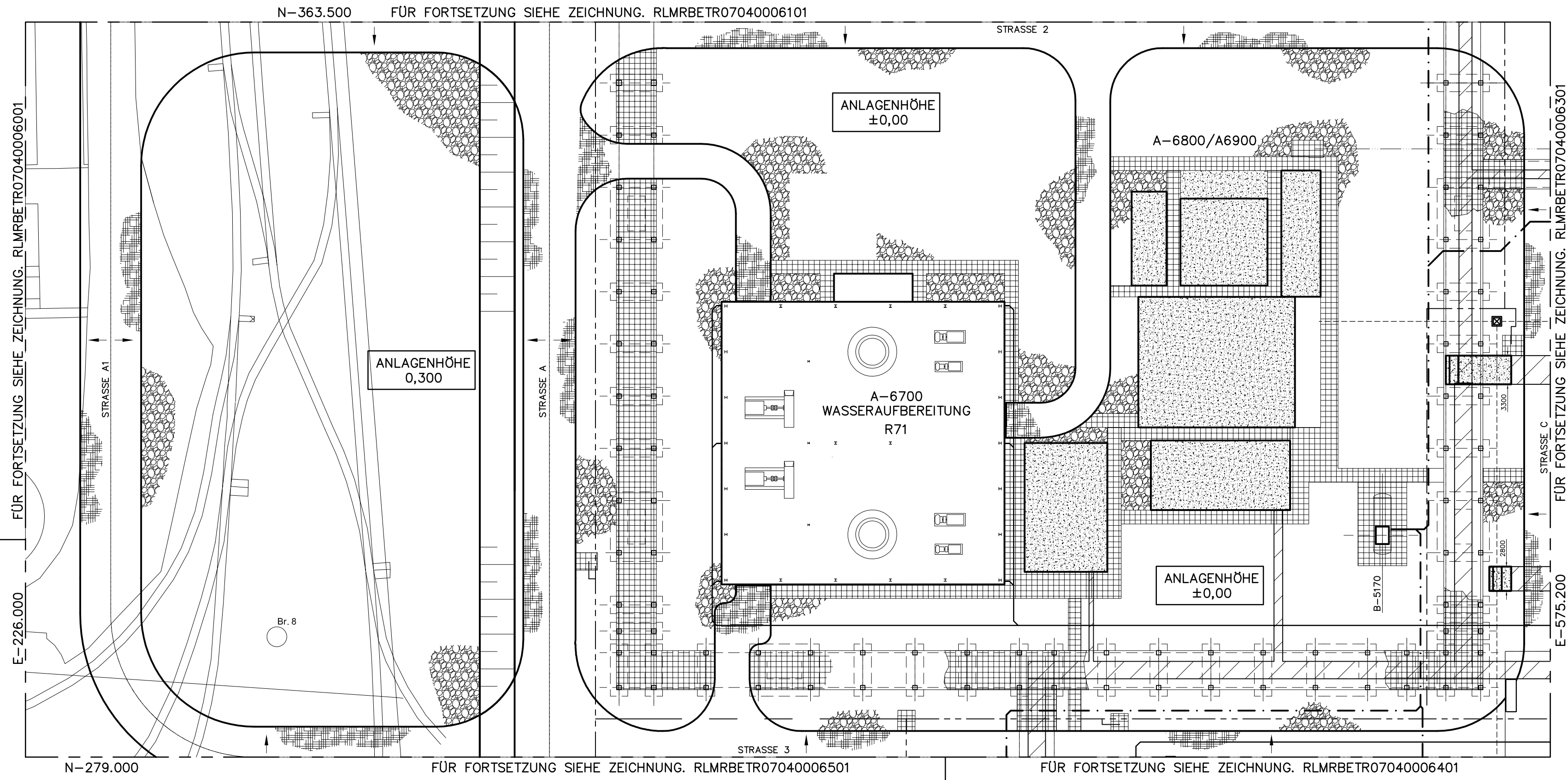


FÜR FORTSETZUNG SIEHE ZEICHNUNG. RLMRBETR07040006001

FÜR FORTSETZUNG SIEHE ZEICHNUNG. RLMRBETR07040006301

FÜR FORTSETZUNG SIEHE ZEICHNUNG. RLMRBETR07040006201

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der Jacobs Engineering Group Inc. oder der Jacobs Engineering Group GmbH. Die Jacobs Engineering Group Inc. und die Jacobs Engineering Group GmbH sind in den USA und in Deutschland als Unternehmen eingetragen. Die Jacobs Engineering Group Inc. ist ein Unternehmen der Jacobs Engineering Group Inc. Die Jacobs Engineering Group GmbH ist ein Unternehmen der Jacobs Engineering Group GmbH.



ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

1. FÜR ALLGEMEINE HINWEISE UND ZEICHENERKLÄRUNG SIEHE ZEICHNUNG RLMRBETR14090001701

ZUGEHÖRIGE ZEICHNUNGEN

RLMRBETR14090001001	BETRIEBSPLATZ & KWK ANLAGE ÜBERSICHT LAGEPLAN
RLMRBETR14090002001	STRASSEN DETAILS
RLMRBETR07040006701	PFLASTERUNG & UNTERIRDISCHE ROHRLEITUNGEN DETAILS

LEGENDE

	ASPHALT
	STAHLBETON
	VERBUNDSTEINPFLASTER
	RASEN
	MINERALGEMISCH 8/16 DICKE DER SCHICHT 50mm
	VORGEFERTIGTE STAHLBETONPLATTE
	KABELTRASSE (UNTERIRDISCH)
	GEFÄLLE
	LÖSCHWASSER
	VERFAHRENSWASSERLEITUNG
	TRINKWASSERLEITUNG
	REGENWASSER-ABFUHRLEITUNG
	VERFAHRENSWASSER-ABFUHRLEITUNG
	ÖLWASSER-ABFUHRLEITUNG

ÜBERSICHT

Anlagennull: $\pm 0,00 \triangleq 17,70 \text{ ü.NN}$

G Geprüft und Bearbeitet durch IMN	15.12.2015 IMN-CPR	-
B Geprüft und Bearbeitet durch IMN	08.08.2015 IMN-ASC	-
A Übernahme FEED JACOBS-Nr. NL6820-10/C.01/0062	03.08.2015 CAD/SK.ML	-

Änderung		Datum		Eng/Fa/Gez.gepr.		Gez.gepr.	
Ind	Nr.	Datum	Nr.	Datum	Nr.	Datum	Nr.
Bearb.	11.06.2015	RODA	JACOBS	JACOBS - Approved for Design			
Gepr.	11.06.2015	FAB	JACOBS	Kontraktor-Dokumentnummer: NL6820-10/C.01/0062			
Datum:	27.05.2015	Engineering/Prüfung	Gepr.	—			
Original:	DIN A0	Gepr.	—				
Blattgröße:	DIN A0	Gepr.	—				

ExxonMobil	
Production	

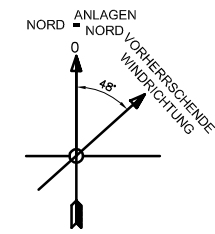
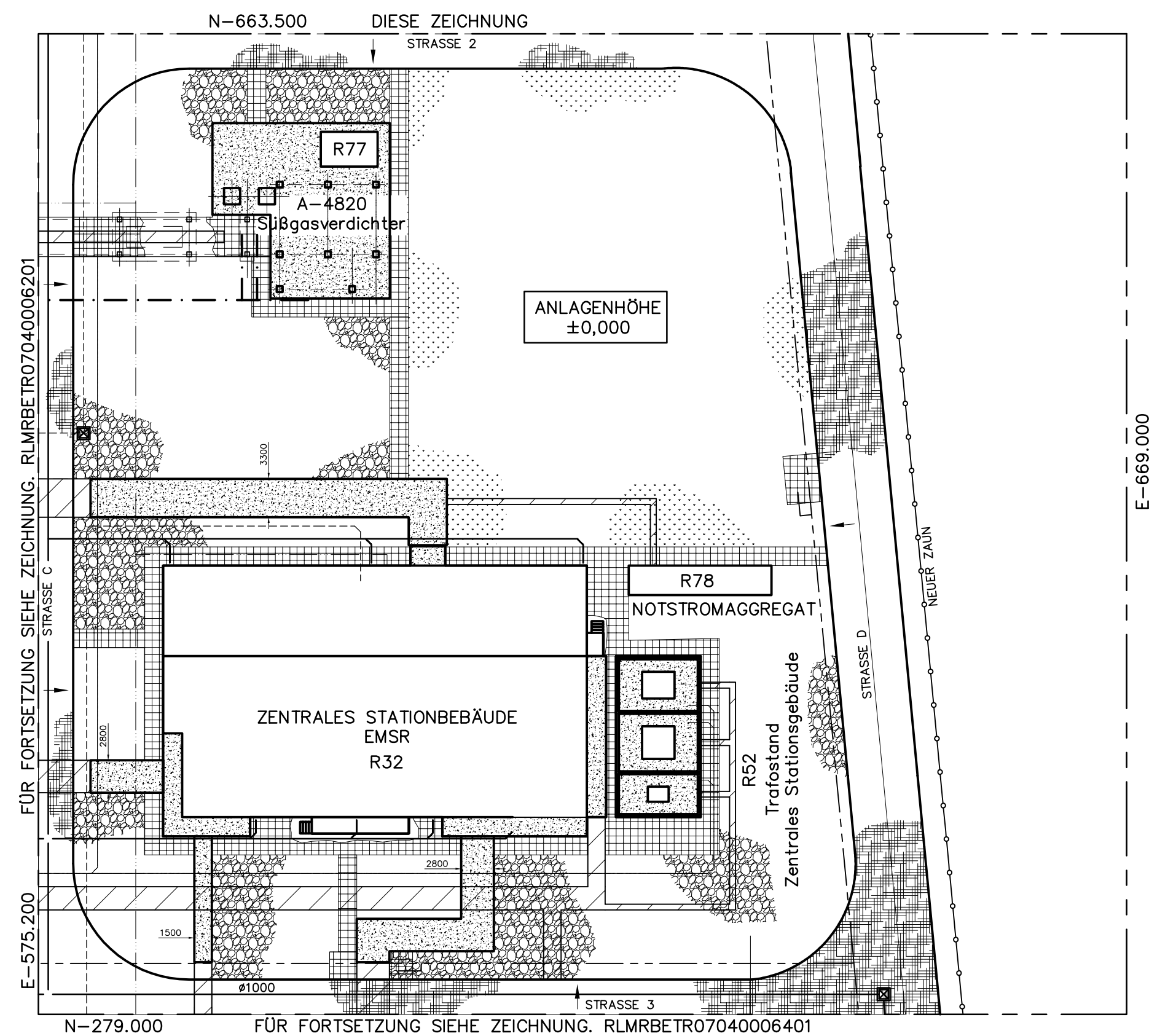
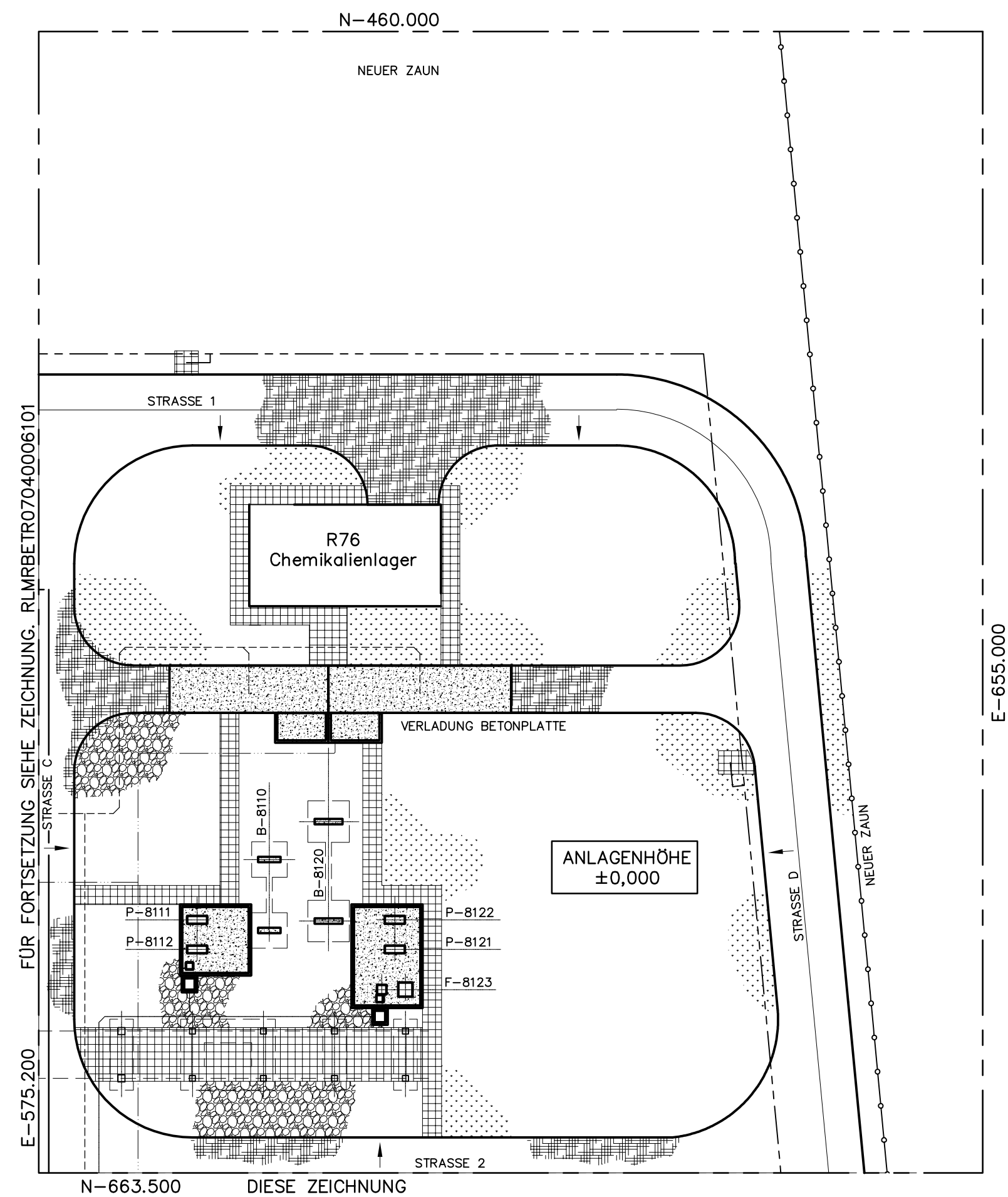
RLMRBETR RUEHLERMOOR BETRIEBSPLATZ
TB105 ROHRLEITUNGSDETAILPLAN
PIPING ELEVATIONS AND SECTIONS
BETRIEBSPLATZ UND KWK-ANLAGE PFLASTERUNG U. UNTERIRDISCHE ROHRLEITUNGEN ÜBERSICHT TEL. 3

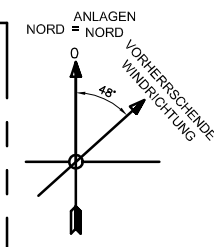
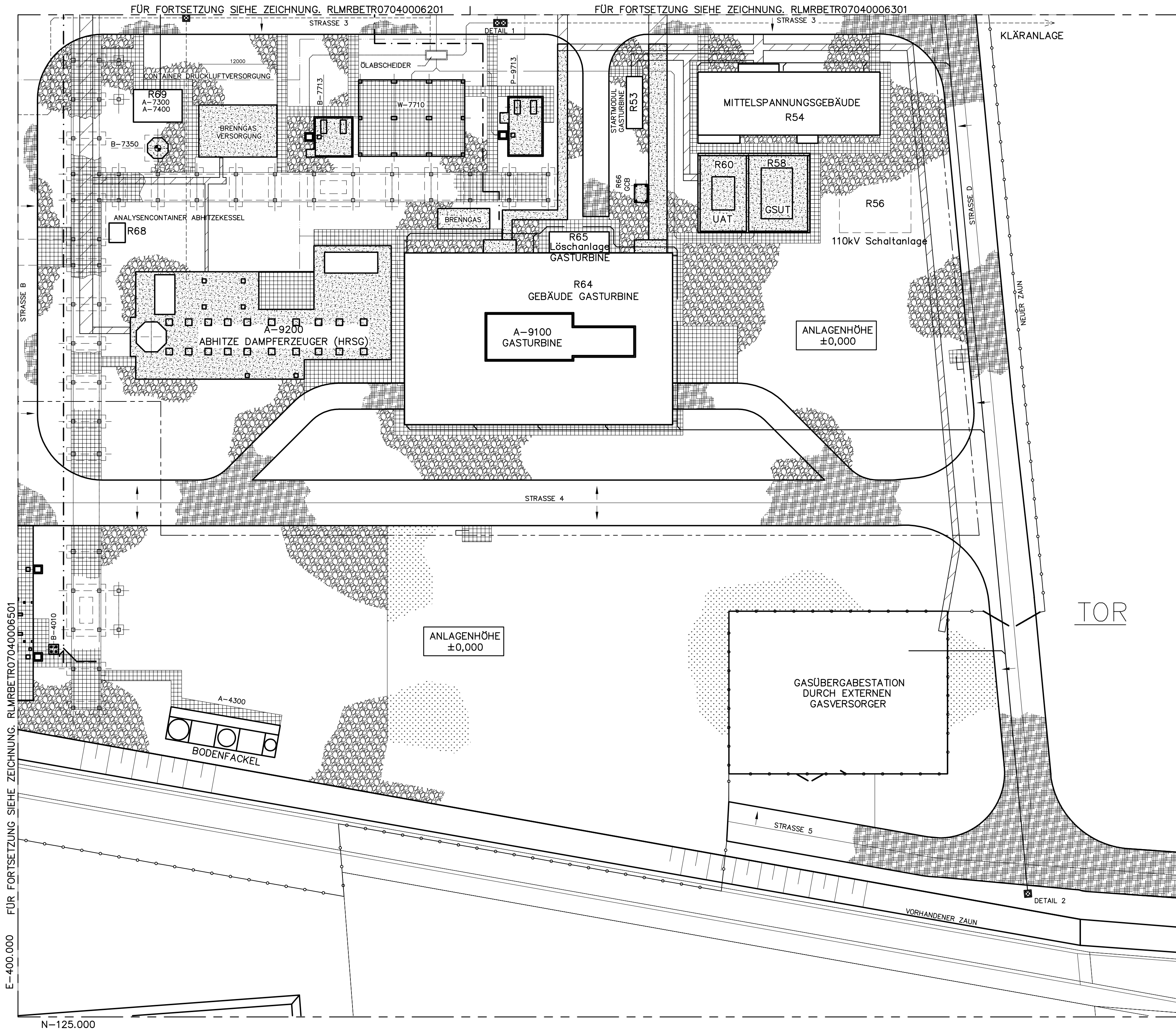
Blatt: —
Dateiname: RLMRBETR 070400 062015
Klassifizierung: GR
Zg.-Nr. RLMRBETR07040006201C
HBG151224W

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20m

1: 200

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der Jacobs Engineering Group Inc. oder der Jacobs Engineering Group GmbH. Die Jacobs Engineering Group Inc. ist ein Unternehmen der Jacobs Engineering Group Inc. oder der Jacobs Engineering Group GmbH.





ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

1. FÜR ALLGEMEINE HINWEISE UND ZEICHENERKLÄRUNG SIEHE ZEICHNUNG RLMRBETR14090001701

ZUGEHÖRIGE ZEICHNUNGEN

RLMRBETR14090001001	BETRIEBSPLATZ & KWK ANLAGE ÜBERSICHT LAGEPLAN
RLMRBETR14090002001	STRASSEN DETAILS
RLMRBETR07040006701	PFLASTERUNG & UNTERIRDISCHE ROHRLEITUNGEN DETAILS (FÜR DETAIL 1 & 2)

LEGENDE

	ASPHALT
	STAHLBETON
	VERBUNDSTEINPFLASTER
	RASEN
	MINERALGEMISCH 8/16 DICKE DER SCHICHT 50mm
	VORGEFERTIGTE STAHLBETONPLATTE
	KABELTRASSE (UNTERIRDISCH)
	GEFÄLLE
	LÖSCHWASSER
	VERFAHRENSWASSERLEITUNG
	TRINKWASSERLEITUNG
	REGENWASSER-ABFUHRLEITUNG
	VERFAHRENSWASSER-ABFUHRLEITUNG
	ÖLWASSER-ABFUHRLEITUNG

ÜBERSICHT

Anlagennull: $\pm 0,00 \triangleq 17,70$ ü.NN

G Geprüft und Bearbeitet durch IMN	17.12.2015 IMN-CPR	-
B Geprüft und Bearbeitet durch IMN	03.11.2015 IMN-ASC	-
A Übernahme FEED JACOBS-Nr. NL6820-10/C.01/0064	03.08.2015 CAD/SK.ML	-

Änderung		Datum		Eng/Fa/Gez.gepr. /Gez.gepr.	
Indl					
Bearb.	11.06.2015	RODA		JACOBS	JACOBS - Approved for Design
Gepr.	11.06.2015	FAB			Kontraktor-Dokumentnummer: NL6820-10/C.01/0064
Norm.					
Datum:	27.05.2015	Engineering-Firma	Gepr.		ExxonMobil
Original:		JACOBS	Gepr.		Production
Blattgröße:	DIN A0		Gepr.		

Modultab: 1:200

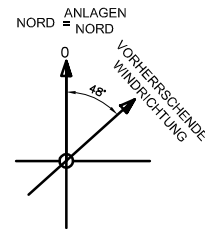
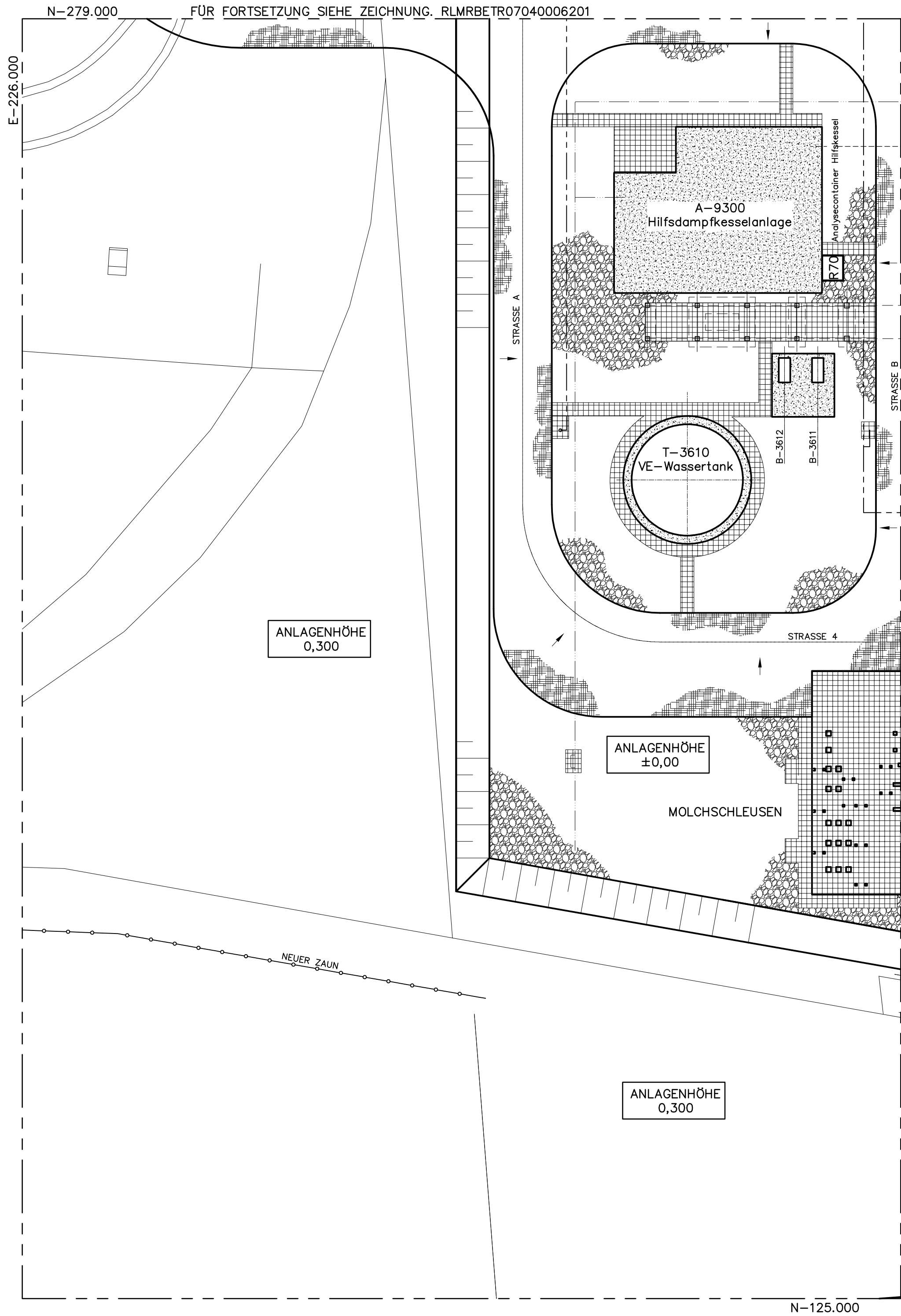
Blatt: -

Datensatzname: RLMRBETR 070400 064010

Klassifizierung: GR

Zg.-Nr. RLMRBETR07040006401C

HBG1512287



ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

1. FÜR ALLGEMEINE HINWEISE UND ZEICHENERKLÄRUNG SIEHE ZEICHNUNG RLMRBETR14090001701

ZUGEHÖRIGE ZEICHNUNGEN

RLMRBETR14090001001	BETRIEBSPLATZ & KWK ANLAGE ÜBERSICHT LAGEPLAN
RLMRBETR14090002001	STRASSEN DETAILS
RLMRBETR07040006701	PFLASTERUNG & UNTERIRDISCHE ROHRLEITUNGEN DETAILS

LEGENDE

	ASPHALT
	STAHLBETON
	VERBUNDSTEINPFLASTER
	RASEN
	MINERALGEMISCH 8/16 DICKE DER SCHICHT 50mm
	VORGEFERTIGTE STAHLBETONPLATTE
	KABELTRASSE (UNTERIRDISCH)
	GEFÄLLE
	LÖSCHWASSER
	VERFAHRENSWASSERLEITUNG
	TRINKWASSERLEITUNG
	REGENWASSER-ABFUHRLEITUNG
	VERFAHRENSWASSER-ABFUHRLEITUNG
	ÖLWASSER-ABFUHRLEITUNG

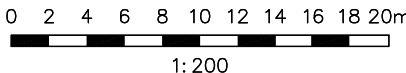
ÜBERSICHT



Anlagennull: ±0,00 ±17,70 ü.NN

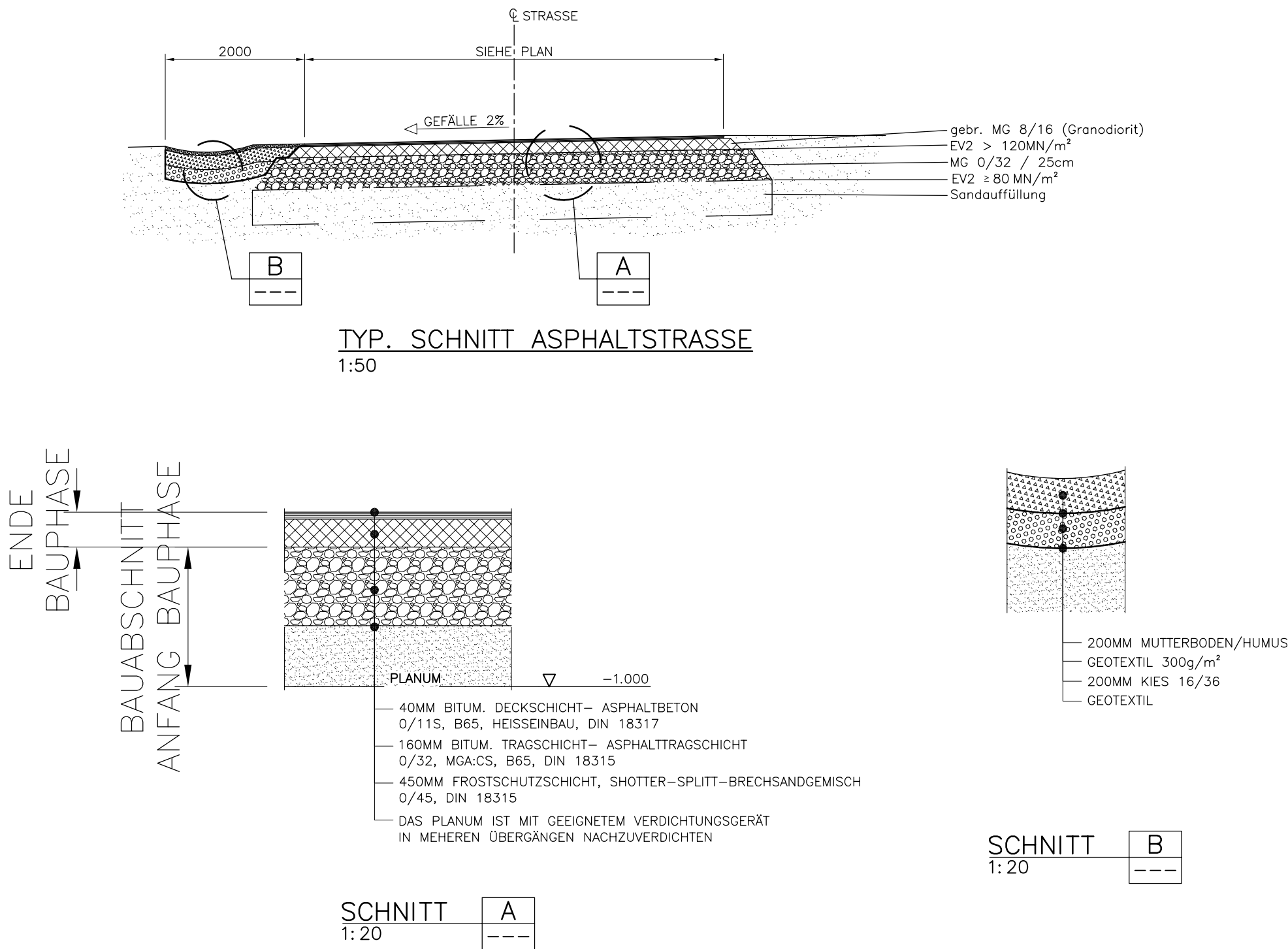
G Geprüft und Bearbeitet durch IMN		15.12.2015 IMN-CPR	---
B Geprüft und Bearbeitet durch IMN		03.11.2015 IMN-ASC	---
A Übernahme FEED JACOBS-Nr. NL6820-10/C.01/0065		03.08.2015 CAD/SK.ML	---
Indl		Datum	EngFa/Gez.gepr. /Gez.gepr.
Bearb.: 11.06.2015 ROOA		Kontraktor-Lage:	JACOBS - Approved for Design
Gepr.: 11.06.2015 FAB		Kontraktor-Dokumentnummer:	NL6820-10/C.01/0065
Datum: 27.05.2015		Gepr.:	---
Original: DIN A0		Gepr.:	---
Blattgröße: DIN A0		Gepr.:	---
Modultab: 1:200		Gepr.:	---
Blatt: ---		Gepr.:	---
Dateiname: RLMRBETR 070400 065010		Klassifizierung: GR	Zg.-Nr. RLMRBETR07040006501C

RLMRBETR RUEHLERMOOR BETRIEBSPLATZ
TB105 ROHRLEITUNGSDETAILPLAN
PIPING ELEVATIONS AND SECTIONS
BETRIEBSPLATZ UND KWK-ANLAGE PFLASTERUNG U. UNTERIRDISCHE ROHRLEITUNGEN ÜBERSICHT TEL. 6



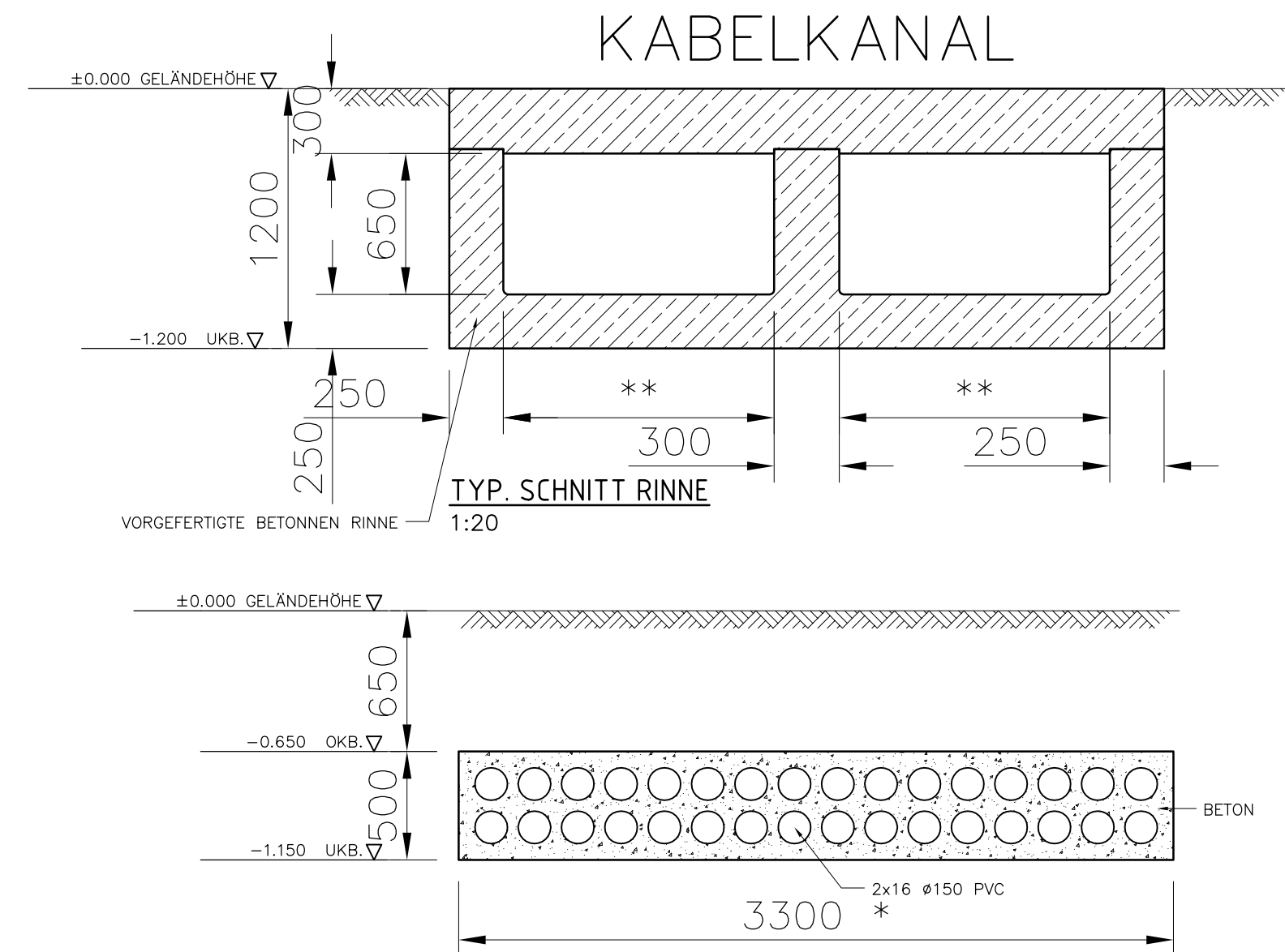
ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

1. FÜR ALLGEMEINE HINWEISE UND ZEICHENERKLÄRUNG
SIEHE ZEICHNUNG RLMRBETR14090001701

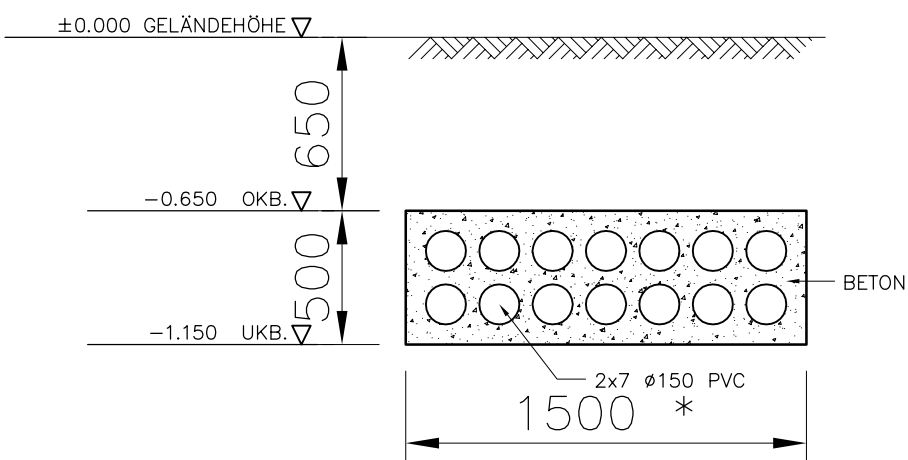


*) tatsächliche Anzahl der
Kabelschutzrohre und Breite der
Kabeltrassen ist im Rahmen der
Detailplanung festzulegen

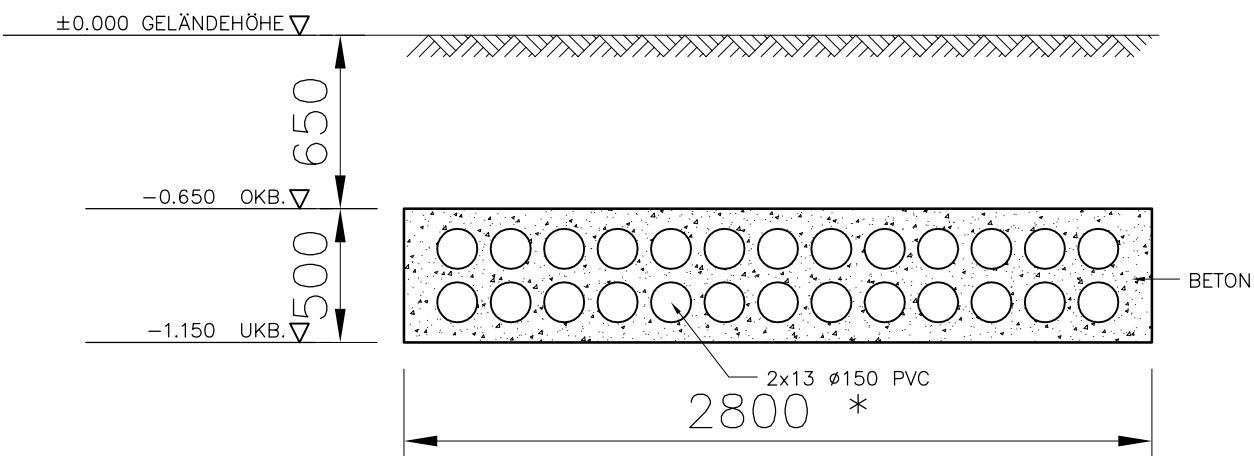
**) die tatsächliche Breite des
Kabelkanals ist im Rahmen der
Detailplanung festzulegen



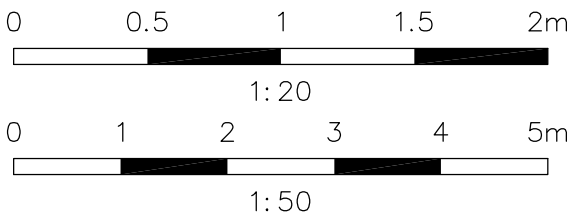
SCHNITT KABELDURCHFÜHRUNGEN L=7500MM
1:20



SCHNITT KABELDURCHFÜHRUNGEN L=7500MM
1:20

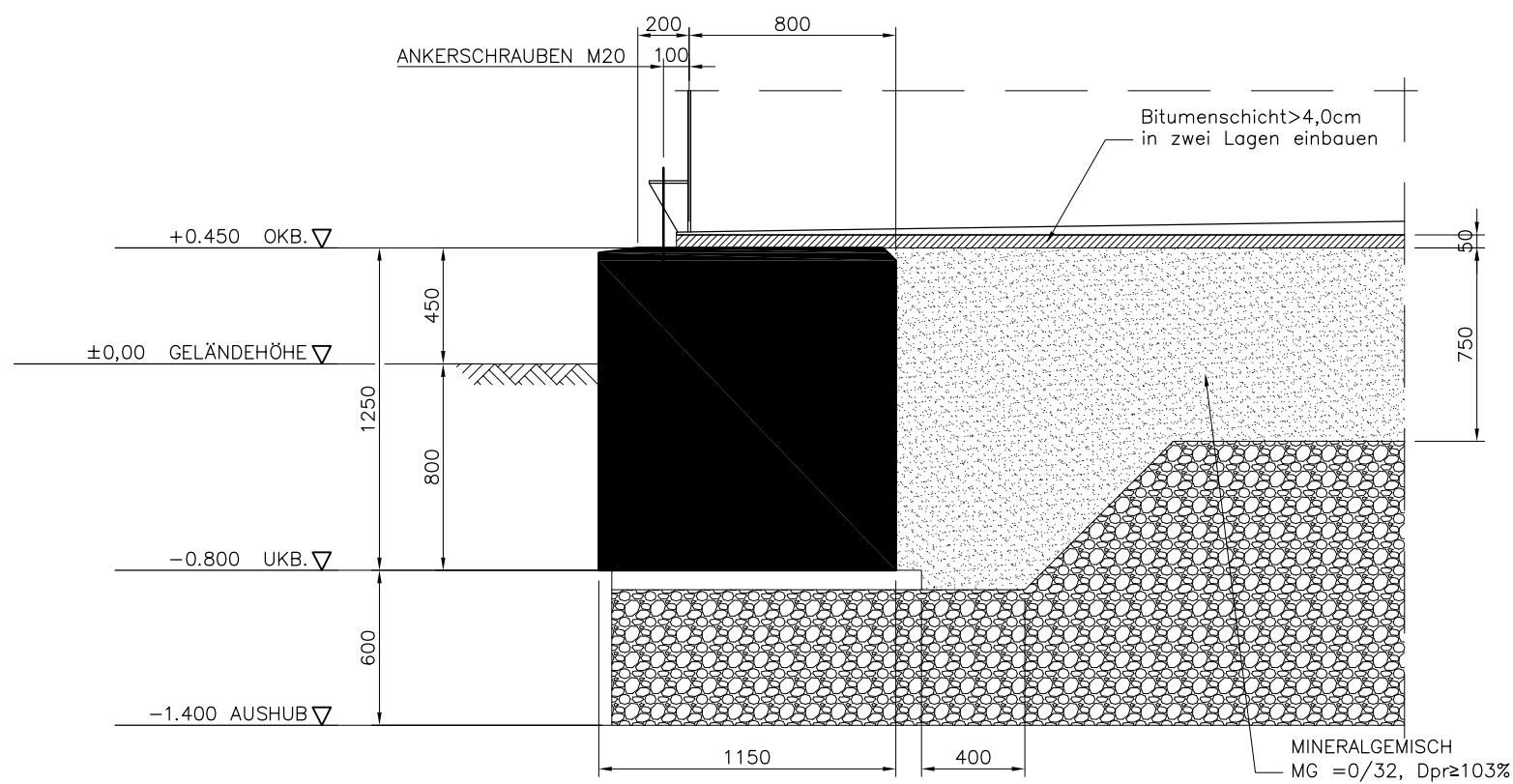
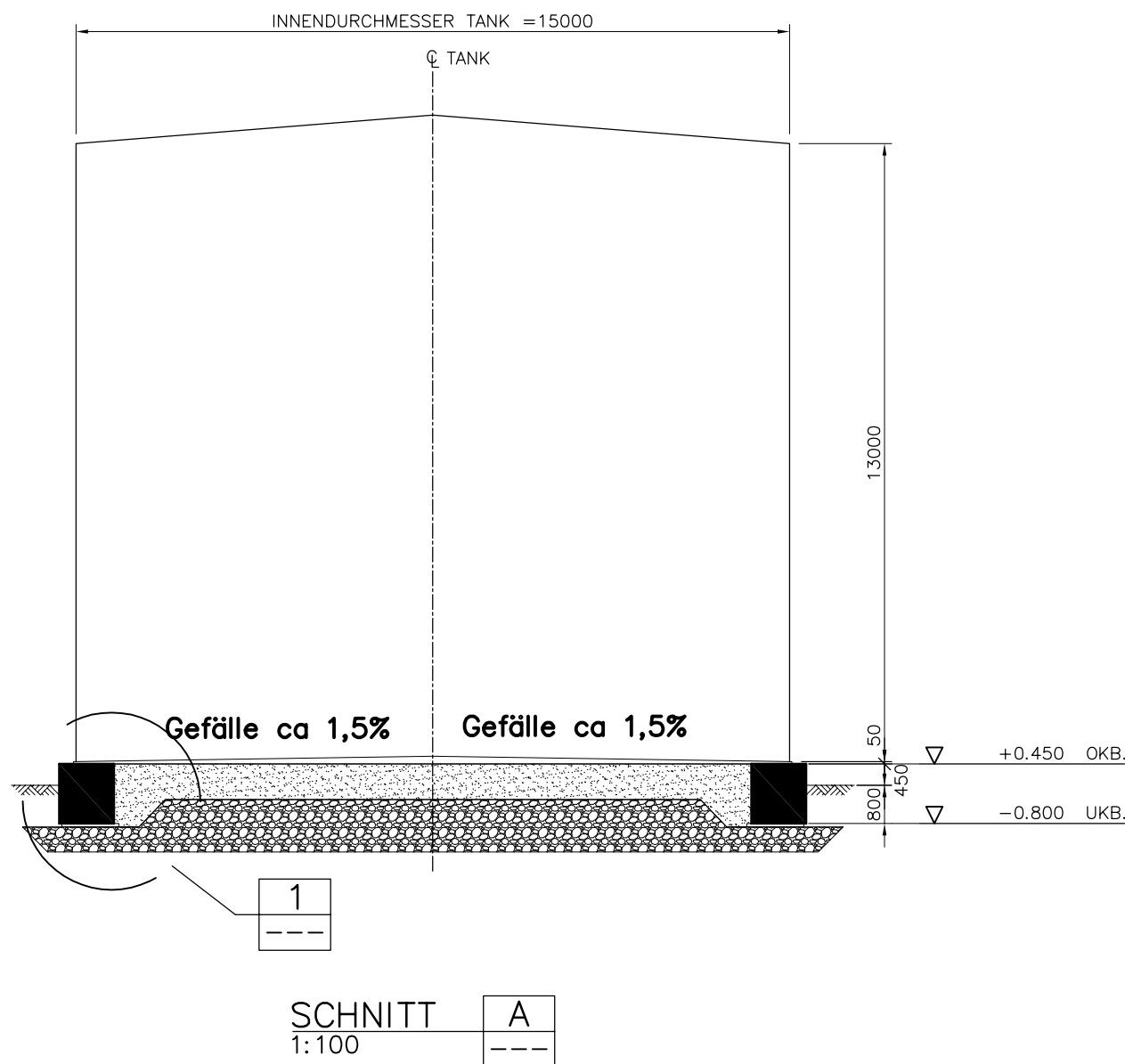
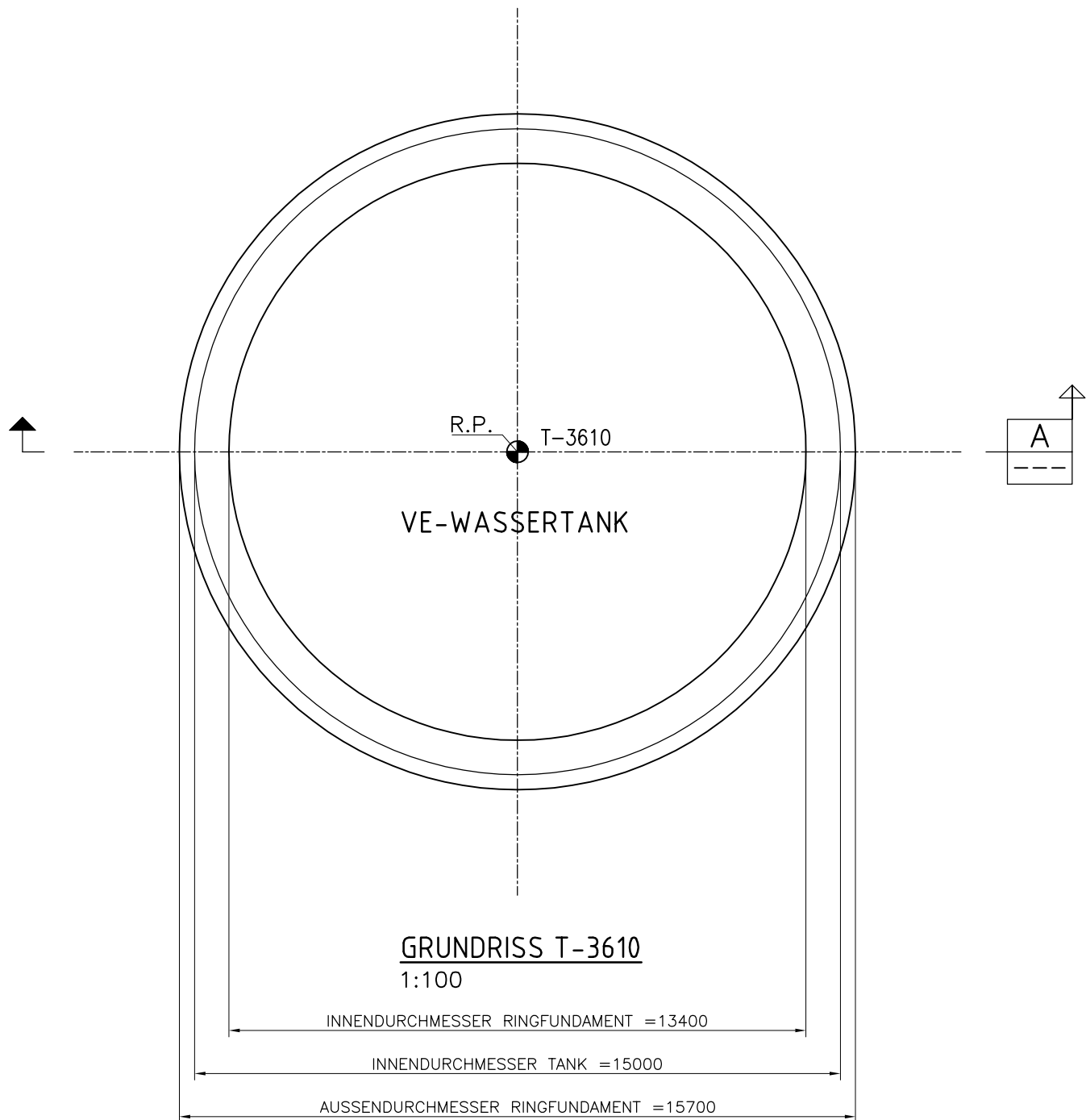


SCHNITT KABELDURCHFÜHRUNGEN L=7500MM
1:20

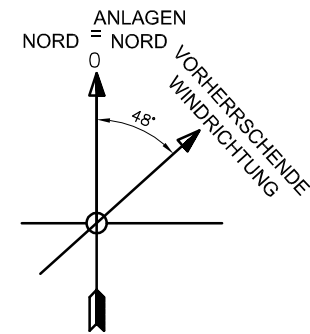
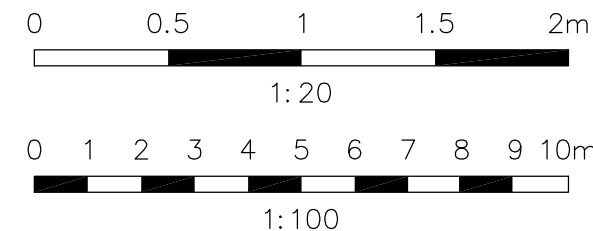


Anlagennull: ±0,00 ±17,70 ü.NN

C geprüft und bearbeitet durch IMN GmbH		16.12.2015	IMN-ASC	IMN-TSA
B geprüft und bearbeitet durch IMN GmbH		10.11.2015	IMN-ASC	IMN-TSA
A Übernahme FEED JACOBS-Nr: NL6820-10/C.01/0045		12.08.2015	CAD/SK,ML	-
Ind.	Änderung		Datum	Eng.Fa./Gez.gepr.
	Datum:	Name:	Kontraktor-Logo:	
Bearb.:	11.06.2015	ROOA	JACOBS	
Gepr.:	11.06.2015	FAB		
Norm:			Kontraktor-Dokumentnummer:	
			NL6820-10/C.01/0045	
Datum:	27.05.2015	Engineering-Firma	EMPG	ExxonMobil Production
Gez.:	JACOBS	Gez.:	-	
Original-Blattgröße:	DIN A1	Gepr.:	-	ExxonMobil Production Deutschland GmbH Reinhold U - 2008 Reinhold U - 400000-4000
Maßstab:	/	RLMRBETR RUEHLERMOOR BETRIEBSPLATZ LA207 UEBERSICHTSPLAN		
Blatt:	-	OUTLINE DRAWINGS LAYOUT DRAWINGS FLOOR PLANS STRASSEN DETAILS		
Dateiname:	RLMRBETR 140900 020010	Klassifizierung:	GR	Zg.-Nr. RLMRBETR140900020010



DETAIL
1:20



ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

- FÜR ALLGEMEINE HINWEISE UND ZEICHENERKLÄRUNG
SIEHE ZEICHNUNG RLMRBETR14090001701

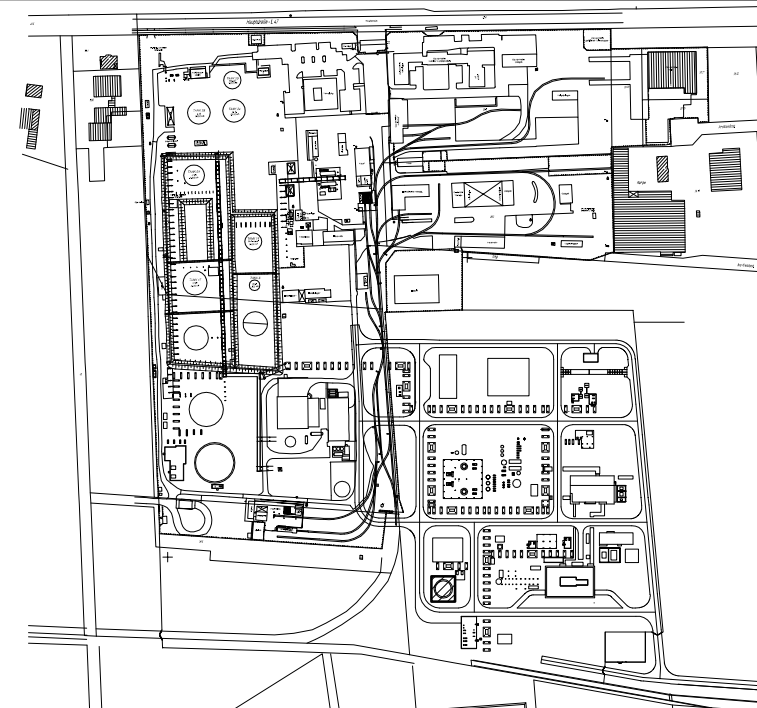
ZUGEHÖRIGE ZEICHNUNGEN

RLMRBETR14090001001 BETRIEBSPLATZ & KWK ANLAGE
ÜBERSICHT LAGEPLAN

LEGENDE

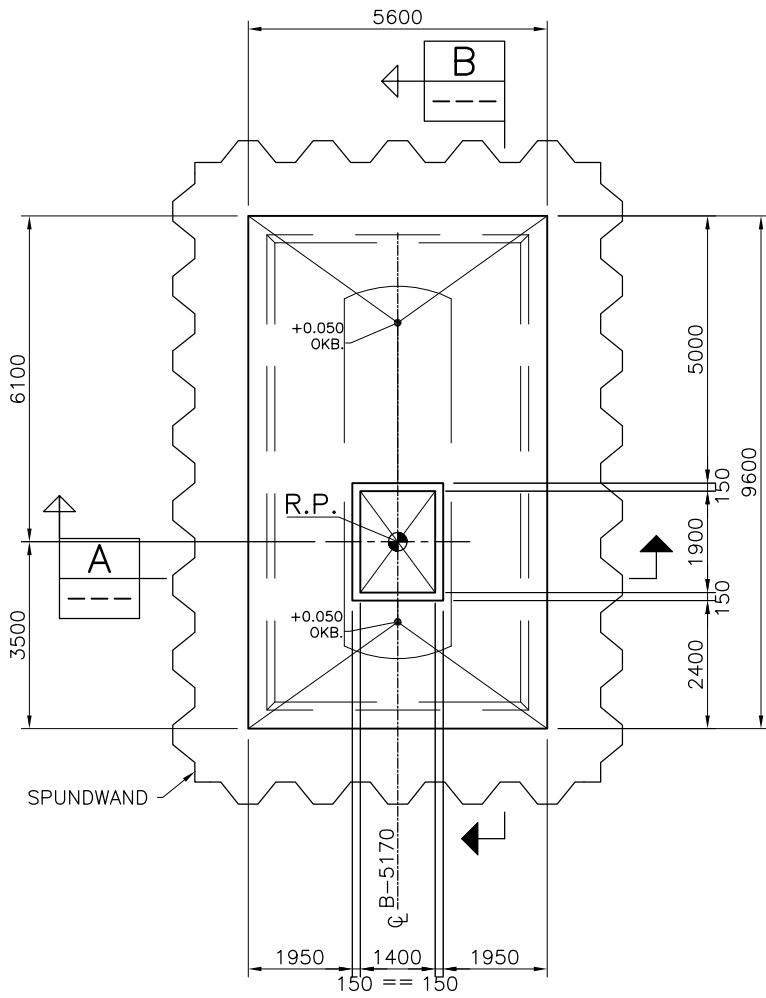
- STAHLBETON
- GROBSCHOTTER
- R.P. REFERENZPUNKT

ÜBERSICHT

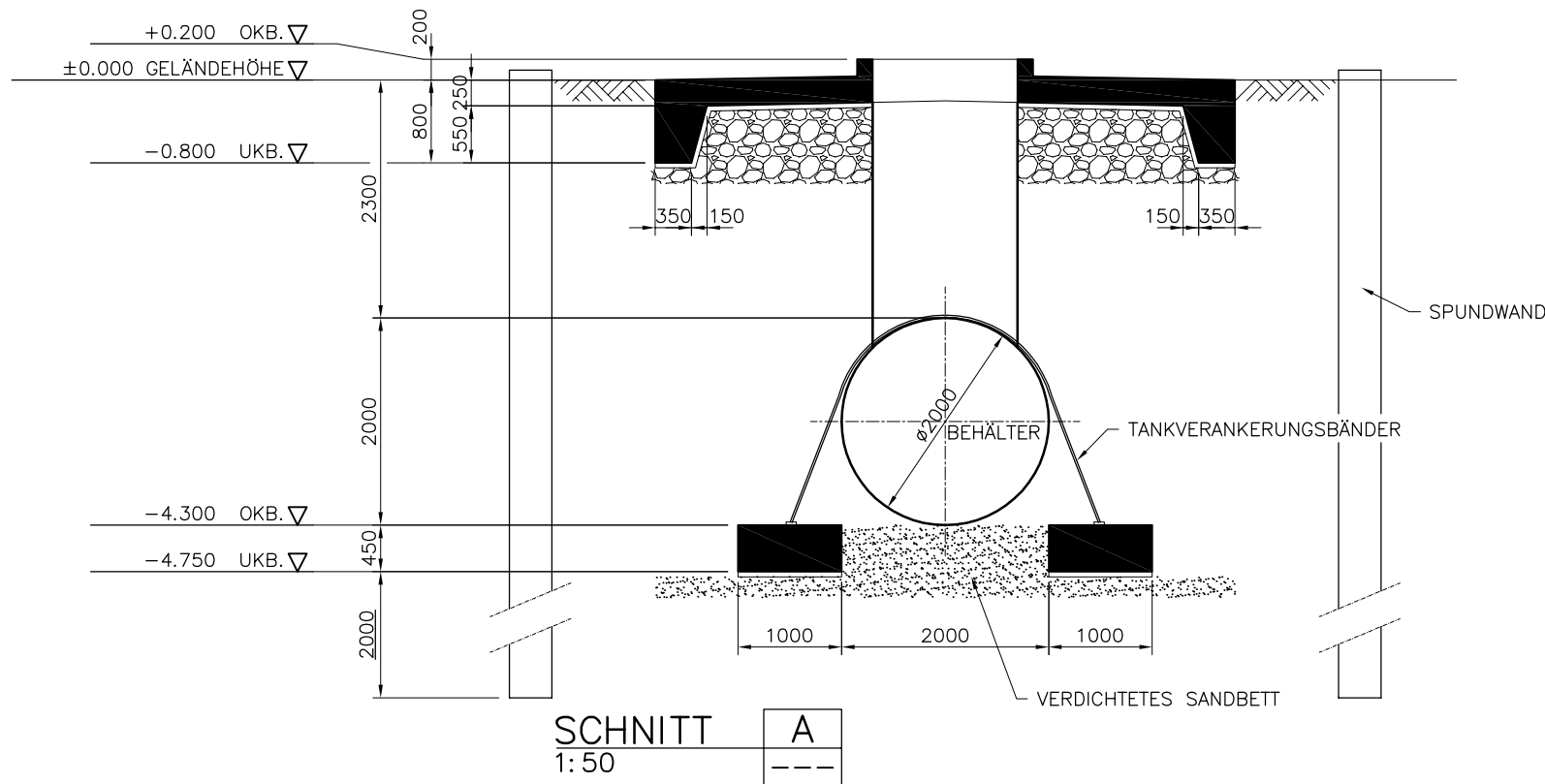


Anlagennull: $\pm 0,00 \triangleq 17,70$ ü.NN

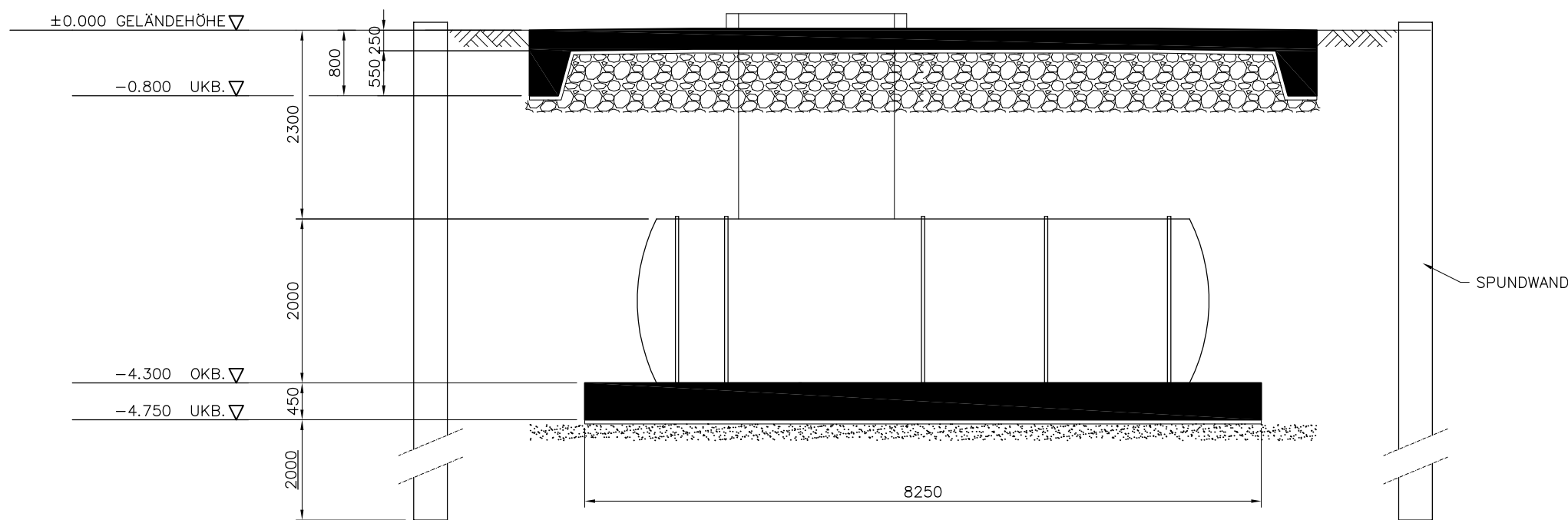
C	Geprüft und Bearbeitet durch	IMN	16.12.2015	IMN-CPR	—
B	Geprüft und Bearbeitet durch	IMN	09.11.2015	IMN-ASC	—
A	Übernahme FEED JACOBS-Nr:	NL6820-30/C.01/0021	29.07.2015	CAD/SK,ML	—
Ind.	Änderung		Datum	Eng.Fa./Gez.gepr.	Gez.gepr.
Bearb.:	11.06.2015	VLPX	JACOBS	JACOBS – Approved for Design	
Gepr.:	11.06.2015	FAB		Kontraktor-Dokumentennummer: NL6820-30/C.01/0021	
Norm:					
Datum:	23.03.2015	Engineering-Firma	EMPG	ExxonMobil Production ExxonMobil Production Deutschland GmbH Postfach 12 - 30005 Hannover - +49 (0)511-61-0	
Original- Blattgröße:	DIN A1	Gez.:	JACOBS		
Maßstab:	1: 100	Gepr.:	—	RLMRBETR RUEHLERMOOR BETRIEBSPLATZ LB201 FUNDAMENT- UND HOEHENPLAN STRUCTURAL FOUNDATION DRAWINGS DETAILS KWK-ANLAGE TEIL 6 FUNDAMENT TANK T-3610	
Blatt:	—				
Dateiname:	RLMRBETR 060100 021010	Klassifizierung:	GR	Zg.-Nr.	RLMRBETR060100021010



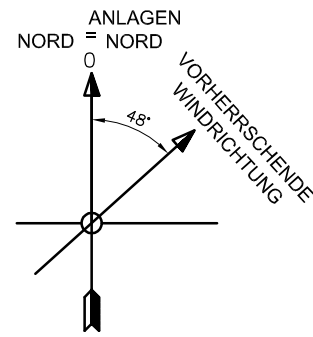
GRUNDRISS B-5170 KONDENSATBEHÄLTER
1:100



SCHNITT A
1:50



SCHNITT B
1:50



ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

- FÜR ALLGEMEINE HINWEISE UND ZEICHENERKLÄRUNG
SIEHE ZEICHNUNG RLMRBETR14090001701

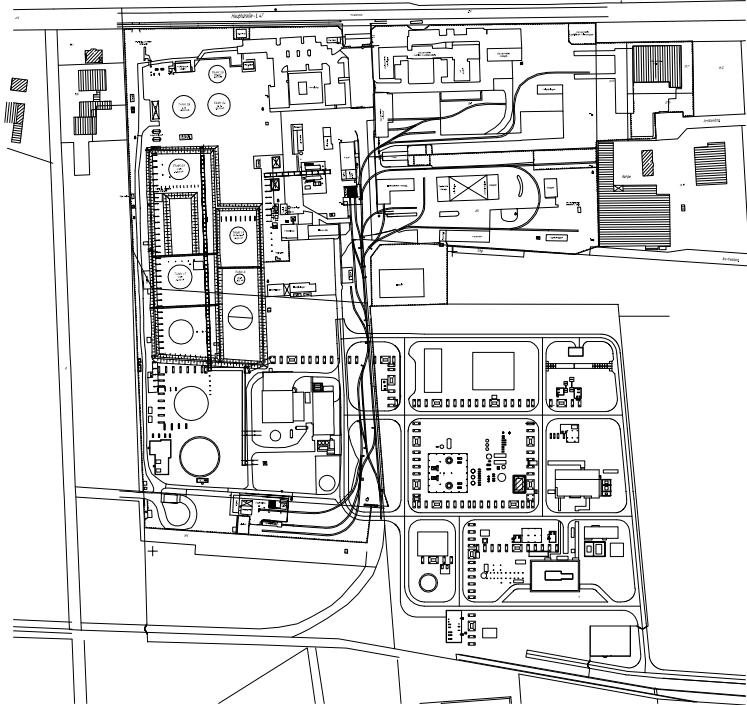
ZUGEHÖRIGE ZEICHNUNGEN

RLMRBETR14090001001 BETRIEBSPLATZ & KWK ANLAGE
ÜBERSICHT LAGEPLAN

LEGENDE

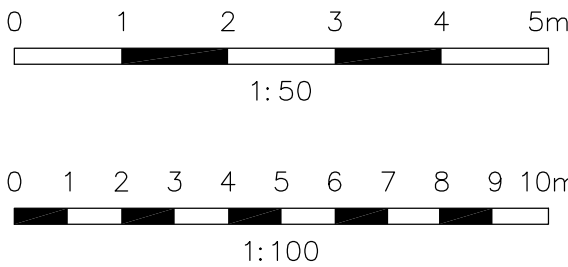
- STAHLBETON
- GROBSCHOTTER
- R.P. REFERENZPUNKT

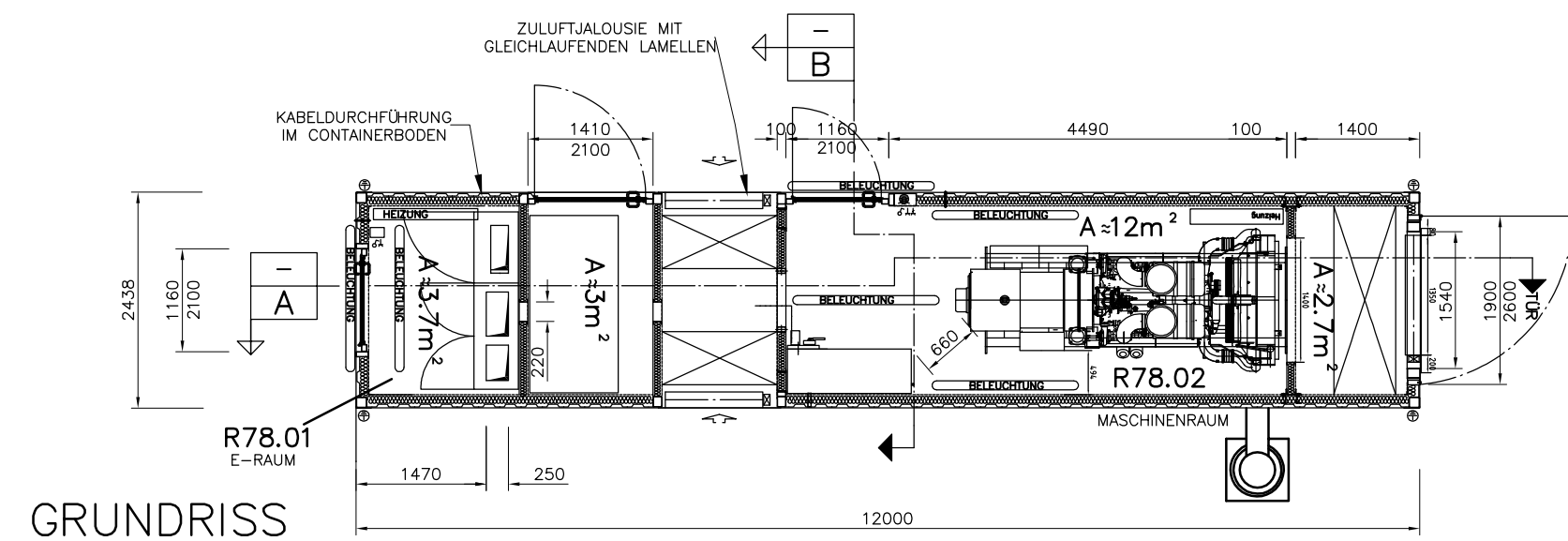
ÜBERSICHT



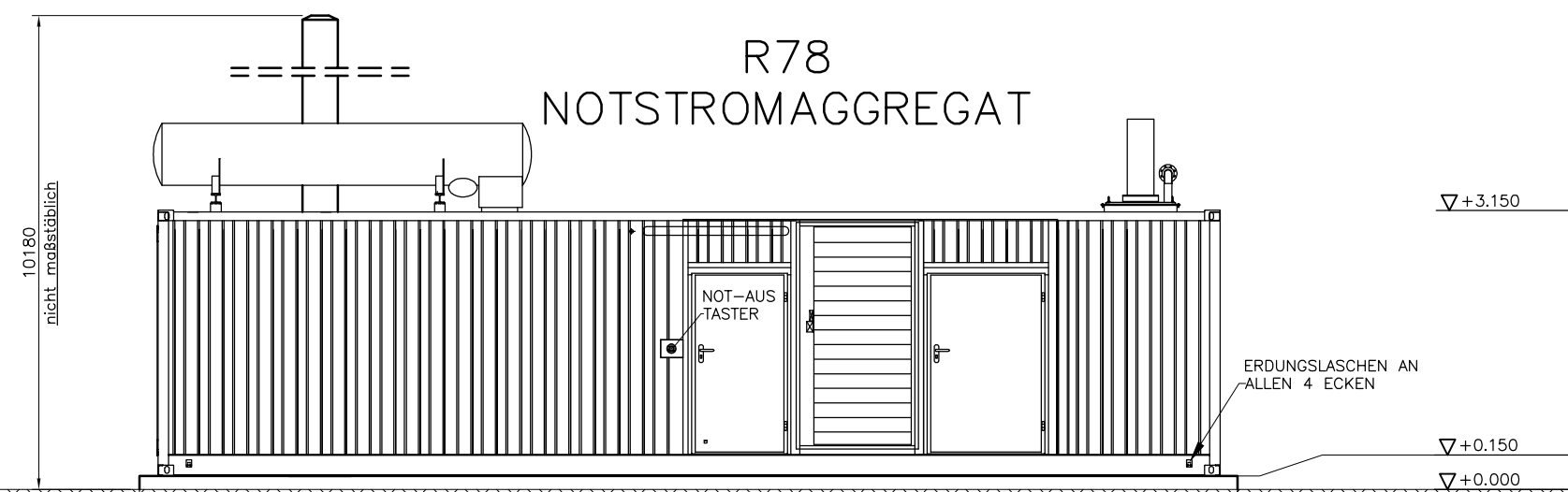
Anlagennull: $\pm 0,00 \pm 17,70$ ü.NN

B Geprüft und Bearbeitet durch IMN		15.12.2015	IMN-CPR	—
B Geprüft und Bearbeitet durch IMN		23.10.2015	IMN-ASC	—
A Übernahme FEED JACOBS-Nr: NL6820-30/C.01/0041		29.07.2015	CAD/SK,ML	—
Ind.	Änderung		Datum	Eng./Gez.,gepr.
Datum:		Name:	Kontraktor-Logo:	
Bearb.: 11.06.2015		VLPX	JACOBS	
Gepr.: 11.06.2015		FAB		
Norm:		Kontraktor-Dokumentennummer:		
		NL6820-30/C.01/0041		
Datum: 27.05.2015		Engineering-Firma	EMPG	ExxonMobil Production
Gez.: JACOBS		Gez.: —	Gepr.: —	
Original-Blattgröße: DIN A1		Gepr.: —	Gepr.: —	ExxonMobil Production Deutschland GmbH Postfach 12 - 20085 Hamburg - +49 (0)41-61-0
Maßstab: 1: 100		RLMRBETR RUEHLERMOOR BETRIEBSPLATZ LB201 FUNDAMENT- UND HOEHENPLAN STRUCTURAL FOUNDATION DRAWINGS DETAILS KWK ANLAGE TEIL 3 FUNDAMENT FUER BEHAELTER		
Blatt: —		Dateiname: RLMRBETR 060100 041010		
Klassifizierung: GR		Zg.-Nr. RLMRBETR06010004101C		

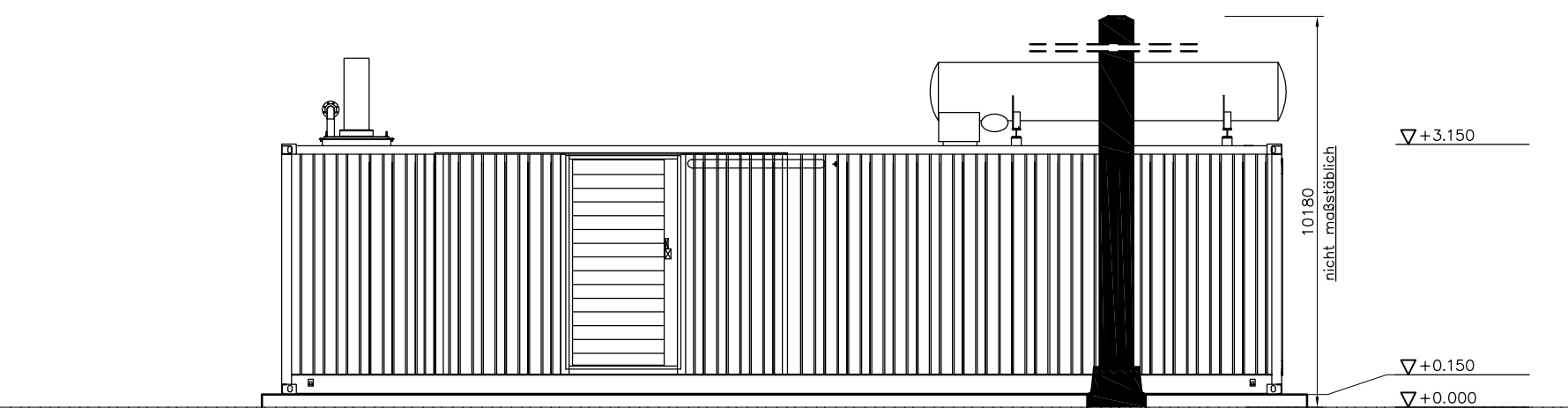




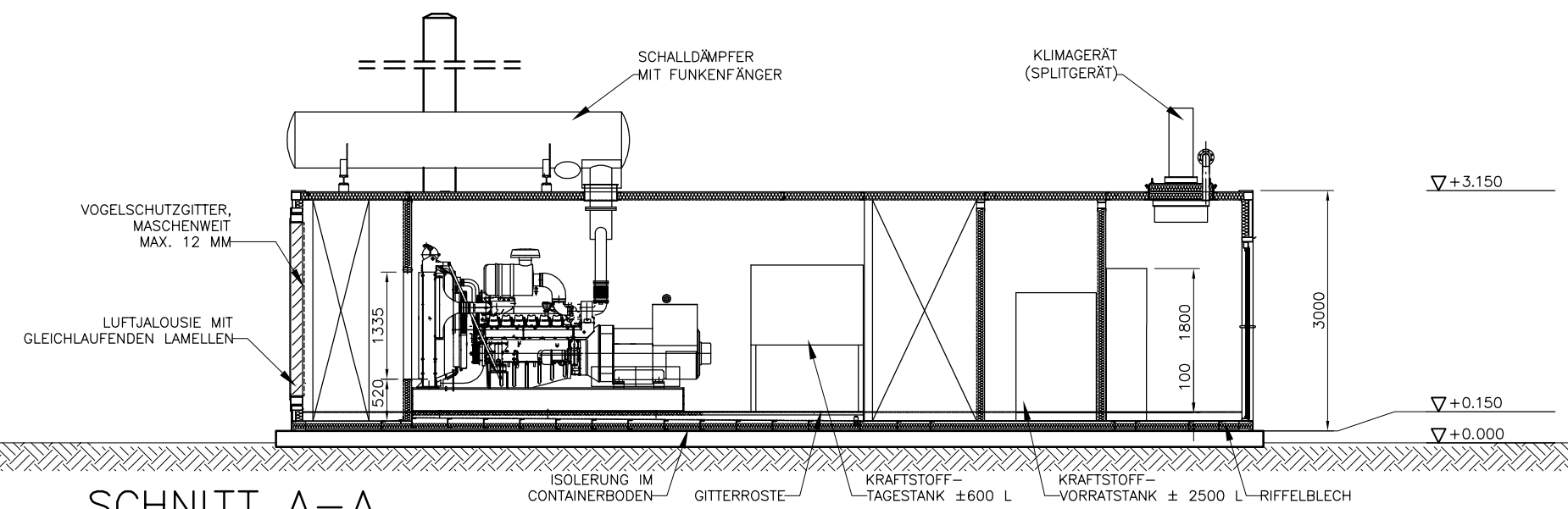
GRUNDRISS



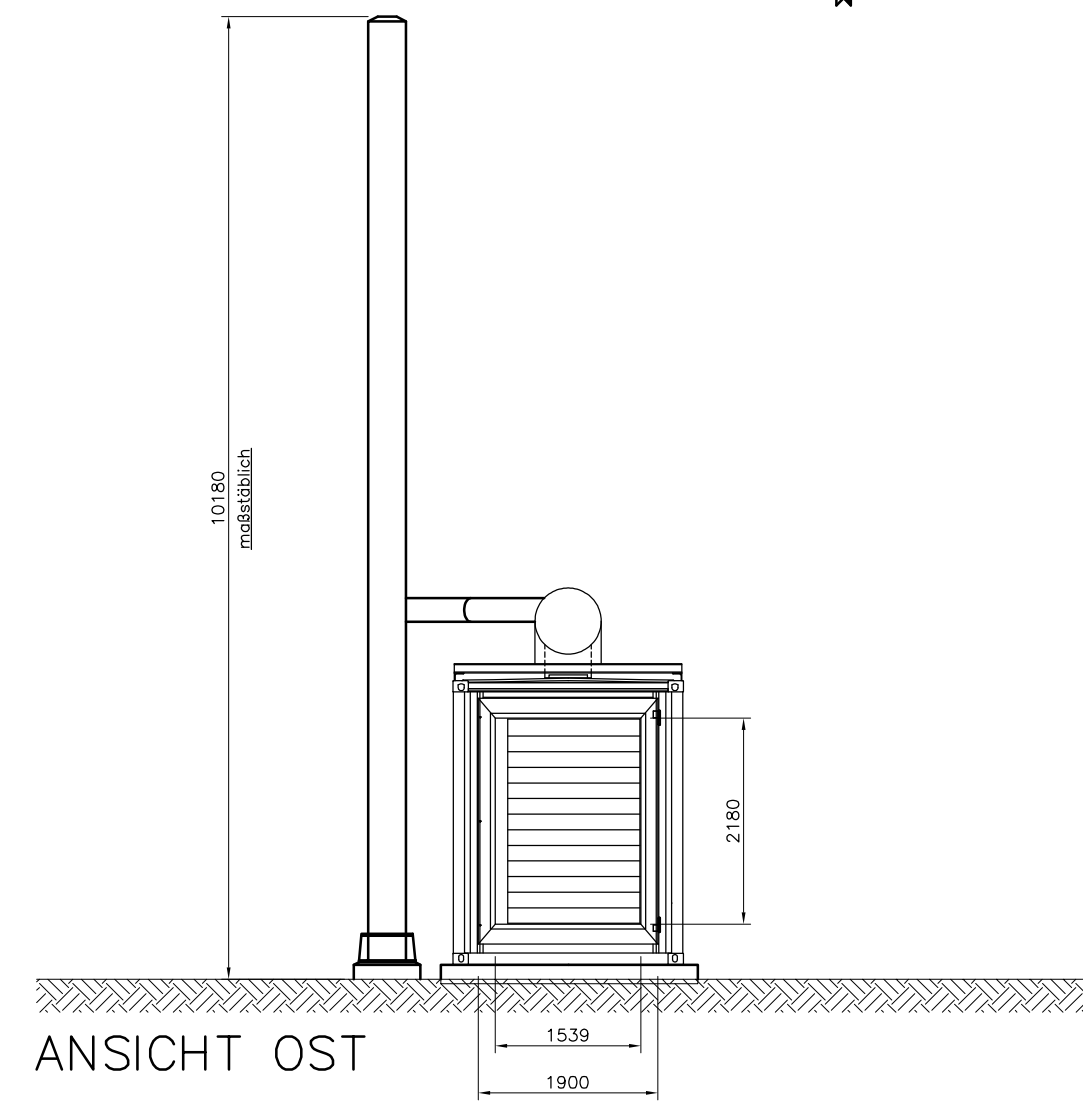
ANSICHT NORD



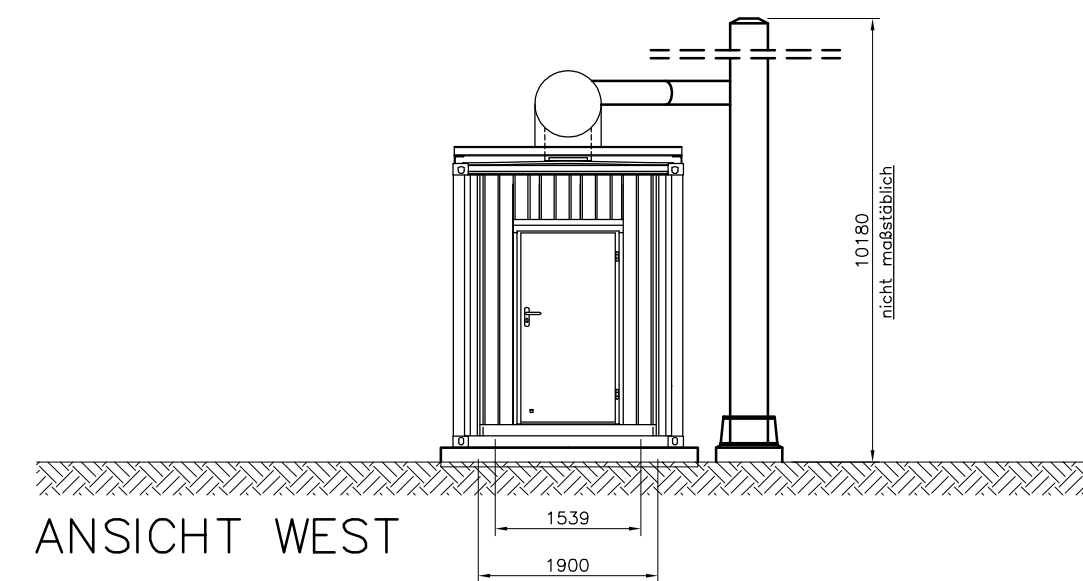
ANSICHT SÜD



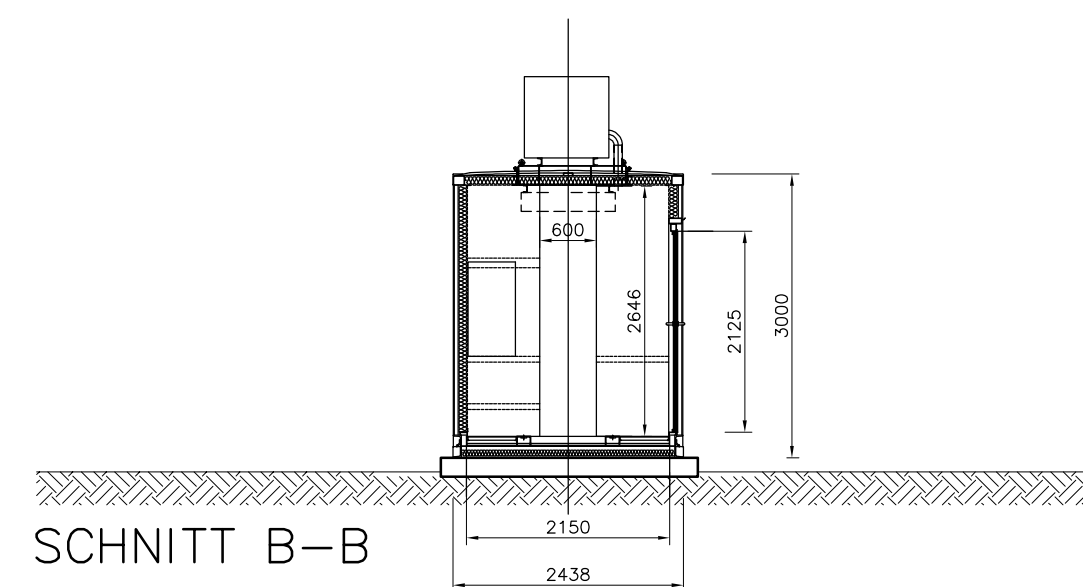
SCHNITT A-A



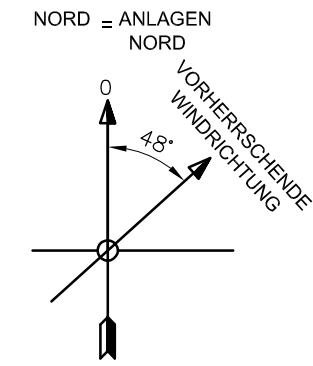
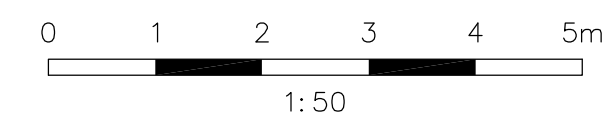
ANSICHT OST



ANSICHT WEST



SCHNITT B-B



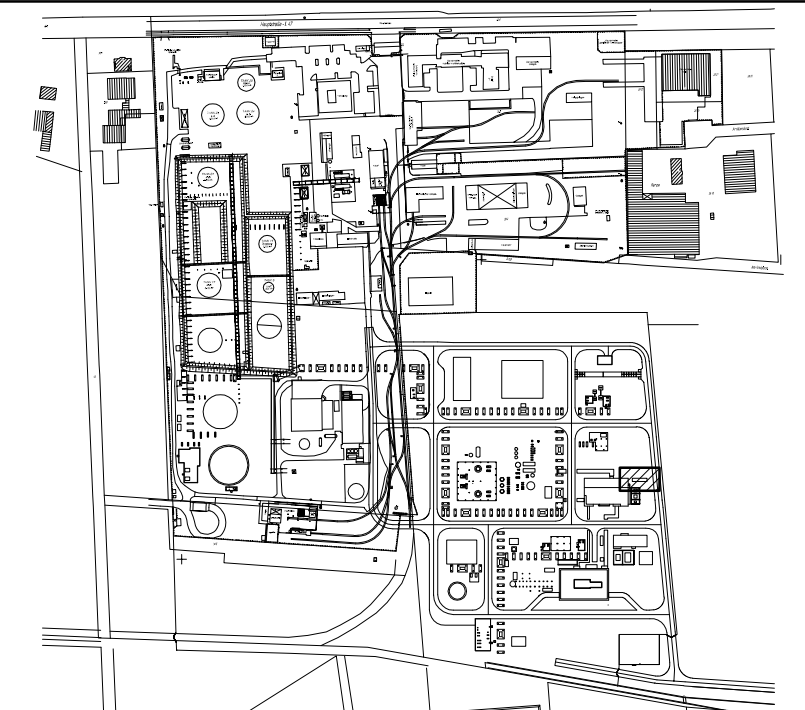
ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

FÜR ALLGEMEINE HINWEISE UND ZEICHENERKLÄRUNG
SIEHE ZEICHNUNG RLMRBETR14090001701

ZUGEHÖRIGE ZEICHNUNGEN

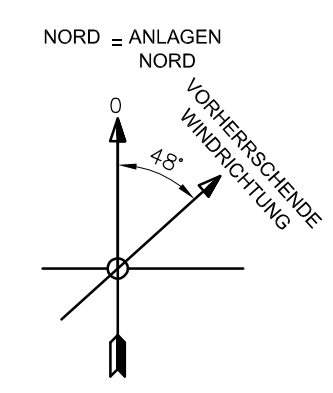
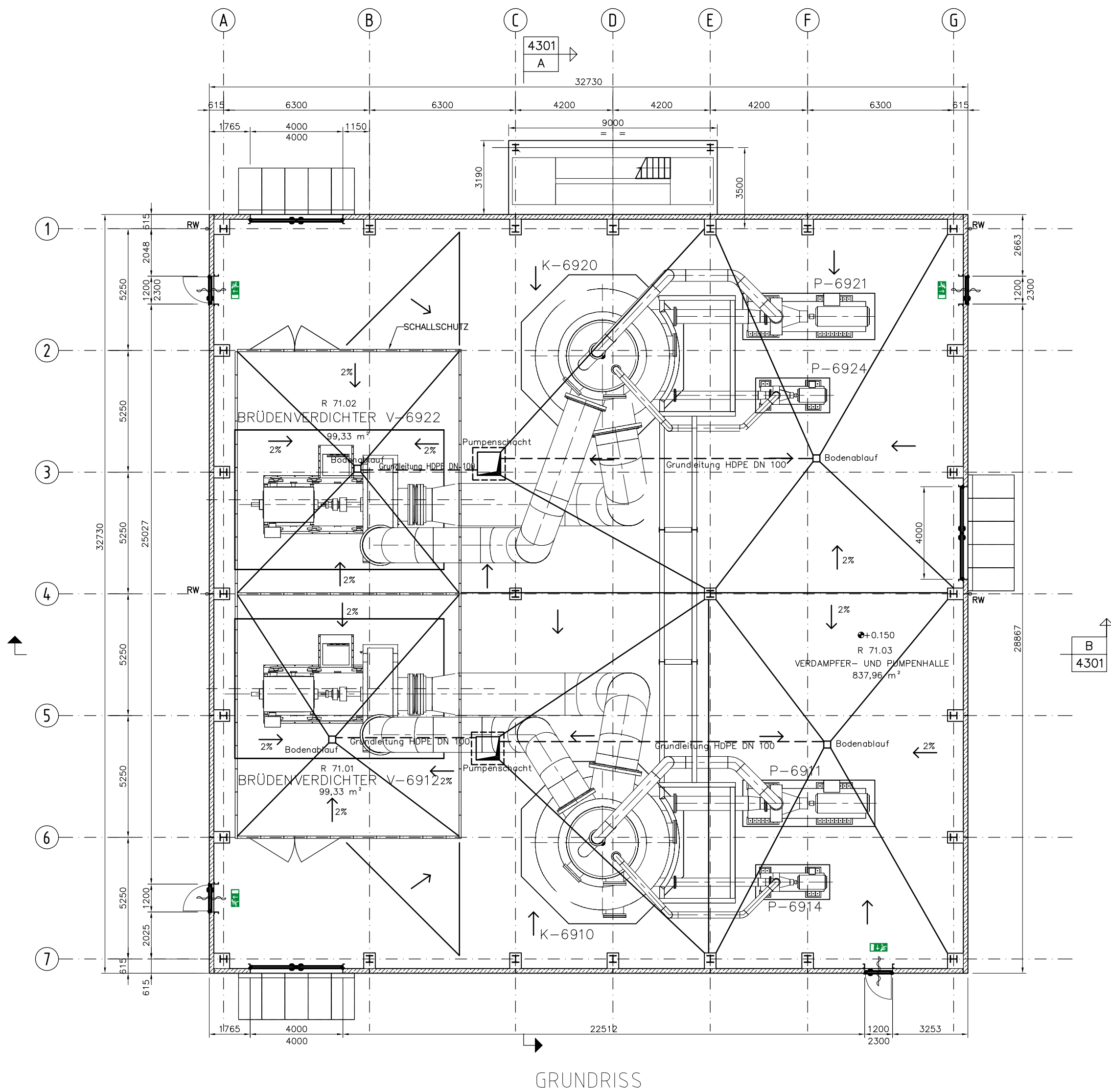
RLMRBETR14090001001 KWK-ANLAGE ÜBERSICHT LAGEPLAN
RLMRBETR07000007001 STAHL ÜBERSICHTSPLAN KWK-ANLAGE

ÜBERSICHT



Anlagennull: $\pm 0,00 \pm 17,70$ ü.NN

C	Geprüft und Bearbeitet durch	IMN	17.12.2015	IMN-CPR	-
B	Geprüft und Bearbeitet durch	IMN	29.10.2015	IMN-ASC	-
A	Übernahme FEED JACOBS-Nr:	NL6820-30/A.01/0028	28.07.2015	CAD/SK,ML	-
Ind.	Änderung		Datum	Eng.Fa./Gez.gepr.	Gez.gepr.
Bearb.:	11.06.2015	ROOA	JACOBS	Kontrollator-Benennung: JACOBS - Approved for Design	
Gepr.:	11.06.2015	FAB		Kontrollator-Dokumentennummer: NL6820-30/A.01/0028	
Norm:				ExxonMobil Production ExxonMobil Production Deutschland GmbH Postfach 12 - 3000 Bremerhaven - +49 (0)41-61-0	
Datum:	23.03.2015	Engineering-Firma Gez.: JACOBS	EMPG Gez.: —		
Original-Blattgröße:	DIN A1	Gepr.: —	Gepr.: —		
Maßstab:	1:50	RLMRBETR RUEHLERMOOR BETRIEBSPLATZ LH102 GEBÄUDEZEICHNUNG, AUSFÜHRUNGSPLAN GEBÄUDE CIVIL EARTHWORK SITEWORK DRAWINGS GRADING DRAWINGS			
Blatt:	01	KWK-ANLAGE TEIL 4 GEBÄUDE R78 UEBERSICHTSPLAENE NOTSTROMAGGREGAT			
Dateiname:	RLMRBETR 030500 028010	Klassifizierung: GR	Zg.-Nr. RLMRBETR030500028010		



ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

FÜR ALLGEMEINE HINWEISE UND ZEICHENERKLÄRUNG
SIEHE ZEICHNUNG RLMRBETR14090001701

ZUGEHÖRIGE ZEICHNUNGEN

RLMRBETR14090001001	KWK-ANLAGE ÜBERSICHT LAGEPLAN
RLMRBETR07000007001	STAHL ÜBERSICHTSPLAN KWK-ANLAGE
RLMRBETR15030004201	ANSICHTEN
RLMRBETR15030004301	SCHNITTE

LEGENDE

	STAHLBETON
RW	REGENWASSERABLAUF
WSG	WETTERSCHUTZGITTER (ZU- UND ABLUFT)
	TÜR AUTOMATISCH SCHLIEßEND
	AUßENTÜREN STAHL - RAL7015 SCHIEFERGRAU

ÜBERSICHT

Anlagennull: $\pm 0,00 \triangleq 17,70$ ü.NN

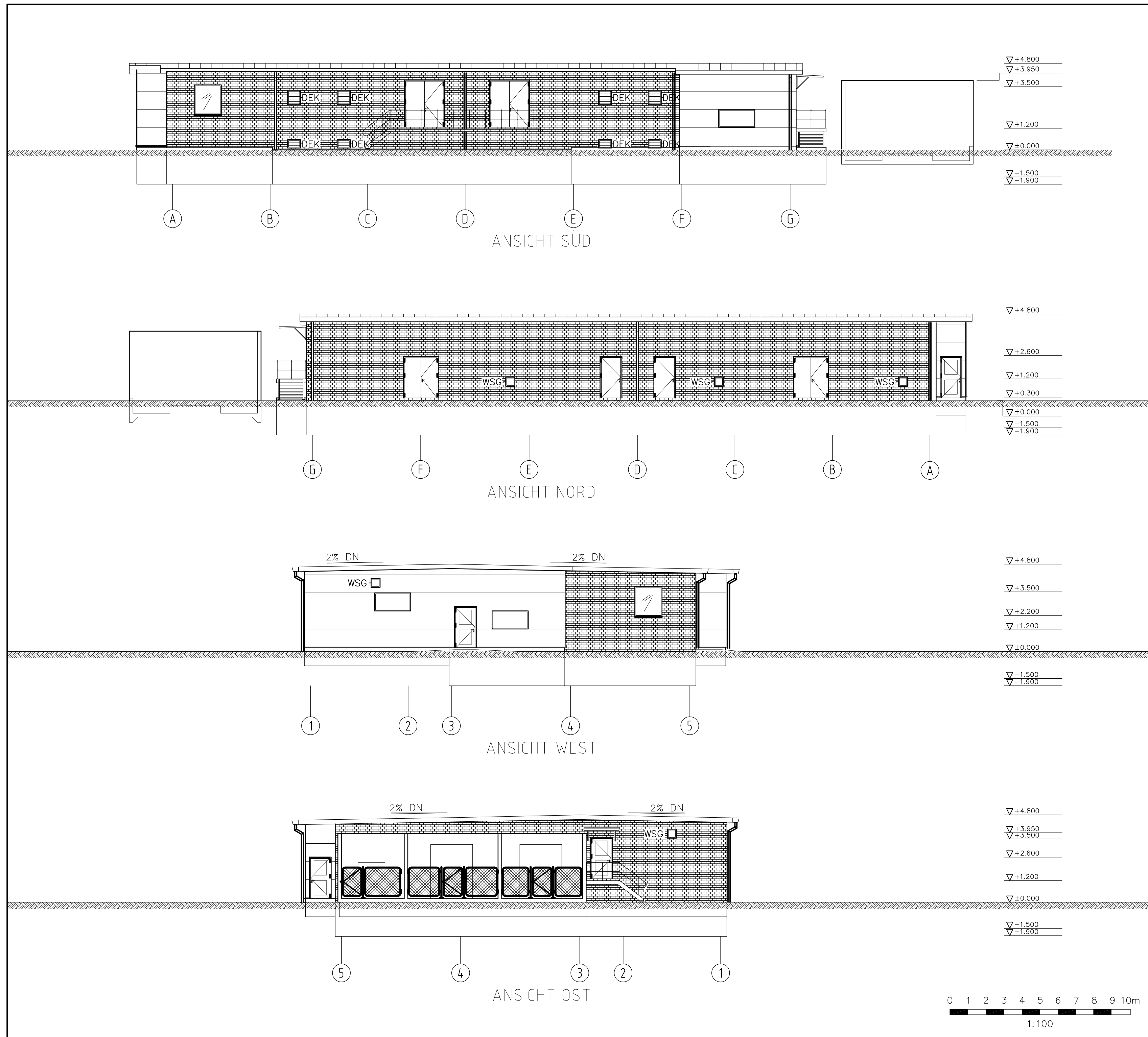
C	Geprüft und Bearbeitet durch IMN	16.12.2015	IMN-CPR	-
B	Geprüft und Bearbeitet durch IMN	08.09.2015	IMN-ASC	-
A	Übernahme FEED JACOBS-Nr: NL6820-30/A.01/0041	28.07.2015	CAD/SK,ML	-

Ind.	Datum:	Name:	Kontraktor-Logo:	Datum	Eng.Fa./Gez.gepr.	Gez.gepr.
Bearb.:	11.06.2015	ROOA		JACOBS - Approved for Design		
Gepr.:	11.06.2015	FAB		Kontraktor-Dokumentnummer: NL6820-30/A.01/0041		
Norm:						

Datum: 22.05.2015	Engineering-Firma	EMPG	
Gez.: JACOBS	Gez.: -	Gez.: -	
Original-Blattgröße: DIN A1	Gepr.: -	Gepr.: -	ExxonMobil Production Deutschland GmbH Postfach 12 - 30005 Hannover - +49 (0)511-611-0

Maßstab: 1:100	RLMRBETR RUEHLERMOOR BETRIEBSPLATZ LH102 GEBÄUDEZEICHNUNG, AUSFÜHRUNGSPLAN GEBÄUDE CIVIL EARTHWORK SITEWORK DRAWINGS GRADING DRAWINGS		
Blatt: 01	KWK-ANLAGE TEIL 3 GEBÄUDE R71 ÜBERSICHTSPLANE WASSERAUFBEREITUNG GEBÄUDE		
Dateiname: RLMRBETR 030500 041010	Klassifizierung: GR	Zg.-Nr.	RLMRBETR03050004101C

Alle Maßstäbe sind in der Zeichnung angegeben. Änderungen sind in der Zeichnung zu verzeichnen. Änderungen sind in der Zeichnung zu verzeichnen. Änderungen sind in der Zeichnung zu verzeichnen.



ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

FÜR ALLGEMEINE HINWEISE UND ZEICHENERKLÄRUNG
SIEHE ZEICHNUNG RLMBETR14090001701

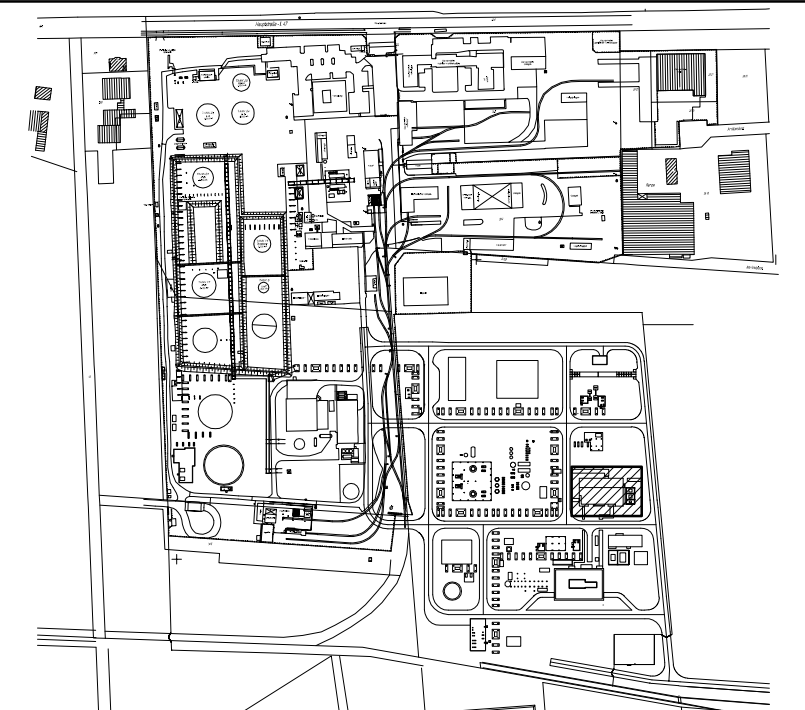
ZUGEHÖRIGE ZEICHNUNGEN

RLMRBETR15030002001	ÜBERSICHTSPLÄNE ZENTRALES STATIONSGEBÄUDE EMSR
---------------------	---

LEGENDE

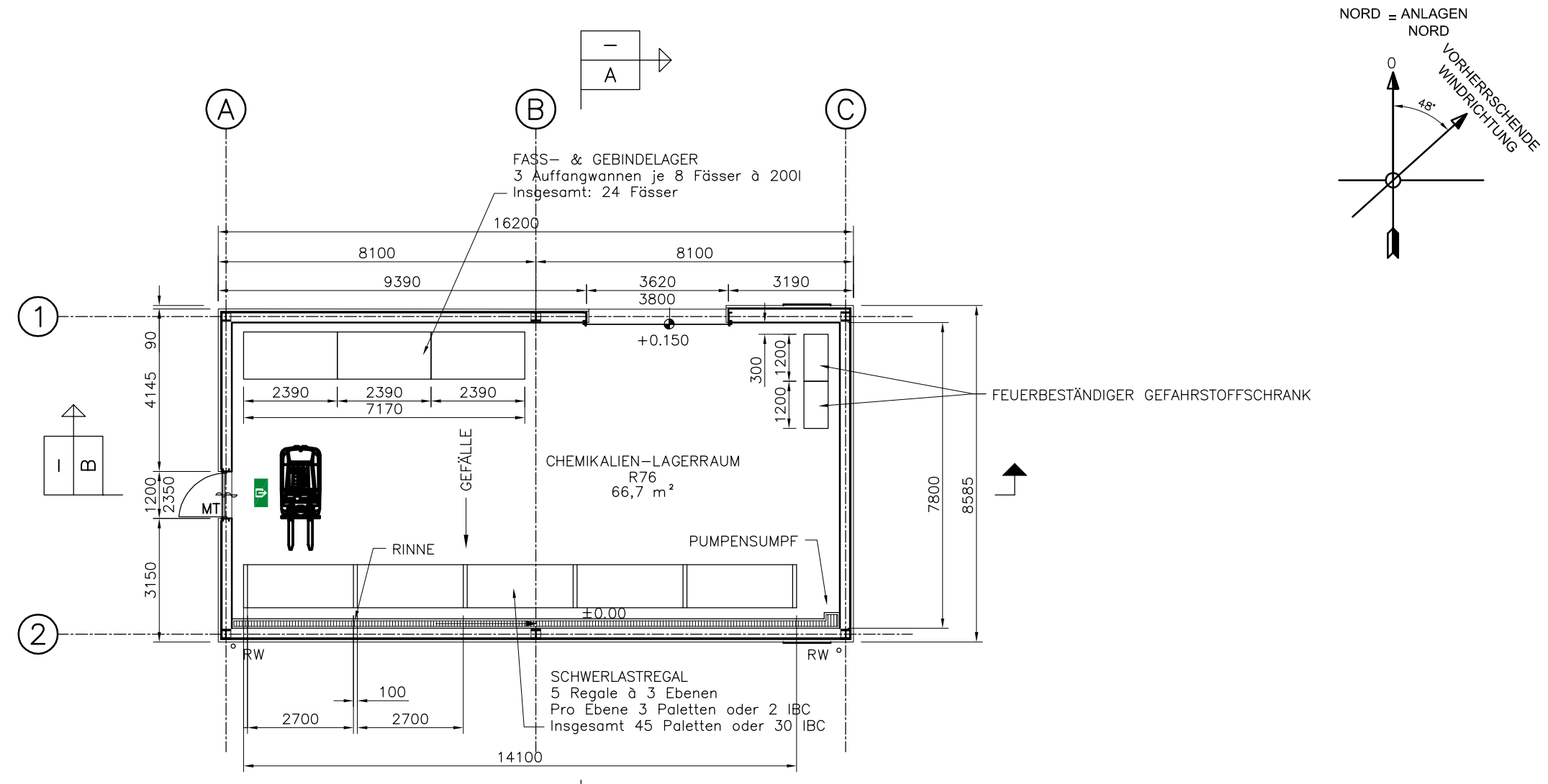
DEK	DRUCKENTLASTUNGSKLAPPE
WSG	WETTERSCHUTZGITTER
DN	DACHNEIGUNG

ÜBERSICHT

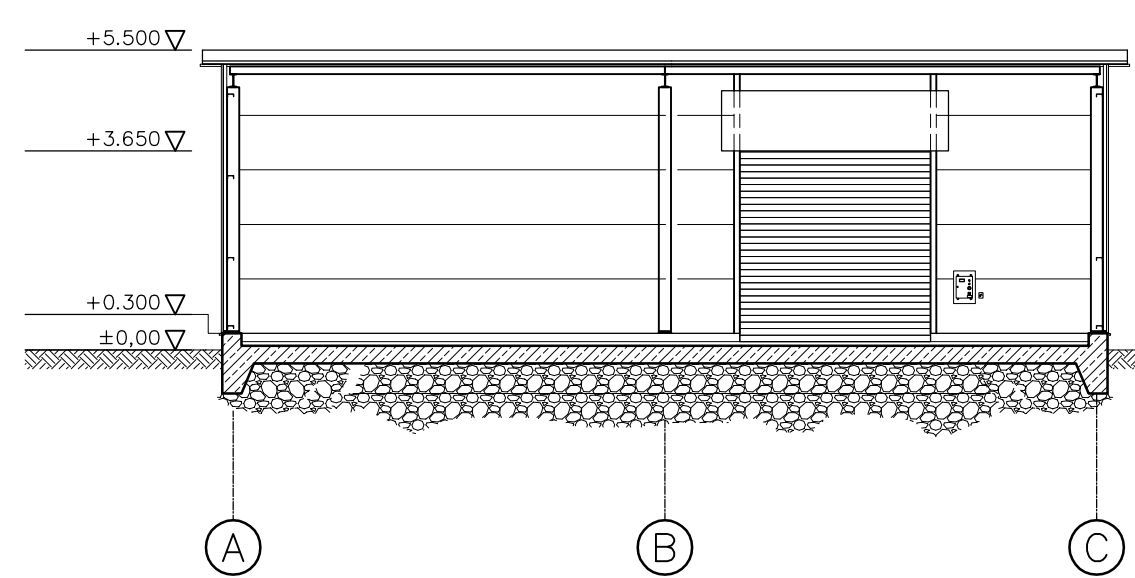


Anlagennull: $\pm 0,00 \triangleq 17,70$ ü.NN

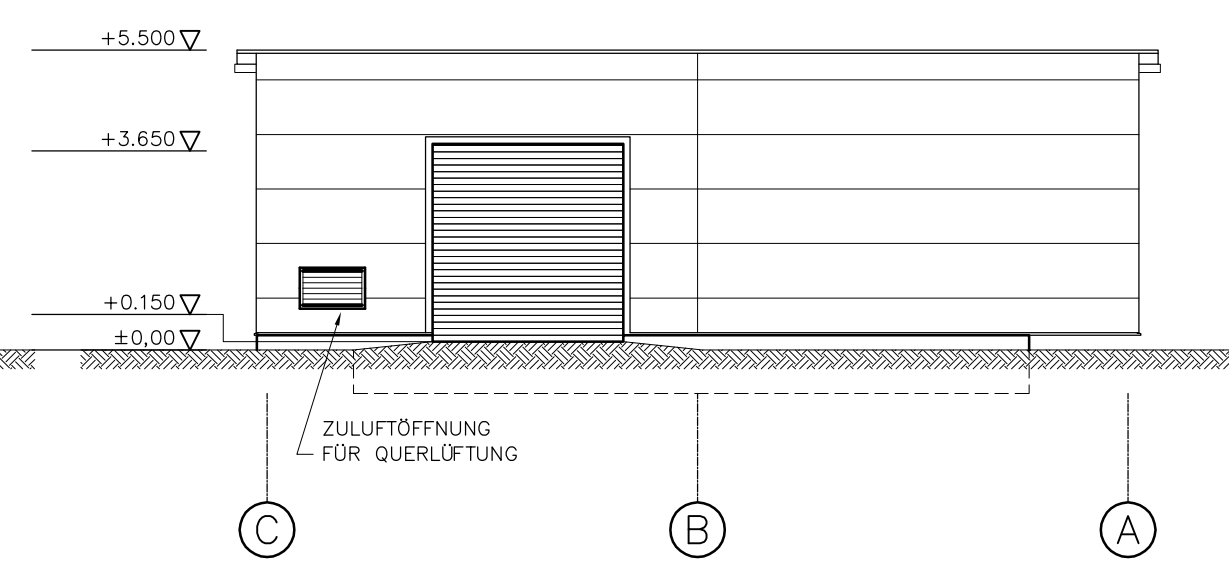
C	geprüft und bearbeitet durch IMN GmbH		17.12.2015	IMN-MBE	—
B	geprüft und bearbeitet durch IMN GmbH		30.09.2015	IMN-HDE	—
A	Übernahme FEED JACOBS-Nr.: NL6820-30/A.01/0023		18.08.2015	CAD/SK.ML	—
Ind.	Änderung		Datum	Eng./Fa./Gez.,gepr.	Gez.,gepr.
	Datum:	Name:	Kontrollator-Logo:	Kontrollator-Bemerkung:	
Bearb.:	11.06.2015	ROOA	JACOBS	JACOBS – Approved for Design	
Bearb.:	11.06.2015	FAB		Kontrollator-Dokumentennummer: NL6820-30/A.01/0023	
Norm:					
Datum:	09.02.2015	Engineering-Firma Gez.: JACOBS	EMPG Gez.: —	ExxonMobil <i>Production</i> ExxonMobil Production Deutschland GmbH Rietstr. 12 - 30659 Hannover - +49-(0)51-640-0	
Original- Blattgröße:	DIN A1	Gepr.: —	Gepr.: —		
Maßstab:	1: 100	RLMRBETR RUEHLERMOOR BETRIEBSPLATZ LD111 BAUANTRAGSPLAN DRAWINGS OTHERS			
Blatt:	—	ZENTRALES STATIONSGEBÄUDE EMSR GEBAUDE R32 KWK-ANLAGE TEIL 4 ANSICHTEN			
Datelineame: RLMRBETR 150300 023010	Klassifizierung: GR	Zg.-Nr.	RLMRBETR150300023010C		



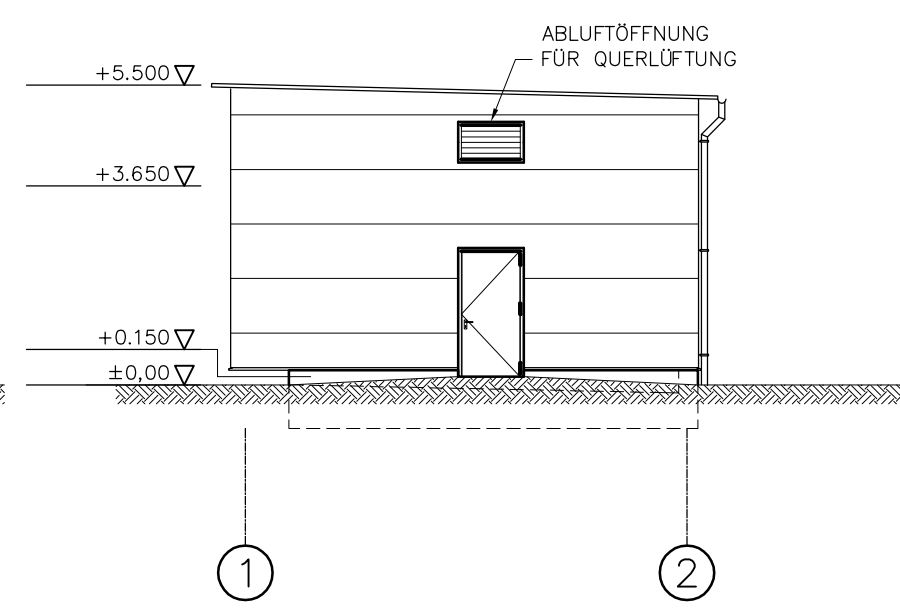
GRUNDRISS



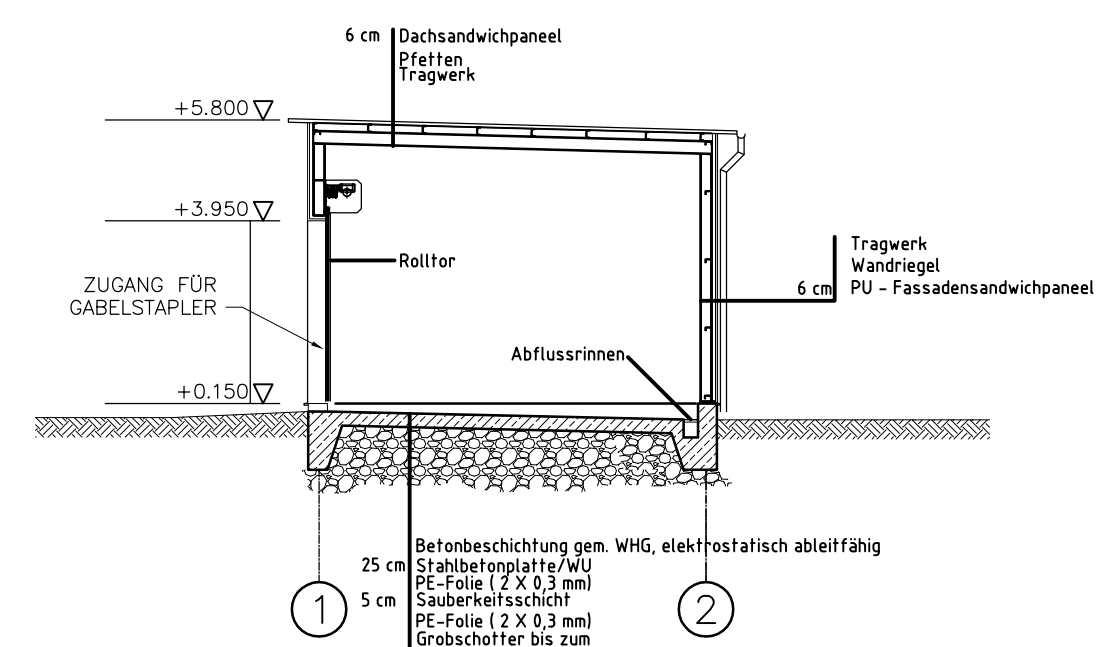
SCHNITT B – B



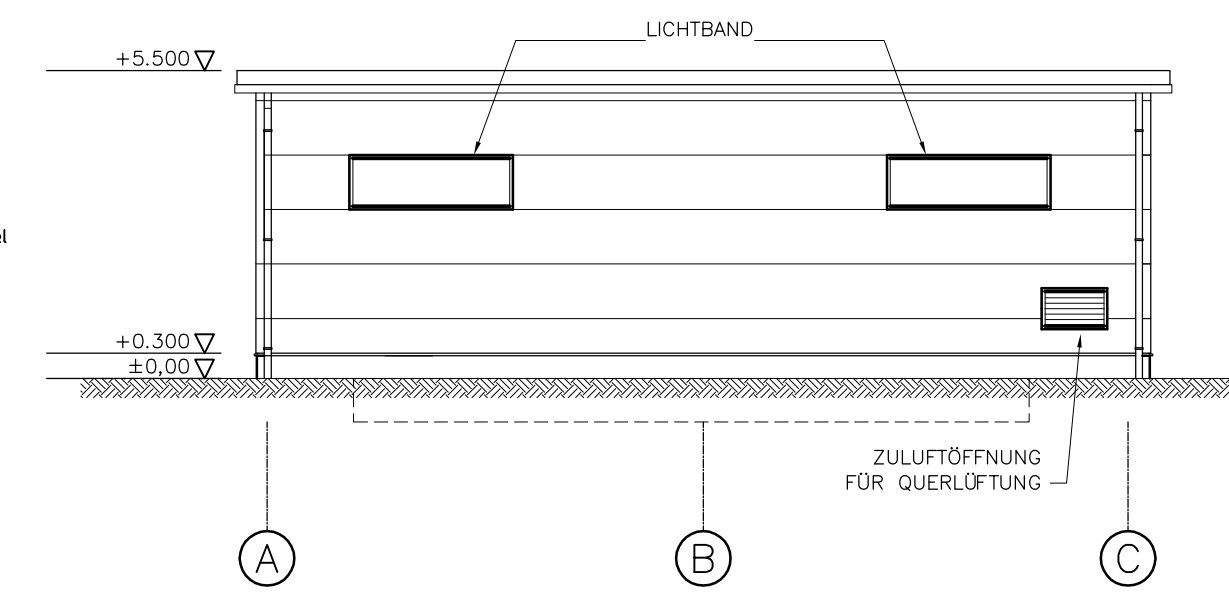
ANSICHT NORD



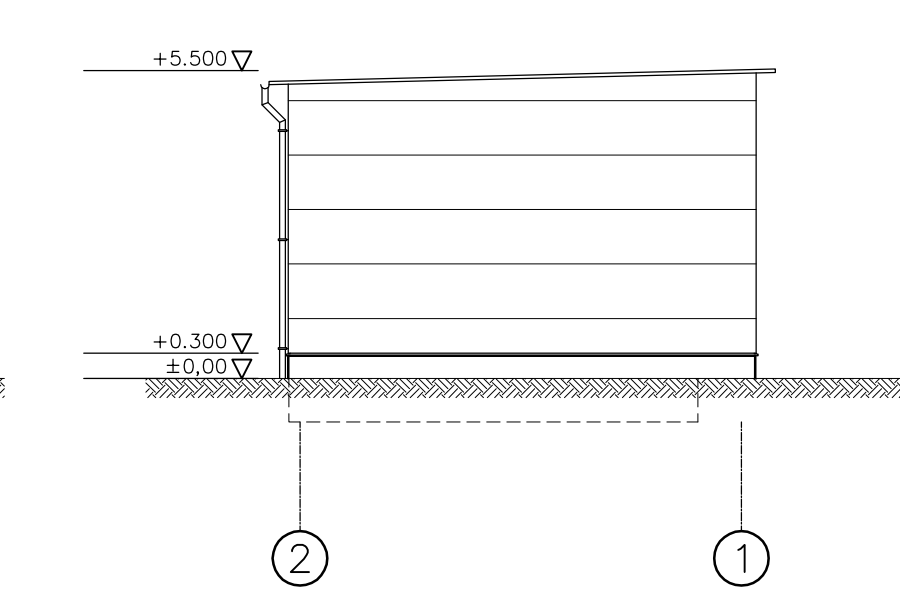
ANSICHT WEST



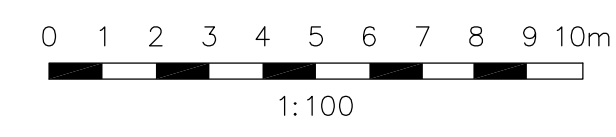
SCHNITT A – A



ANSICHT SÜD



ANSICHT OST



ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

FÜR ALLGEMEINE HINWEISE UND ZEICHENERKLÄRUNG
SIEHE ZEICHNUNG RLMRBETR14090001701

ZUGEHÖRIGE ZEICHNUNGEN

RLMRBETR14090001001	KWK-ANLAGE ÜBERSICHT LAGEPLAN
RLMRBETR07000007001	STAHL ÜBERSICHTSPLAN KWK-ANLAGE

LEGENDE

BELÜFTUNG: NATÜRLICHE QUERLÜFTUNG

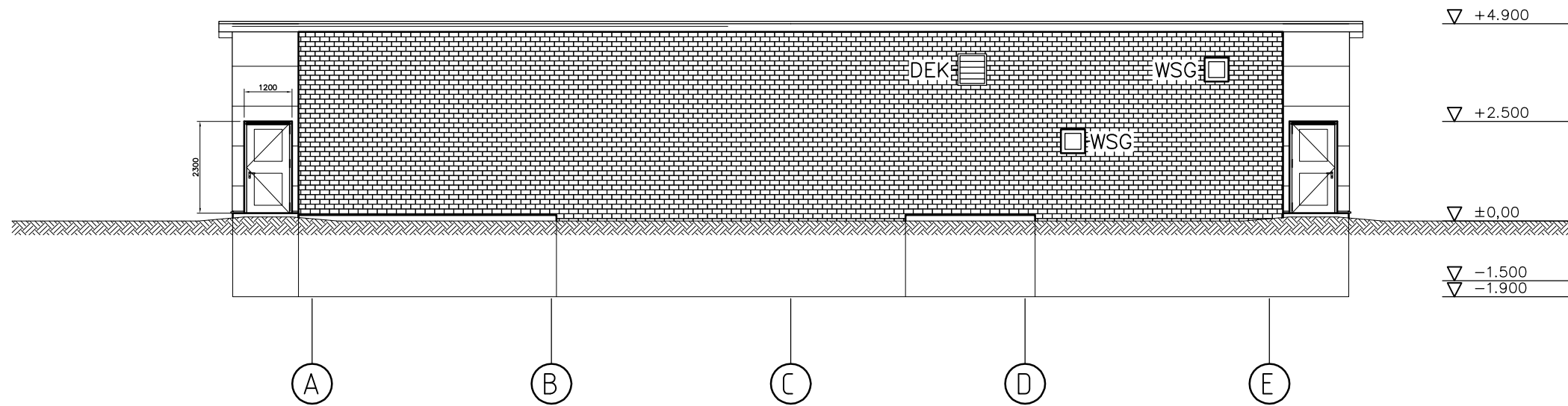
	STAHLBETON
MT	TÜR FREIER DURCHGANG 1200 X 2300 MM (BXH)
RW	REGENWASSERABLAUF
	TÜR AUTOMATISCH SCHLIEßEND
—	AUßENTÜREN STAHL RAL 7015 SCHIEFERGRAU

ÜBERSICHT

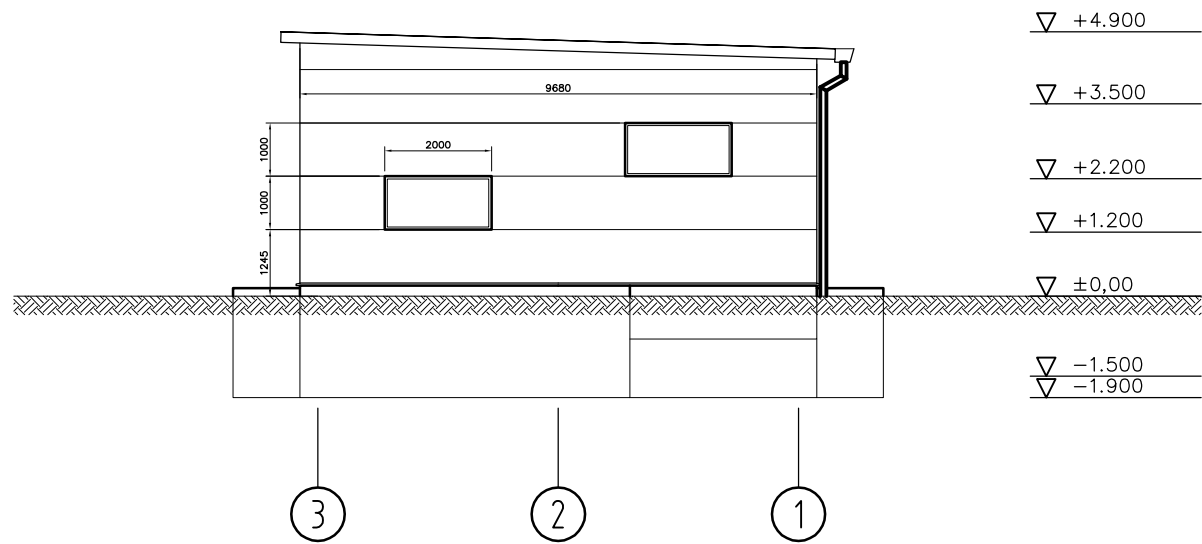
Anlagennull: ±0,00 ≙ +17,70 ü.NN

C geprüft und bearbeitet durch IMN GmbH	17.12.2015	IMN-MBE	—
B geprüft und bearbeitet durch IMN GmbH	08.09.2015	IMN-ASC	—
A Übernahme FEED JACOBS-Nr: NL6820-30/A.01/0027	18.08.2015	CAD/SK,ML	—
Ind.	Änderung		Datum Eng.Fa./Gez.gepr. Gez.gepr.
Datum: 11.06.2015	Name: ROOA	Kontraktor-Logo: JACOBS	Kontraktor-Benennung: JACOBS – Approved for Design
Gepr.: 11.06.2015	FAB	Kontraktor-Dokumentnummer: NL6820-30/A.01/0027	Gepr.: —
Norm:	Engineering-Firma: JACOBS	EMPG	Gez.: —
Datum: 09.02.2015	Gez.: —	Gepr.: —	Original-Blattgröße: DIN A1
Maßstab: 1:100		Blatt: —	
Dateiname: RLMRBETR 150300 027010		Klassifizierung: GR	
Zg.-Nr. RLMRBETR150300027010		Zg.-Nr. RLMRBETR150300027010	

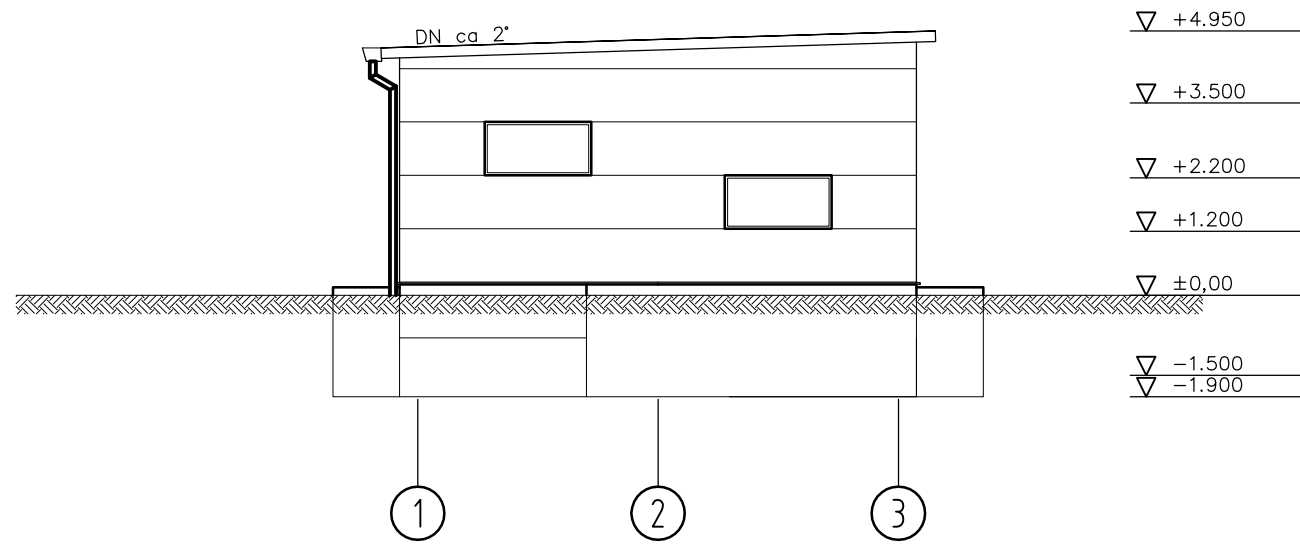
RLMRBETR RUEHLERMOOR BETRIEBSPLATZ
LD111 BAUANTRAGSPLAN
DRAWINGS OTHERS
CHEMIKALIEN-LAGER GEBÄUDE R76 KWK-ANLAGE TEIL 4 ÜBERSICHTSPLANE



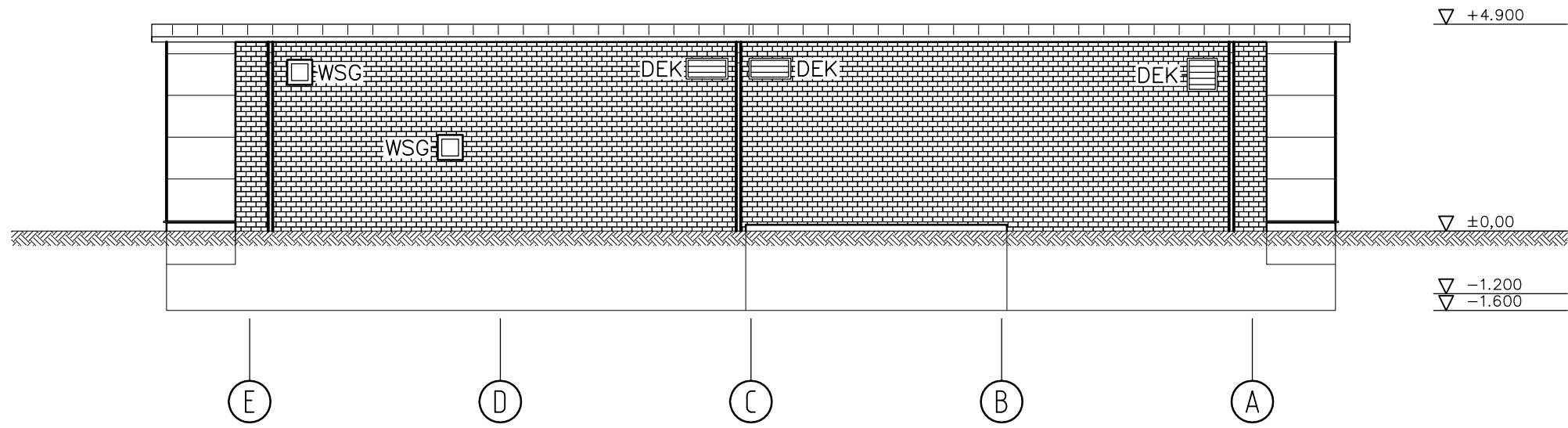
ANSICHT SÜD



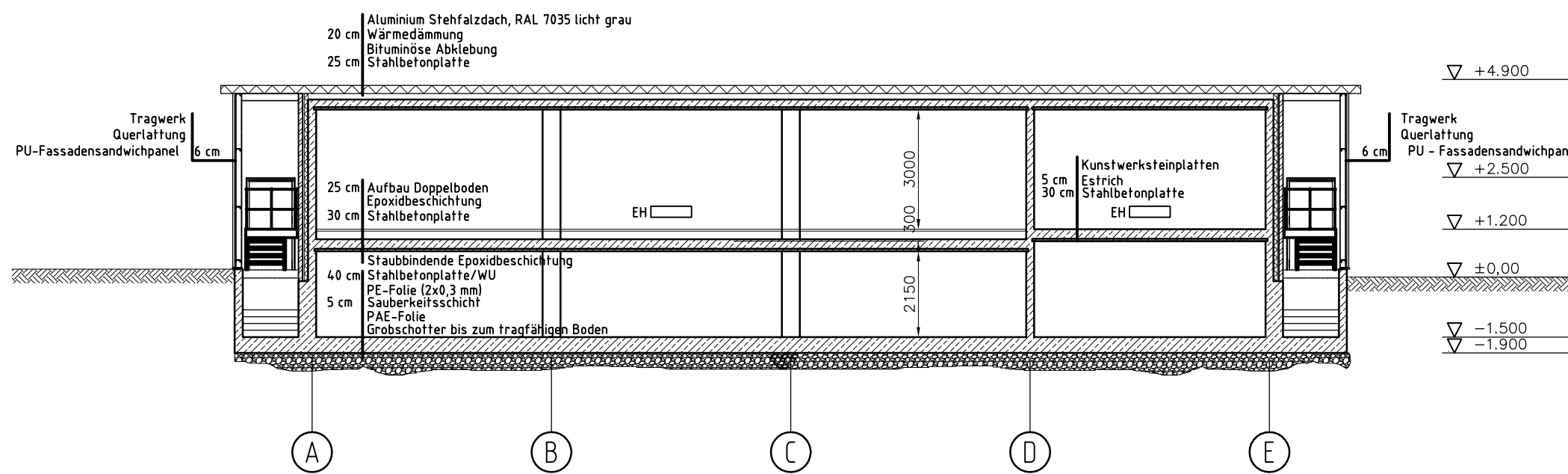
ANSICHT OST



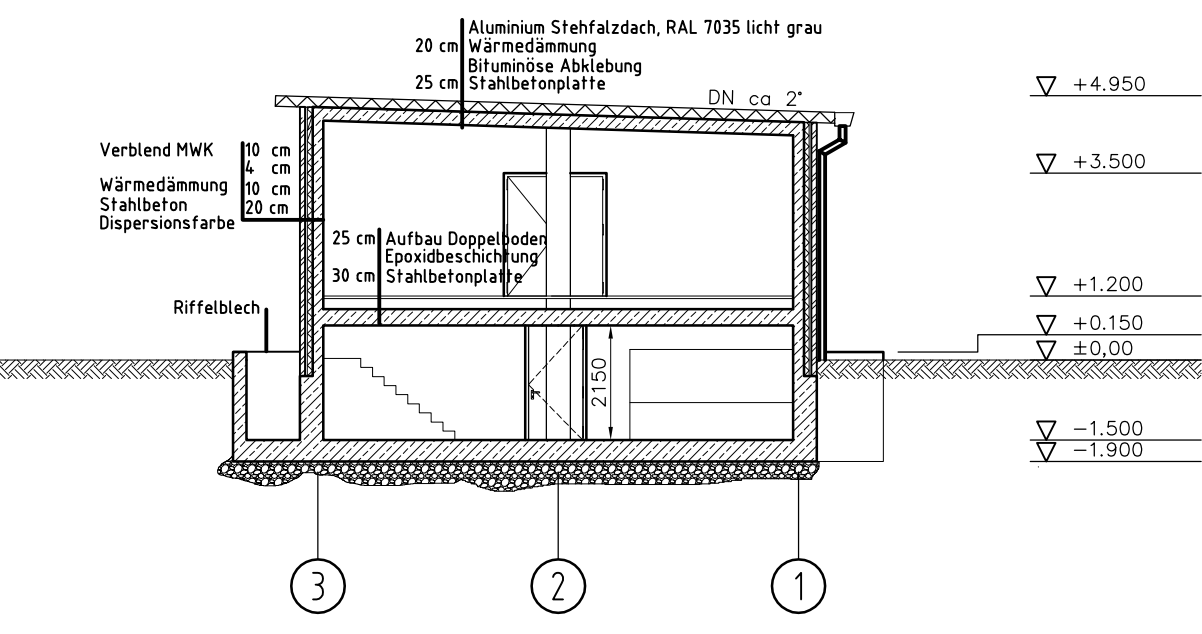
ANSICHT WEST



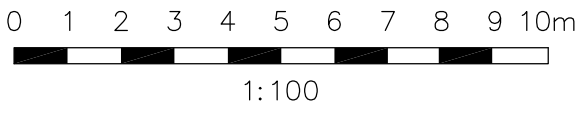
ANSICHT NORD



SCHNITT A-A



SCHNITT B-B



ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

FÜR ALLGEMEINE HINWEISE UND ZEICHENERKLÄRUNG
SIEHE ZEICHNUNG RLMRBETR14090001701

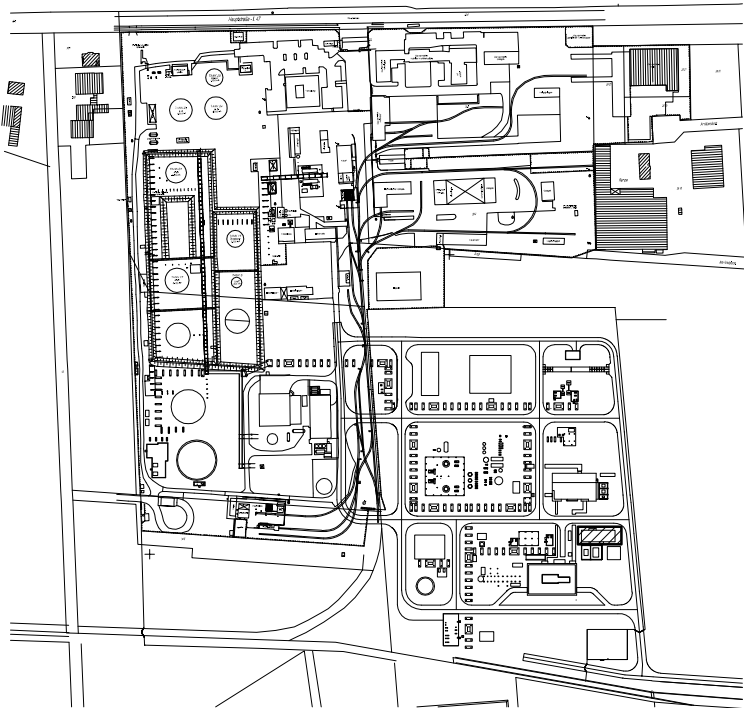
ZUGEHÖRIGE ZEICHNUNGEN

RLMRBETR15030003001 ÜBERSICHTSPLÄNE
MITTELSPANNUNGSGEBAUDE

LEGENDE

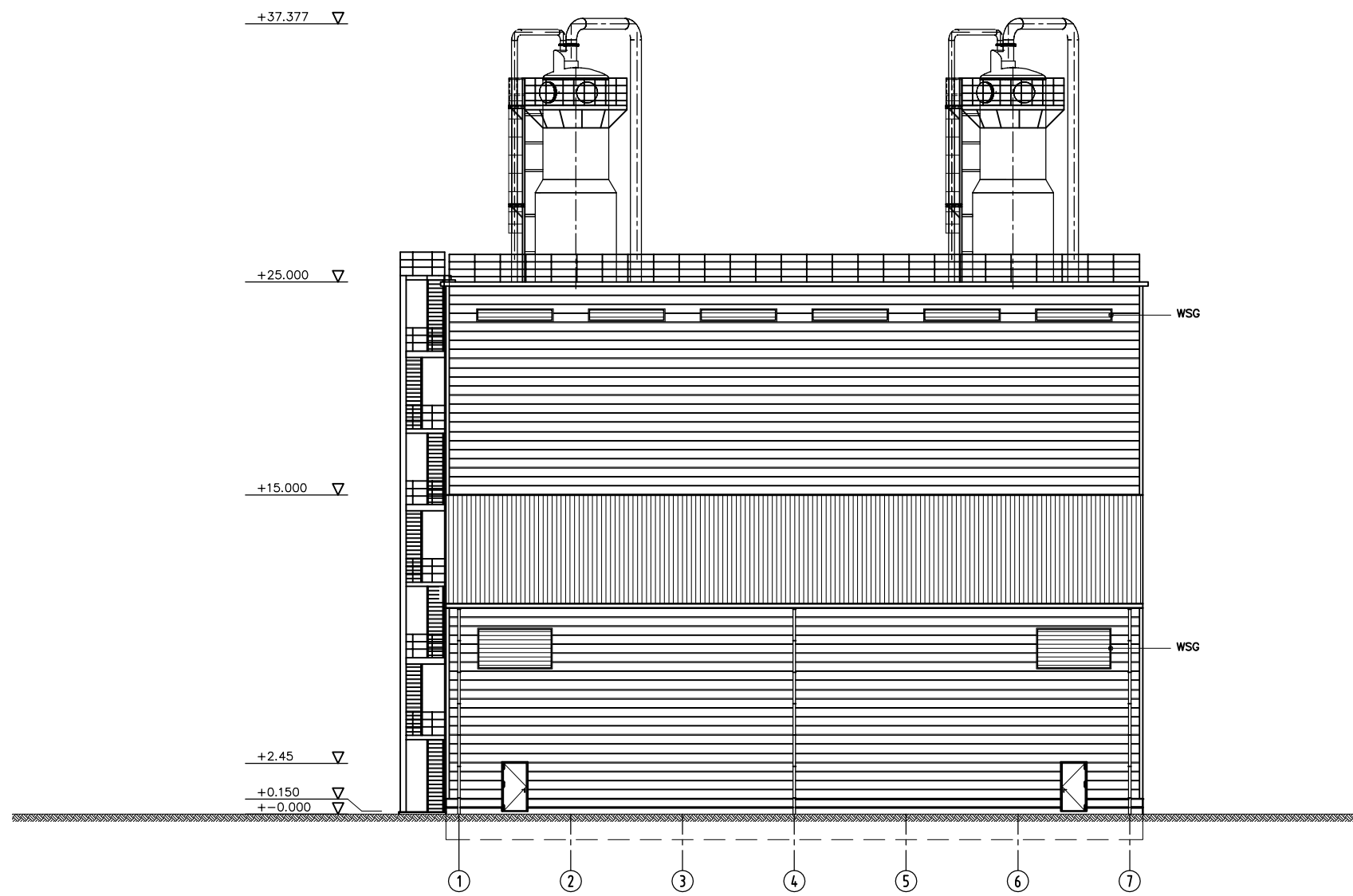
- DEK DRUCKENTLASTUNGSKLAPPE
WSG WETTERSCHUTZGITTER
DN DACHNEIGUNG

ÜBERSICHT

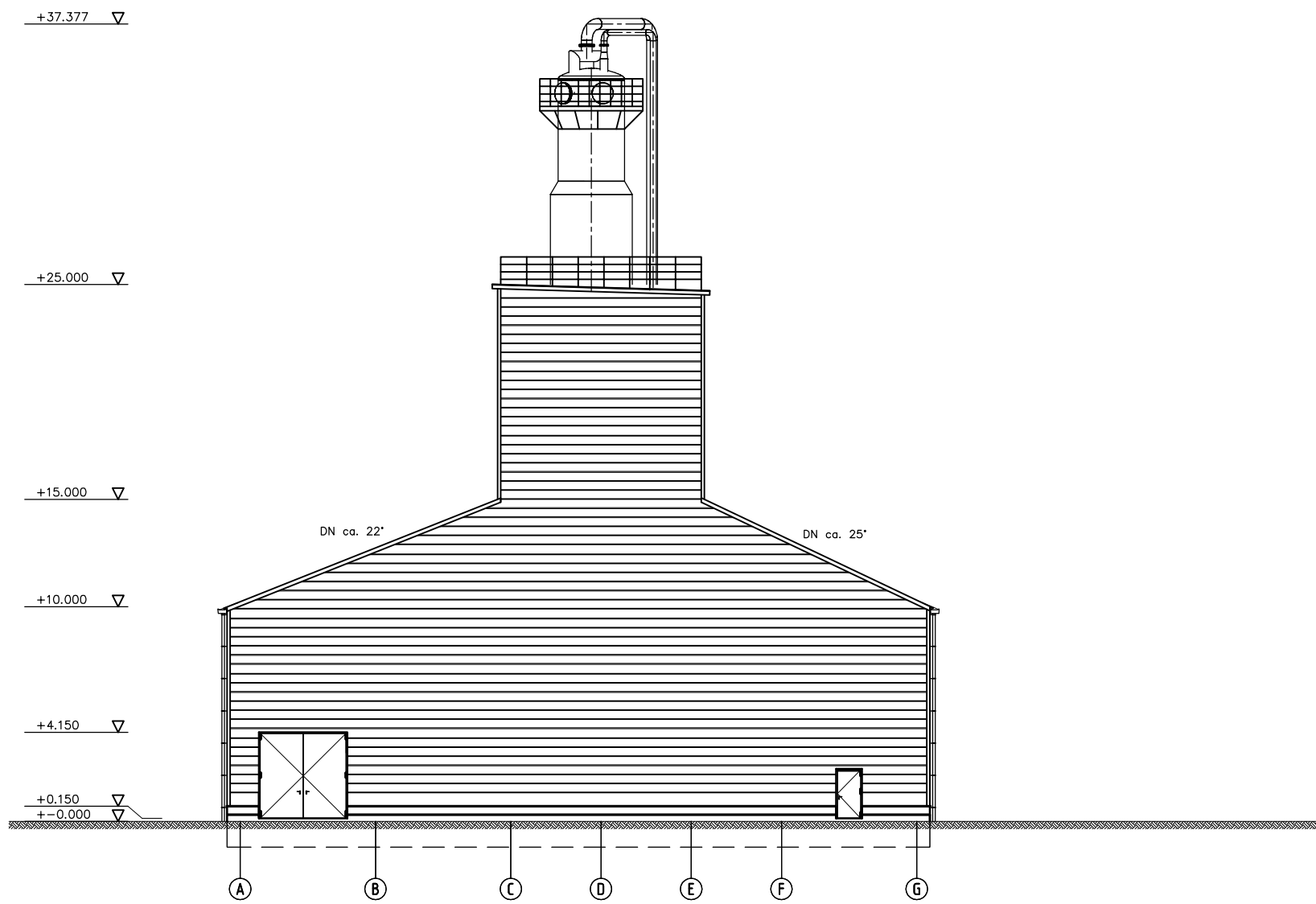


Anlagennull: ±0,00 ±17,70 ü.NN

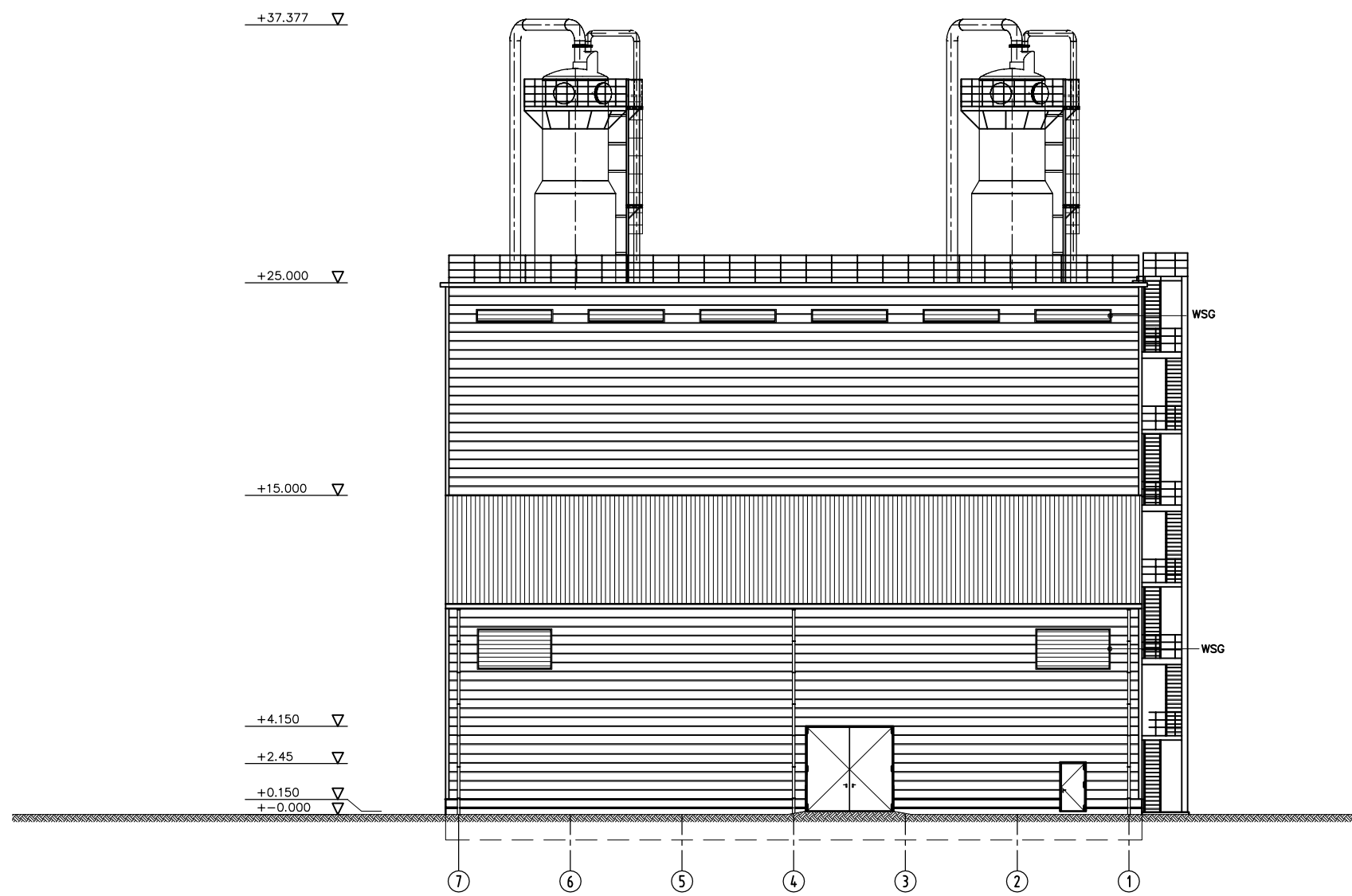
C geprüft und bearbeitet durch IMN GmbH		17.12.2015	IMN-MBE	—
B geprüft und bearbeitet durch IMN GmbH		08.09.2015	IMN-ASC	—
A Übernahme FEED JACOBS-Nr.: NL6820-30/A.01/0031		18.08.2015	CAD/SK,ML	—
Ind.	Änderung		Datum	Eng.Fa./Gez.gepr.
	Datum:	Name:	Kontraktor-Logo:	
Bearb.:	11.06.2015	ROOA	JACOBS JACOBS – Approved for Design	
Gepr.:	11.06.2015	FAB		
Norm:			Kontraktor-Dokumentnummer: NL6820-30/A.01/0031	
Datum:	09.02.2015	Engineering-Firma	EMPG	ExxonMobil Production
Gez.:	JACOBS	Gez.:	—	
Original-Blattgröße:	DIN A1	Gepr.:	—	ExxonMobil Production Deutschland GmbH Postfach 12 - 20085 Neuwerk - +49 (0)41-61-0
Moßstab: 1:100				
Blatt: —				
Dateiname: RLMRBETR 150300 031010				
Klassifizierung:	GR	Zg.-Nr.	RLMRBETR15030003101C	



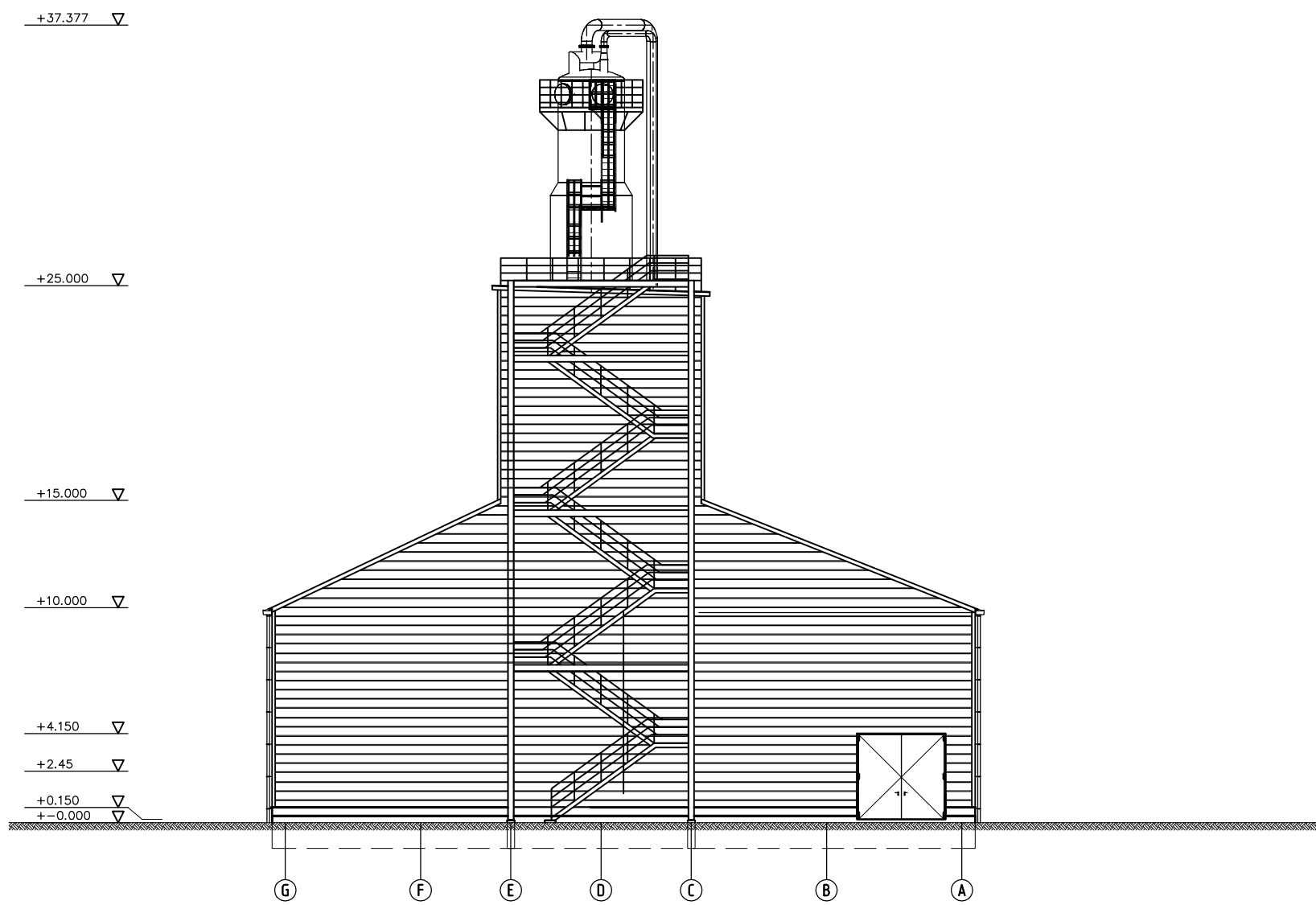
ANSICHT WEST



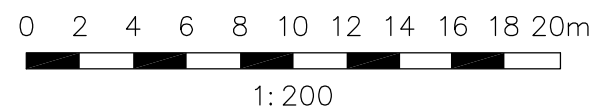
ANSICHT SÜD



ANSICHT OST



ANSICHT NORD



ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

FÜR ALLGEMEINE HINWEISE UND ZEICHENERKLÄRUNG
SIEHE ZEICHNUNG RLMRBETR14090001701

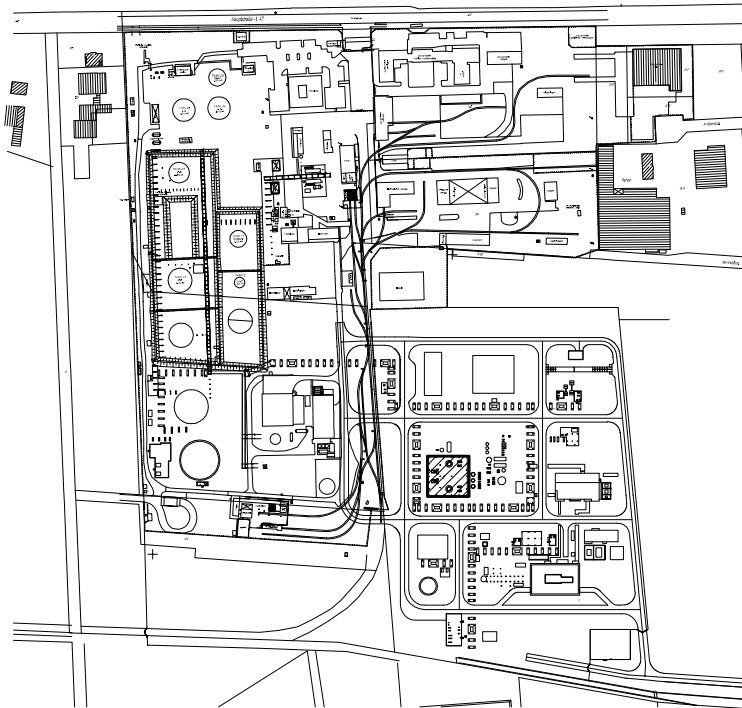
ZUGEHÖRIGE ZEICHNUNGEN

RLMRBETR03050004101 ÜBERSICHTSPLÄNE
WASSERAUFBEREITUNG GEBÄUDE

LEGENDE

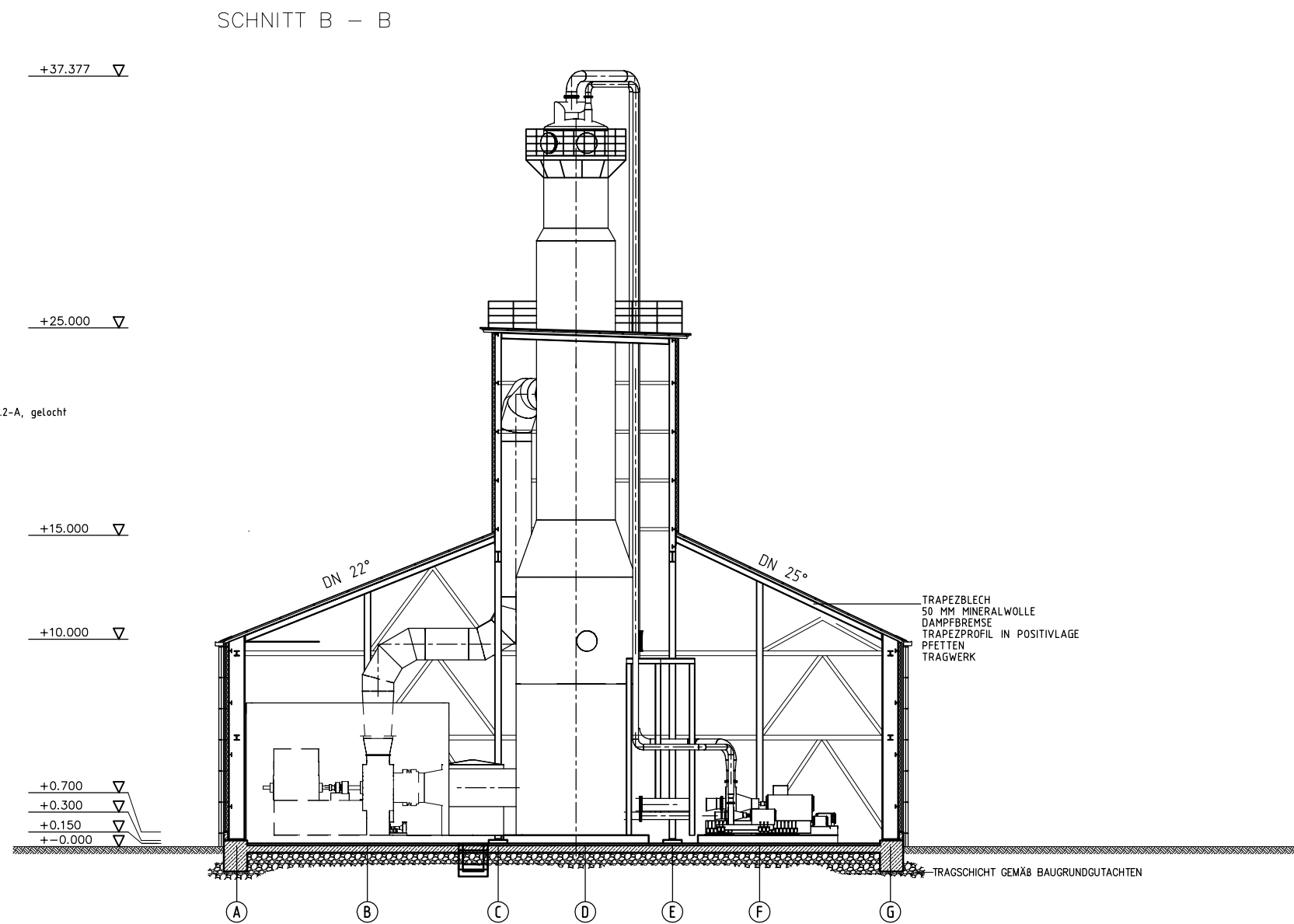
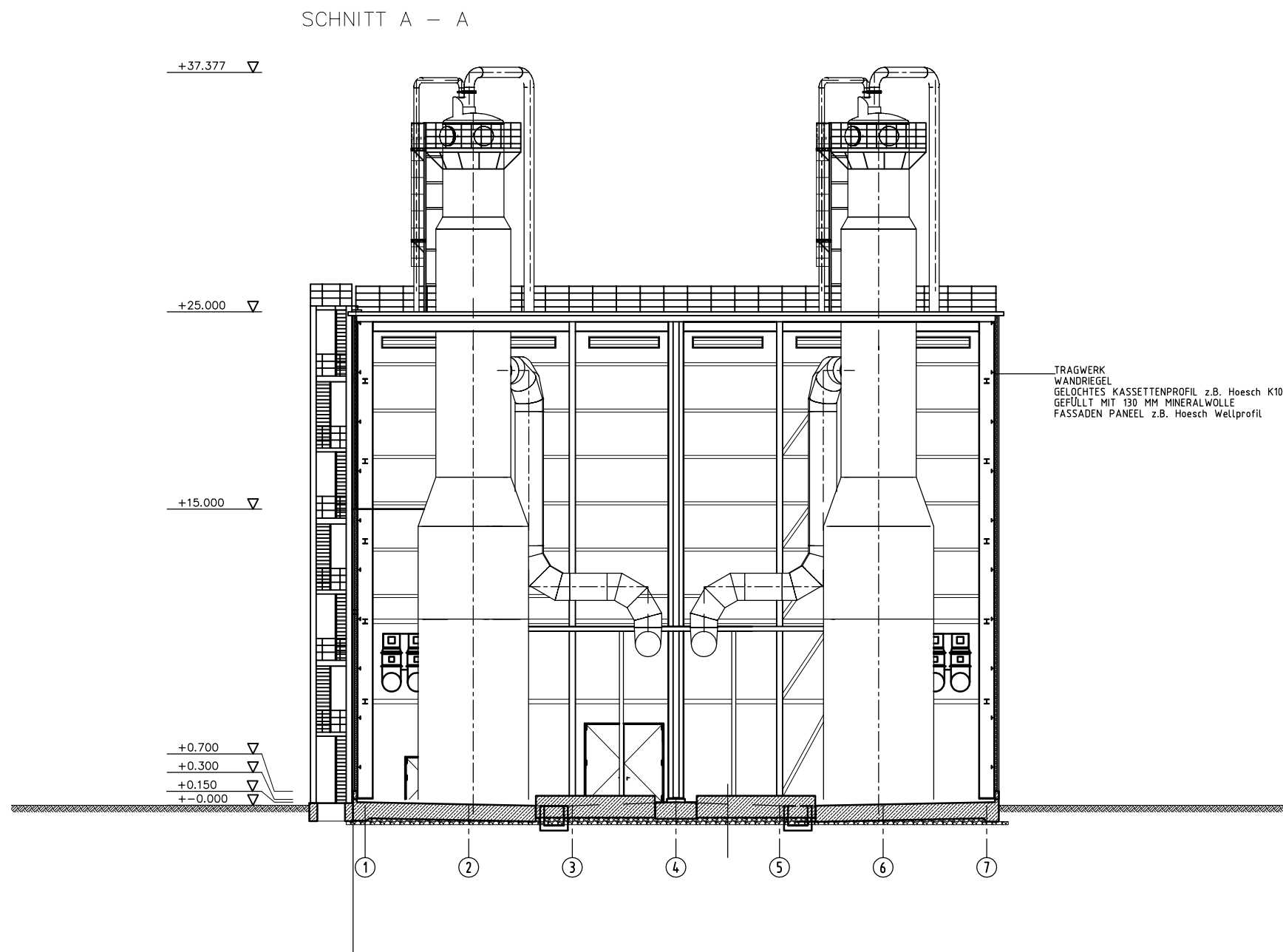
WSG WETTERSCHUTZGITTER
DN DACHNEIGUNG

ÜBERSICHT



Anlagennull: $\pm 0,00 \triangleq 17,70$ ü.NN

C geprüft und bearbeitet durch IMN GmbH		14.12.2015	IMN-MBE	—
B geprüft und bearbeitet durch IMN GmbH		08.09.2015	IMN-ASC	—
A Übernahme FEED JACOBS-Nr.: NL6820-30/A.01/0042		18.08.2015	CAD/SK,ML	—
Ind.	Änderung	Datum	Eng.Fa./Gez.gepr.	Gez.gepr.
Bearb.:	11.06.2015	Name:	JACOBS JACOBS – Approved for Design	
Gepr.:	11.06.2015	FAB		
Norm:		Kontraktor-Logo:	Kontraktor-Dokumentnummer: NL6820-30/A.01/0042	
Datum:	22.04.2015	Engineering-Firma	EMPG	ExxonMobil Production ExxonMobil Production Deutschland GmbH Ruehlermoor 12 • 30855 Hannover • +49 (0)511-614-0
Original-Blattgröße:	DIN A1	Gez.:	JACOBS	
Maßstab:	1:200	Gepr.:	—	
Blatt:	—	Gepr.:	—	
Dateiname:	RLMRBETR 150300 042010	Klassifizierung:	GR	Zg.-Nr. RLMRBETR15030004201C



ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

FÜR ALLGEMEINE HINWEISE UND ZEICHENERKLÄRUNG
SIEHE ZEICHNUNG RLMRBETR14090001701

ZUGEHÖRIGE ZEICHNUNGEN

RLMRBETR03050004101 ÜBERSICHTSPLÄNE
WASSERAUFBEREITUNG GEBÄUDE

LEGENDE

DN DACHNEIGUNG

ÜBERSICHT

Anlagennull: ±0,00 ±17,70 ü.NN

C geprüft und bearbeitet durch IMN GmbH	14.12.2015	IMN-MBE	—
B geprüft und bearbeitet durch IMN GmbH	08.09.2015	IMN-ASC	—
A Übernahme FEED JACOBS-Nr: NL6820-30/A.01/0044	18.08.2015	CAD/SK,ML	—

Ind.	Datum:	Name:	Kontraktor-Logo:	Datum	Eng.Fa./Gez.gepr.	Gez.gepr.
Bearb.:	11.06.2015	ROOA	JACOBS	Kontraktor-Benennung: JACOBS – Approved for Design		
Gepr.:	11.06.2015	FAB		Kontraktor-Dokumentnummer: NL6820-30/A.01/0044		
Norm:						

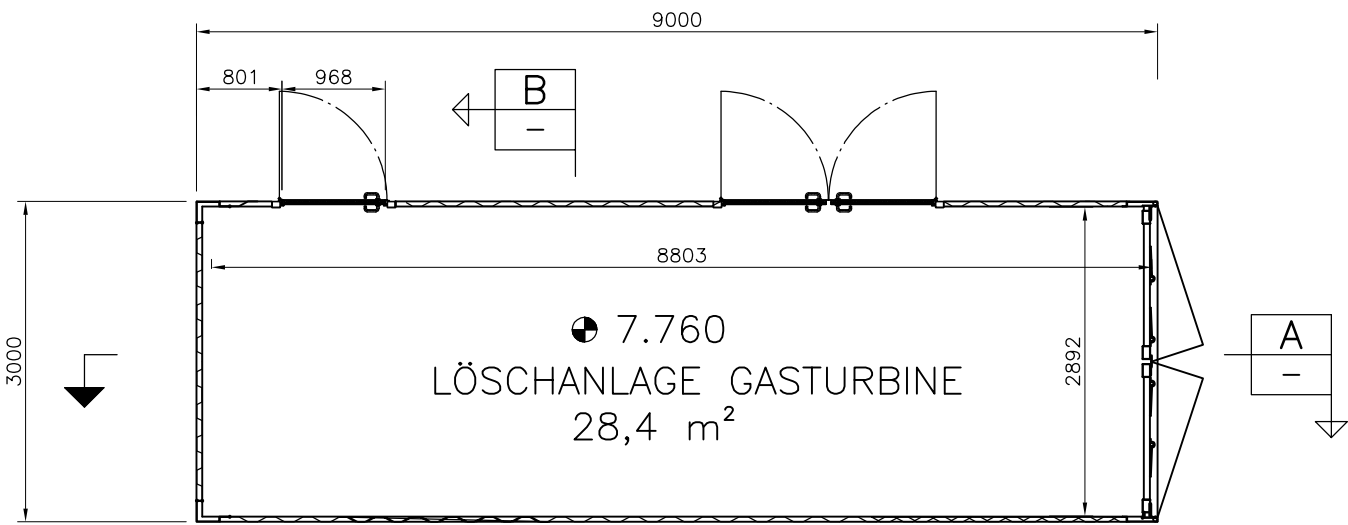
Datum: 22.04.2015	Engineering-Firma	EMPG	ExxonMobil Production ExxonMobil Production Deutschland GmbH Reinhold-U-Str. 30005 Hannover • +49 (0)511-611-0
Gez.: JACOBS	Gez.: —	Gez.: —	
Original-Gepr.: —	Gepr.: —	Gepr.: —	

Maßstab: 1:200	RLMRBETR RUEHLERMOOR BETRIEBSPLATZ LD111 BAUANTRAGSPLAN DRAWINGS OTHERS		
Blatt: —	WASSERAUFBEREITUNG GEBÄUDE GEBÄUDE R71 KWK-ANLAGE TEIL 3 SCHNITTE		
Dateiname: RLMRBETR 150300 043010	Klassifizierung: GR	Zg.-Nr.	RLMRBETR15030004301C

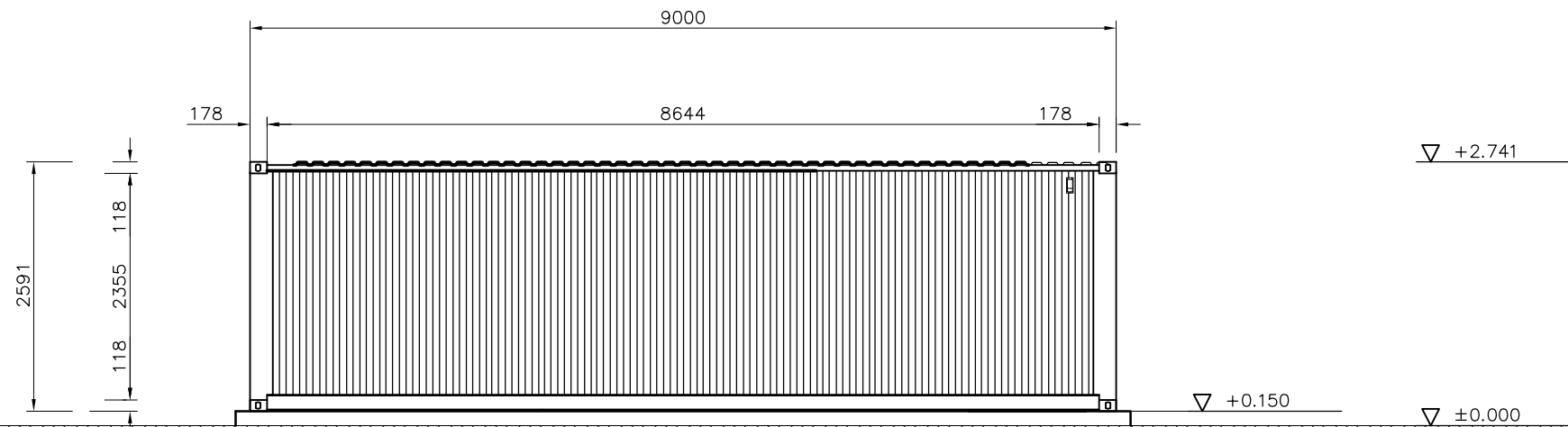
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20m

1:200

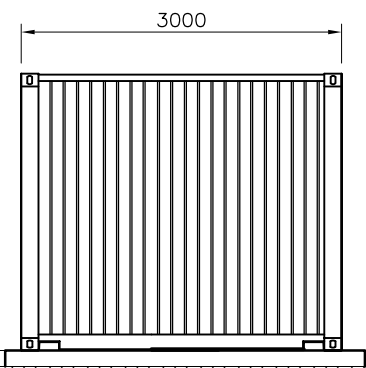
HBG151398W



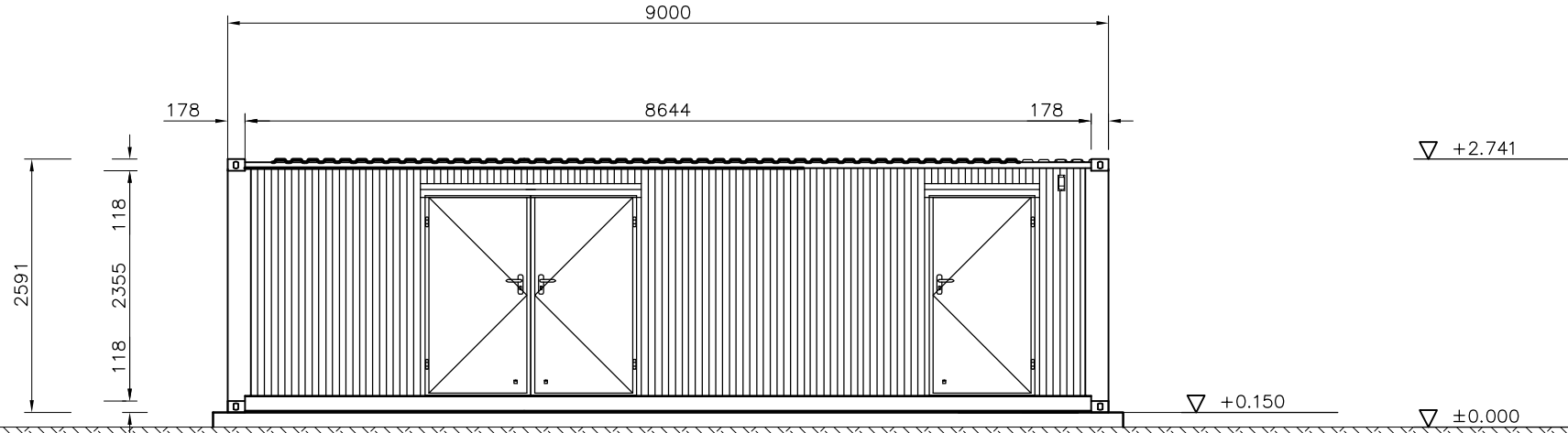
GRUNDRISS



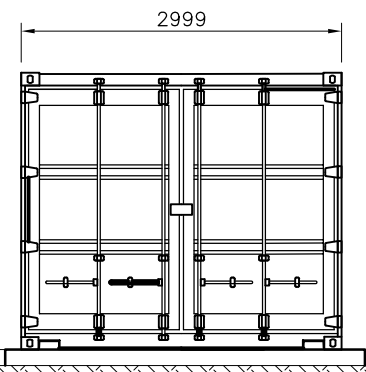
ANSICHT SÜD



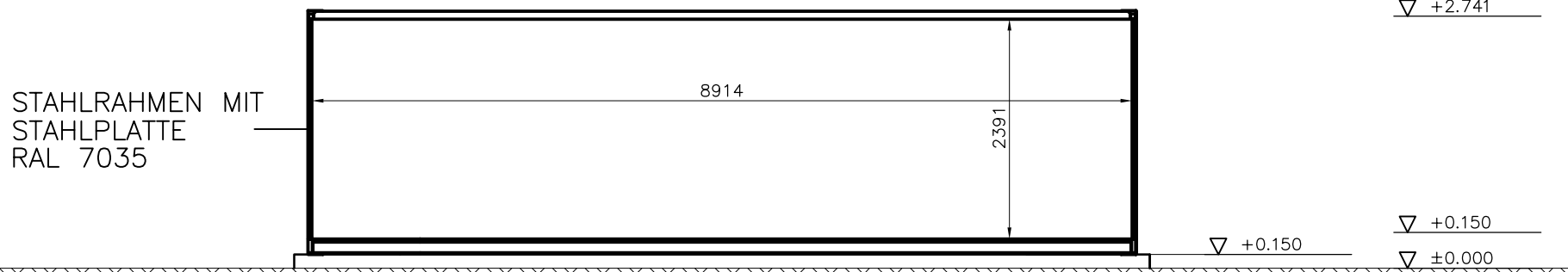
ANSICHT WEST



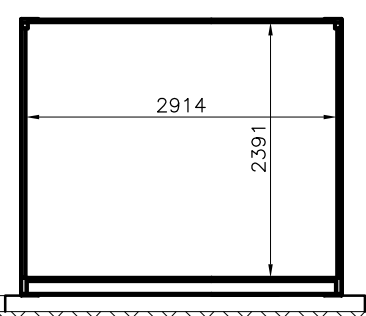
ANSICHT NORD



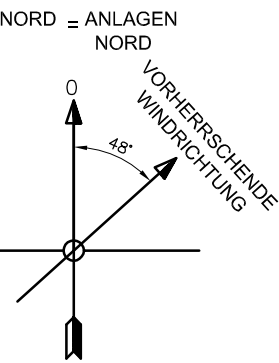
ANSICHT OST



SCHNITT A-A



SCHNITT B-B



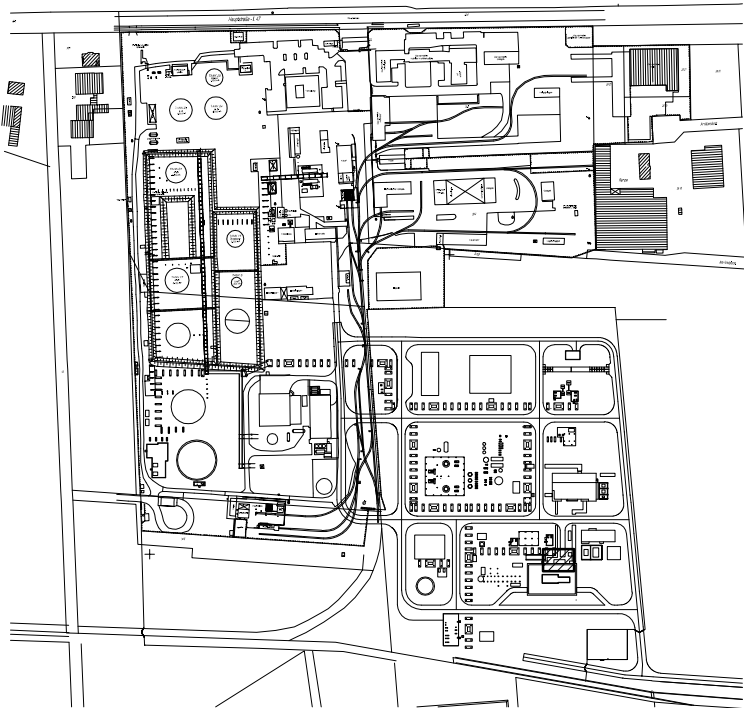
ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

FÜR ALLGEMEINE HINWEISE UND ZEICHENERKLÄRUNG
SIEHE ZEICHNUNG RLMRBETR14090001701

ZUGEHÖRIGE ZEICHNUNGEN

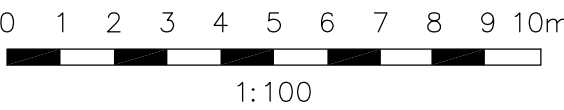
RLMRBETR14090001001 KWK-ANLAGE ÜBERSICHT LAGEPLAN
RLMRBETR07000007001 STAHL ÜBERSICHTSPLAN KWK-ANLAGE

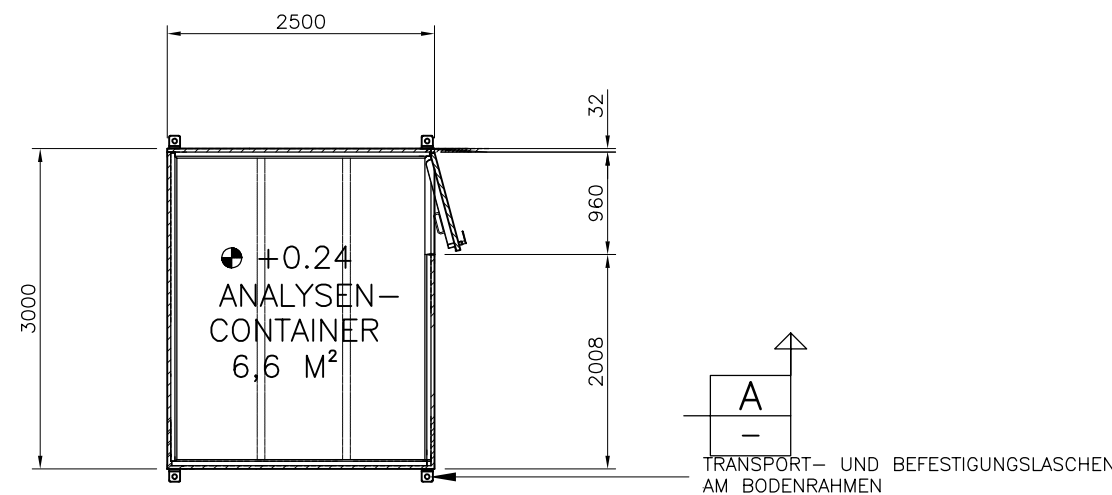
ÜBERSICHT



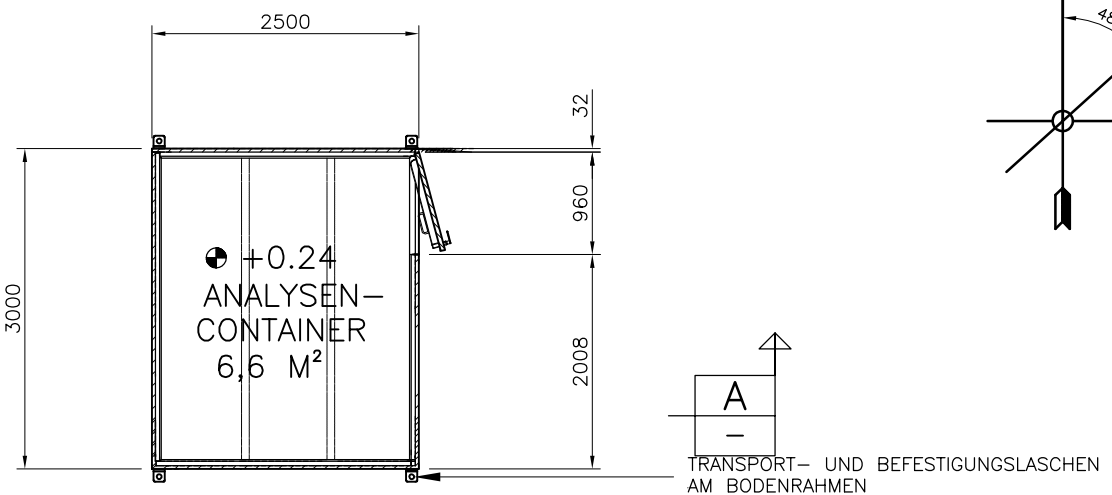
Anlagennull: $\pm 0,00 \triangleq 17,70$ ü.NN

C geprüft und bearbeitet durch IMN GmbH		14.12.2015	IMN-MBE	—
B geprüft und bearbeitet durch IMN GmbH		23.10.2015	IMN-ASC	—
A Übernahme FEED JACOBS-Nr. NL6820-30/A.01/0046		18.08.2015	CAD/SK,ML	—
Ind.	Änderung		Datum	Eng.Fa./Gez.gepr.
Datum:		Name:	Kontraktor-Logo:	
Bearb.: 11.06.2015		ROOA	JACOBS	
Gepr.: 11.06.2015		FAB		
Norm:			Kontraktor-Benennung:	
			JACOBS – Approved for Design	
			Kontraktor-Dokumentnummer:	
			NL6820-30/A.01/0046	
Datum: 29.04.2015		Engineering-Firma	EMPG	ExxonMobil <i>Production</i> ExxonMobil Production Deutschland GmbH Postfach 12 - 20085 Bremer - +49 (0)41-61-0
Original-Blattgröße: DIN A1		Gez.: JACOBS	Gez.: —	
Gepr.: —			Gepr.: —	
Maßstab: 1: 50		RLMRBETR RUEHLERMOOR BETRIEBSPLATZ LD111 BAUANTRAGSPLAN DRAWINGS OTHERS		
Blatt: —		KWK-ANLAGE GEBÄUDE R65 LÖSCHANLAGE GASTURBINE TEIL 5 ÜBERSICHTSPLANE		
Dateiname: RLMRBETR 150300 046010		Klassifizierung: GR	Zg.-Nr. RLMRBETR150300046010	

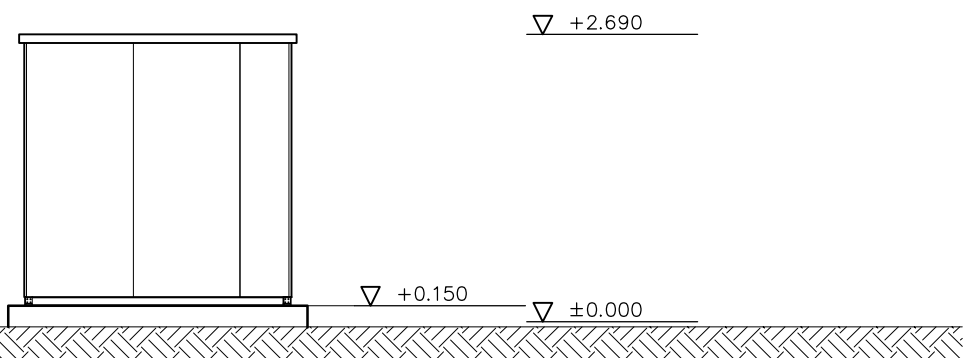
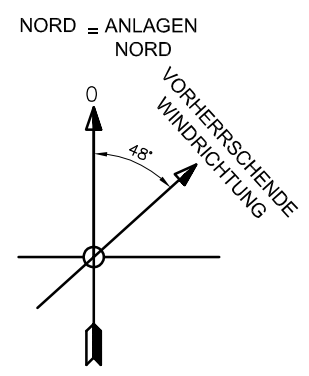




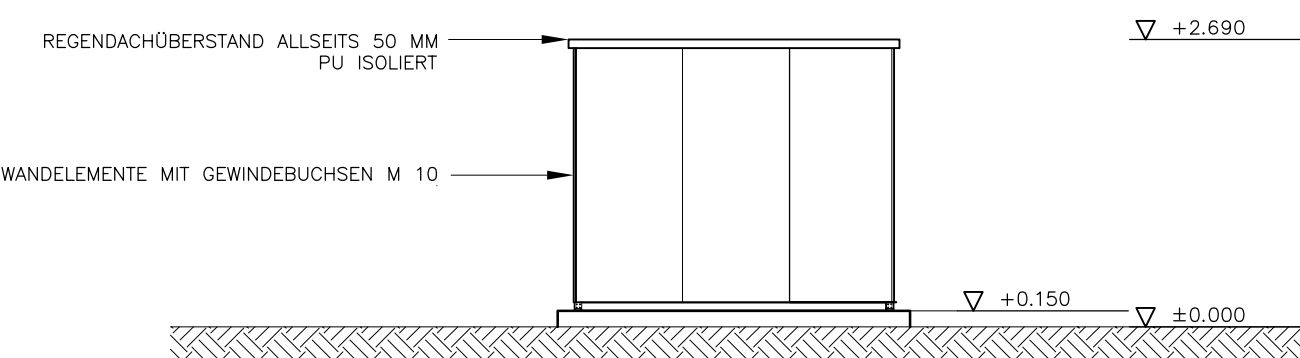
GRUNDRISS
ANALYSENCONTAINER
Abhitzekessel R68



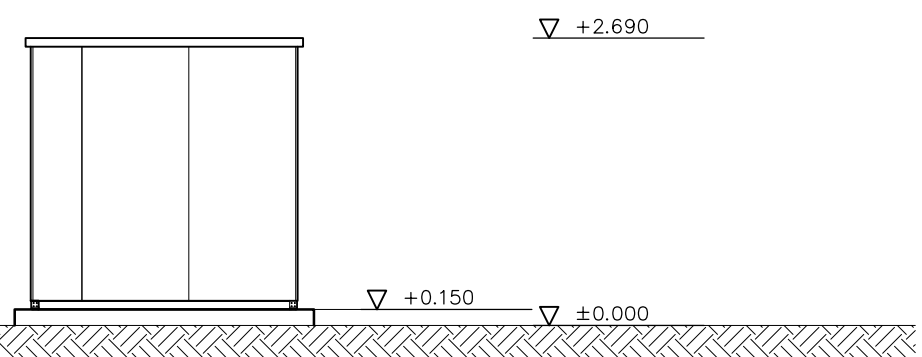
GRUNDRISS
ANALYSENCONTAINER
Hilfskessel R70



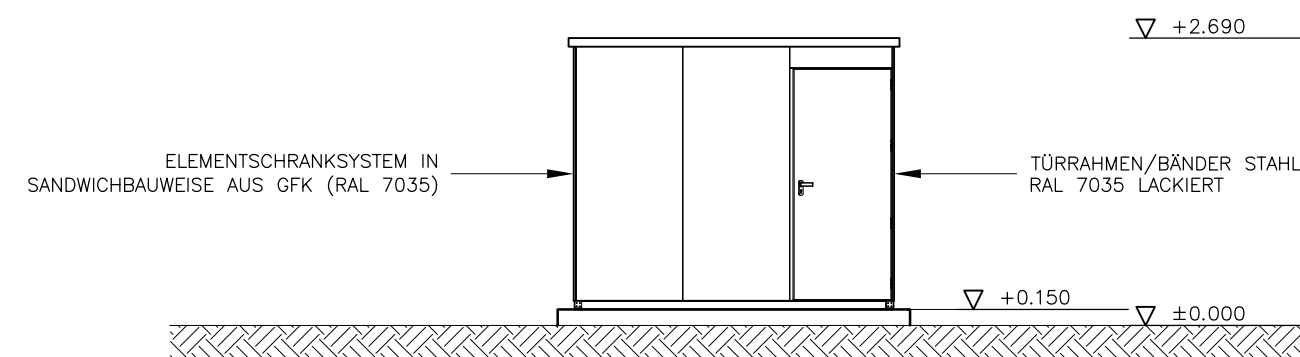
ANSICHT SÜD
ANALYSENCONTAINER R68 & R70



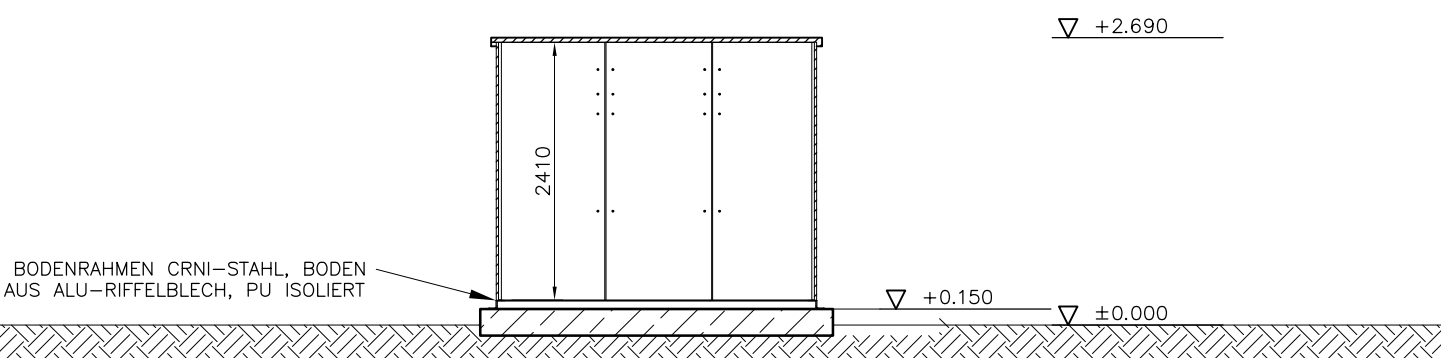
ANSICHT WEST
ANALYSENCONTAINER R68 & R70



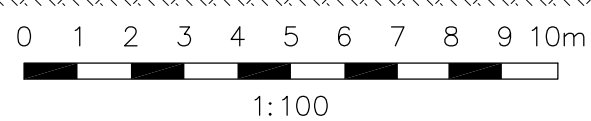
ANSICHT NORD
ANALYSENCONTAINER R68 & R70



ANSICHT OST
ANALYSENCONTAINER R68 & R70



SCHNITT A-A
ANALYSENCONTAINER R68 & R70



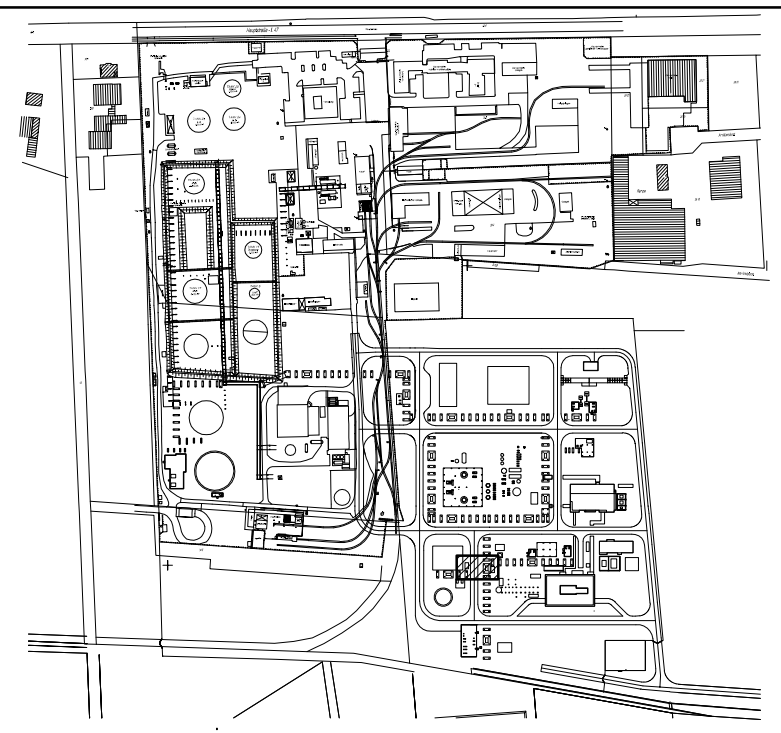
ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

FÜR ALLGEMEINE HINWEISE UND ZEICHENERKLÄRUNG
SIEHE ZEICHNUNG RLMRBETR14090001701

ZUGEHÖRIGE ZEICHNUNGEN

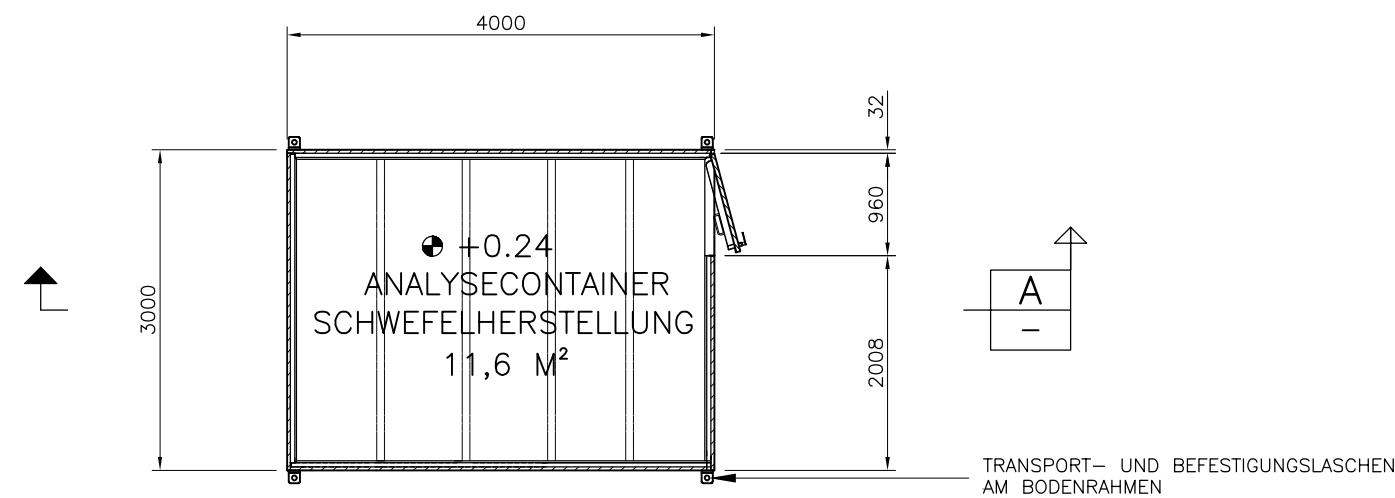
RLMRBETR14090001001 KWK-ANLAGE ÜBERSICHT LAGEPLAN
RLMRBETR07000007001 STAHL ÜBERSICHTSPLAN KWK-ANLAGE

ÜBERSICHT

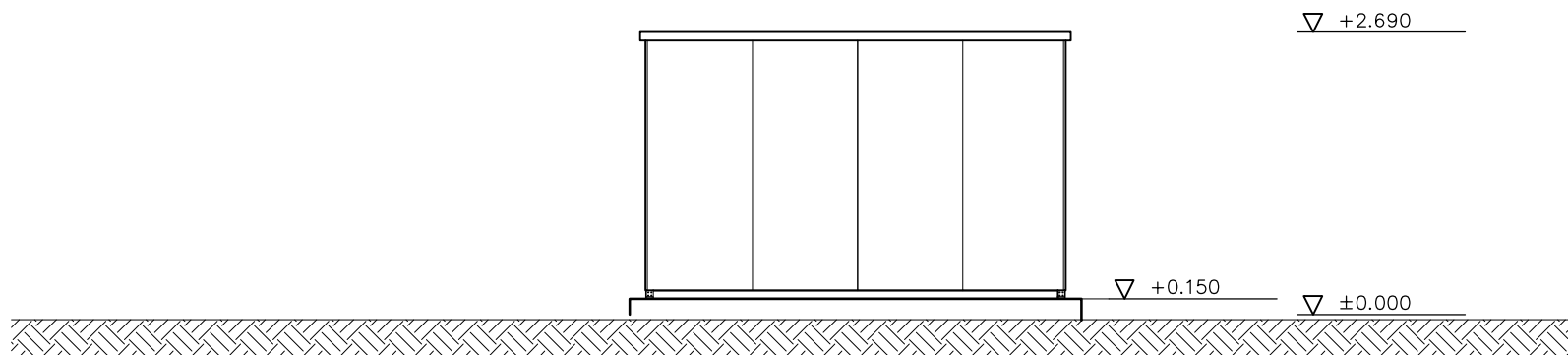
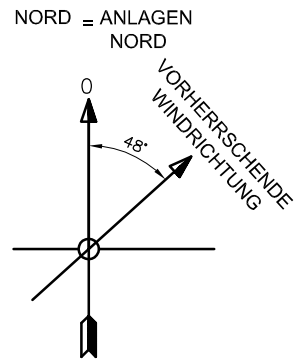


Anlagennull: ±0,00 ±17,70 ü.NN

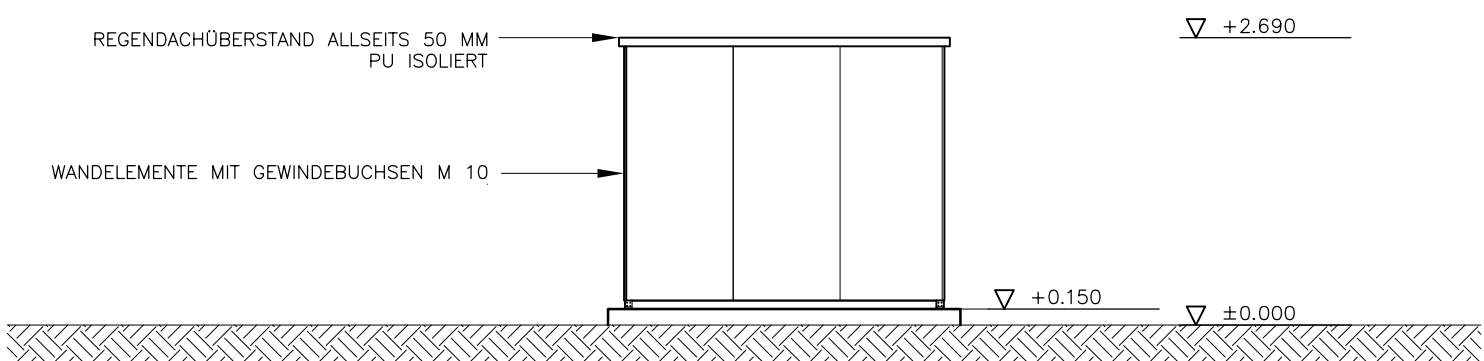
C geprüft und bearbeitet durch IMN GmbH		14.12.2015	IMN-MBE	—	
B geprüft und bearbeitet durch IMN GmbH		20.10.2015	IMN-ASC	—	
A Übernahme FEED JACOBS-Nr. NL6820-30/A.01/0047		18.08.2015	CAD /SK,ML	—	
Ind.	Änderung		Datum	Eng./Fel./Gez./gepr.	Gez./gepr.
	Datum:	Name:	Kontrolltor-Logo:	Kontrolltor-Benennung:	
Bearb.:	11.06.2015	ROOA	JACOBS	JACOBS – Approved for Design	
Gepr.:	11.06.2015	FAB		Kontrolltor-Dokumentnummer: NL6820-30/A.01/0047	
Norm:					
Datum: 29.04.2015	Engineering-Firma	EMPG	ExxonMobil <i>Production</i> ExxonMobil Production Deutschland GmbH Postfach 12 – 3000 Bremer – +49(0)41-61-0		
	Gez.: JACOBS	Gez.: —			
Original-Blattgröße: DIN A1	Gepr.: —	Gepr.: —			
Maßstab: 1: 50	RLMRBETR RUEHLERMOOR BETRIEBSPLATZ LD111 BAUANTRAGSPLAN DRAWINGS OTHERS				
Blatt: —	KWK-ANLAGE GEBÄUDE R68 U. R70 ABHITZ- U. HILFSKESSEL ANALYSENCONTAINER TEIL 5 U. 6 ÜBERSICHTSPLÄNE				
Dateiname: RLMRBETR 150300 047010	Klassifizierung: GR	Zg.-Nr.	RLMRBETR15030004701C		



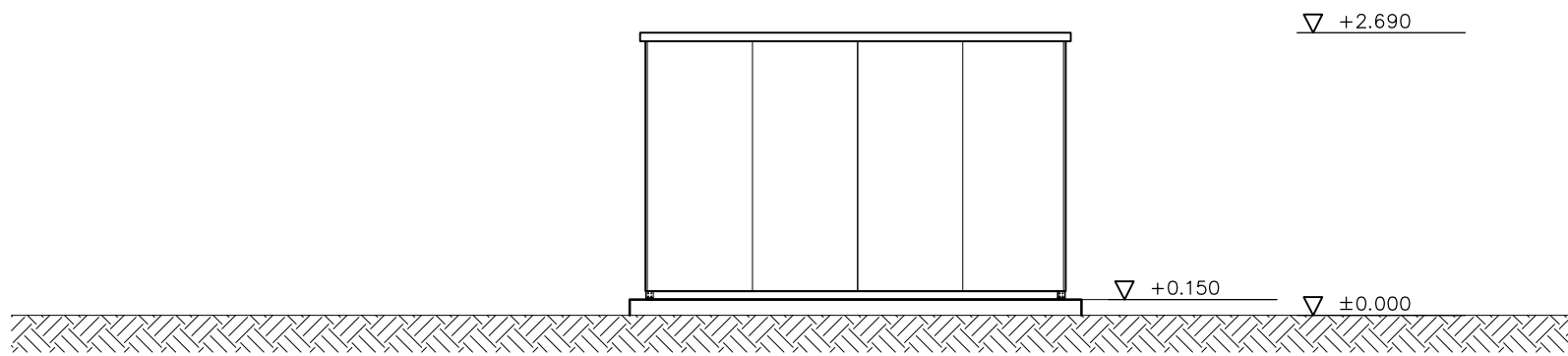
GRUNDRISS



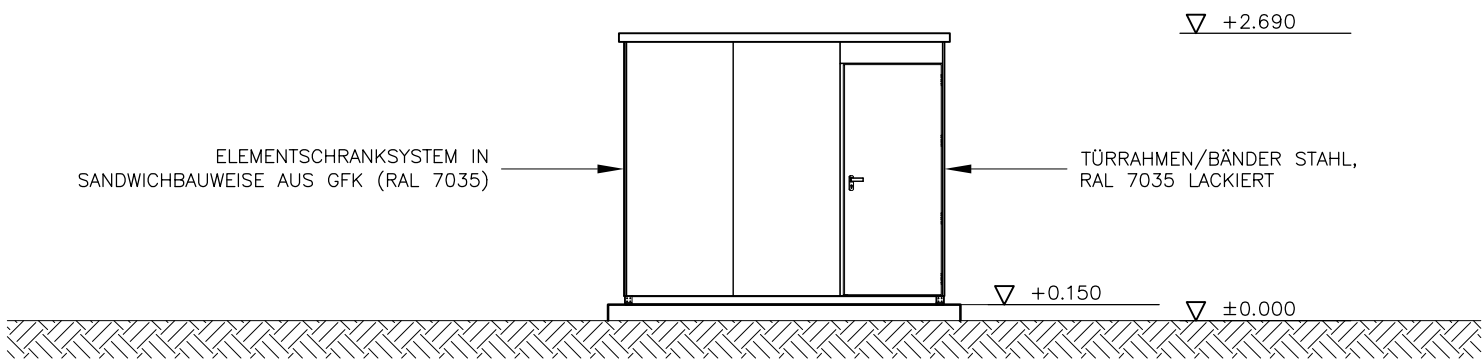
ANSICHT SÜD



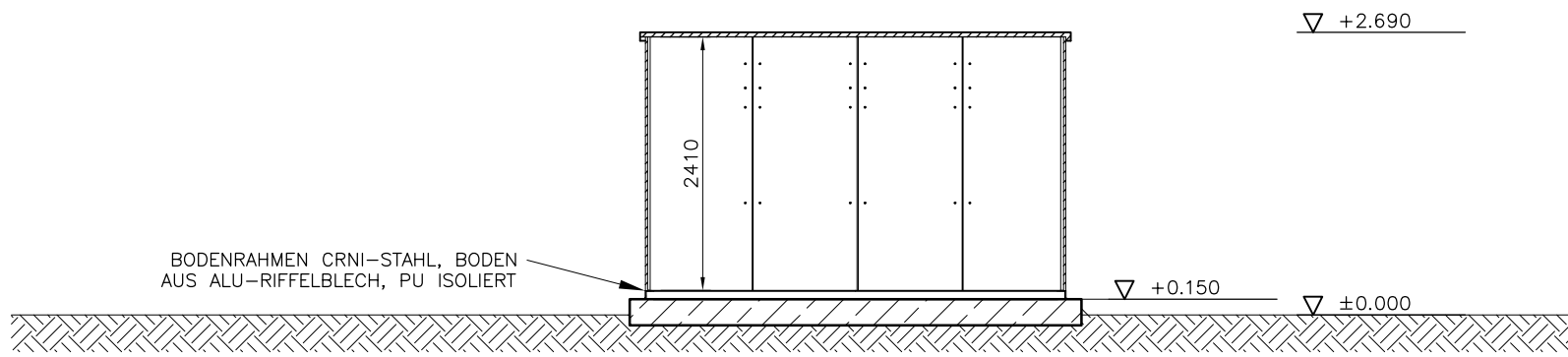
ANSICHT WEST



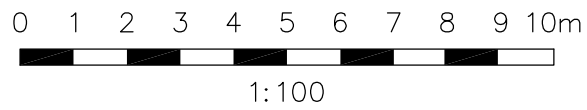
ANSICHT NORD



ANSICHT OST



SCHNITT A-A



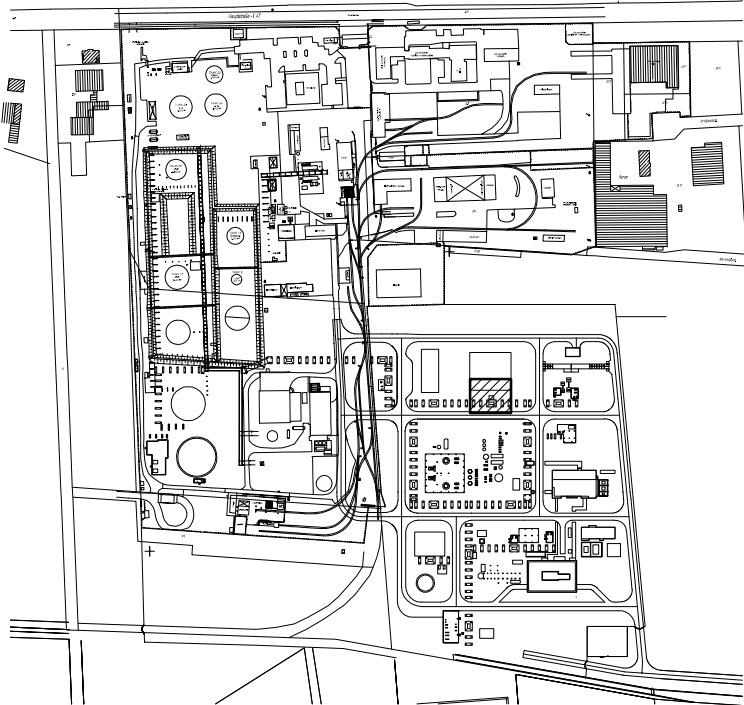
ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

FÜR ALLGEMEINE HINWEISE UND ZEICHENERKLÄRUNG
SIEHE ZEICHNUNG RLMRBETR14090001701

ZUGEHÖRIGE ZEICHNUNGEN

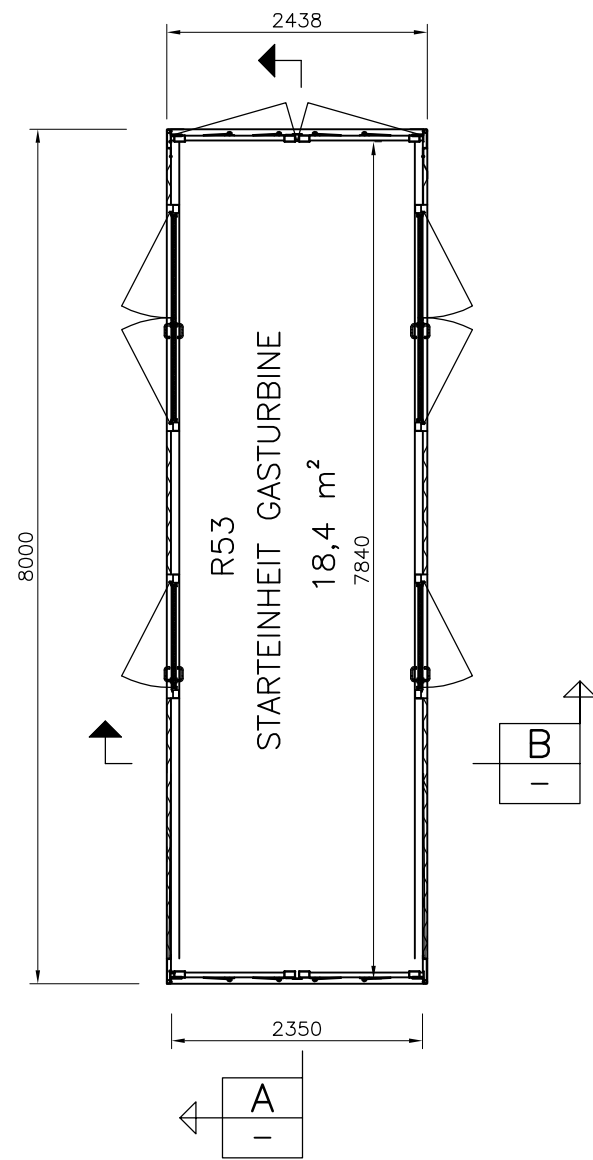
RLMRBETR14090001001 KWK-ANLAGE ÜBERSICHT LAGEPLAN
RLMRBETR07000007001 STAHL ÜBERSICHTSPLAN KWK-ANLAGE

ÜBERSICHT

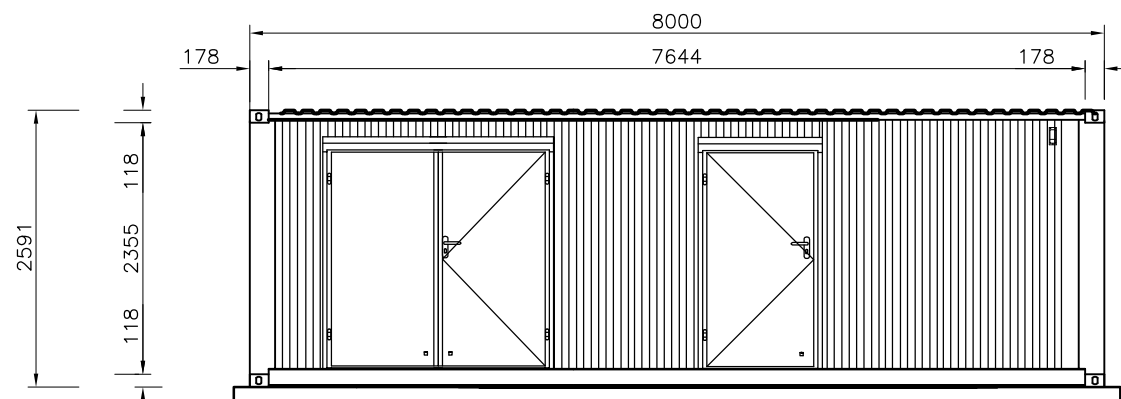


Anlagennull: ±0,00 ±17,70 ü.NN

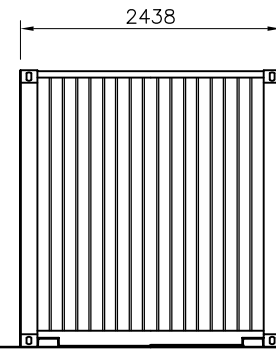
C geprüft und bearbeitet durch IMN GmbH		17.12.2015	IMN-MBE	—
B geprüft und bearbeitet durch IMN GmbH		20.10.2015	IMN-ASC	—
A Übernahme FEED JACOBS-Nr: NL6820-30/A.01/0048		18.08.2015	CAD/SK,ML	—
Ind. Änderung		Datum	Eng.Fa./Gez.gepr.	Gez.gepr.
Bearb.: 11.06.2015 ROOA		Name:	KONTRAKTOR-LOGO: JACOBS — Approved for Design	
Gepr.: 11.06.2015 FAB		Gepr.:	KONTRAKTOR-DOKUMENTENUMMER: NL6820-30/A.01/0048	
Norm:		Engineering-Firma	EMPG	ExxonMobil Production
Datum: 29.04.2015		Gez.: JACOBS	Gez.: —	ExxonMobil Production Deutschland GmbH
Original-Gez.: —		Gepr.: —	Gepr.: —	Revised 12 - 2008 Revised - +49-0591-61-0
Blattgröße: DIN A1		Maßstab: 1:50		
Blatt: —		Dateiname: RLMRBETR 150300 048010		
Klassifizierung: GR		Zg.-Nr. RLMRBETR15030004801C		



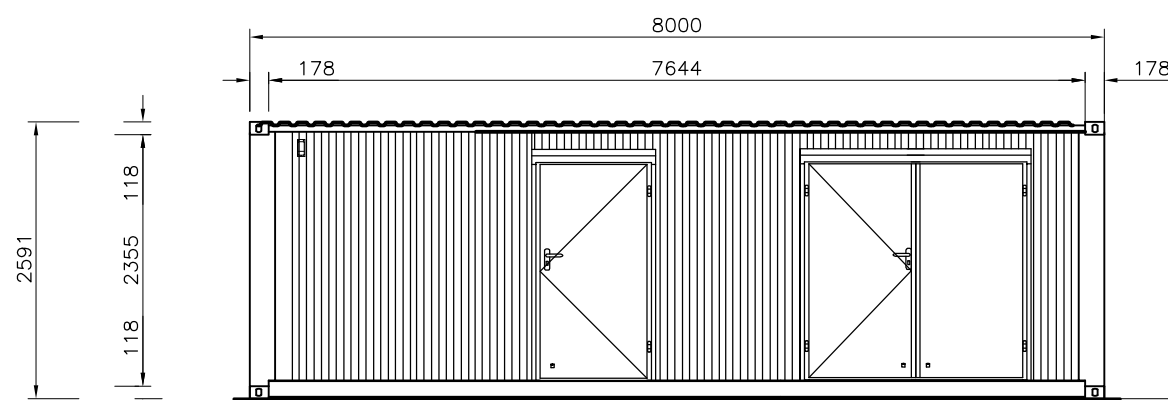
GRUNDRISS



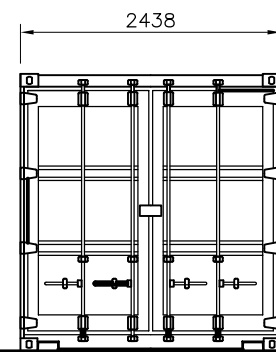
ANSICHT WEST



ANSICHT SÜD

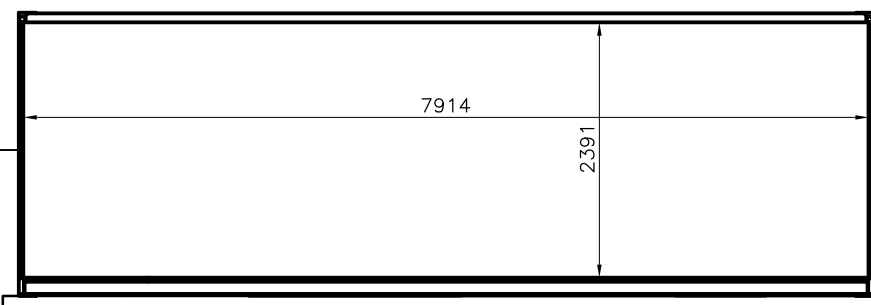


ANSICHT OST

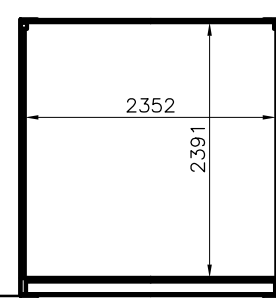


ANSICHT NORD

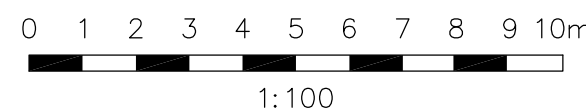
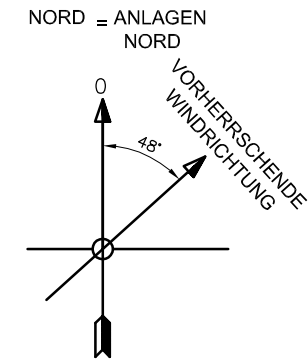
STAHLRAHMEN MIT
STAHLPLATTE
RAL 7035



SCHNITT A-A



SCHNITT B-B



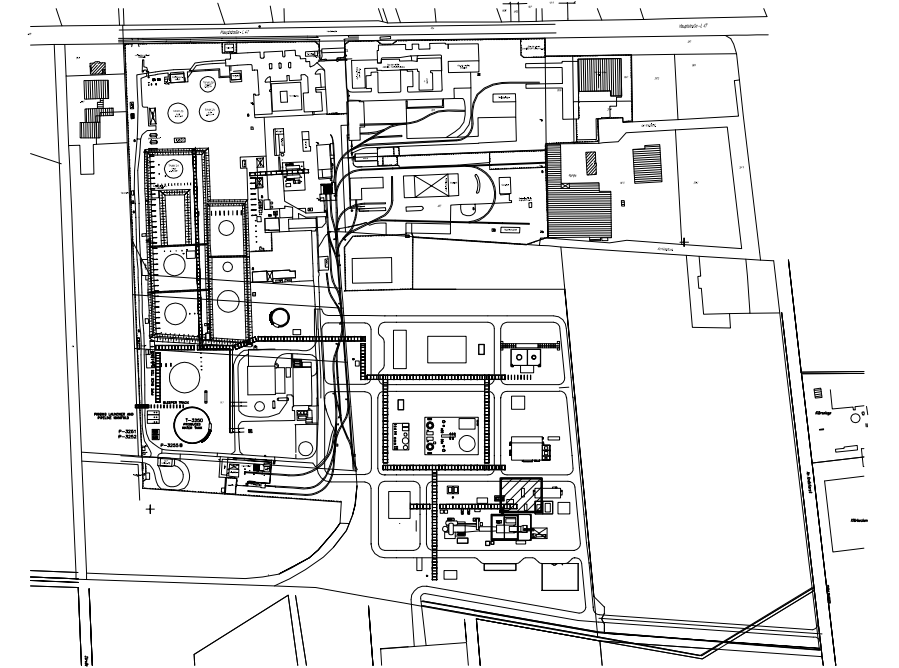
ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

FÜR ALLGEMEINE HINWEISE UND ZEICHENERKLÄRUNG
SIEHE ZEICHNUNG RLMRBETR14090001701

ZUGEHÖRIGE ZEICHNUNGEN

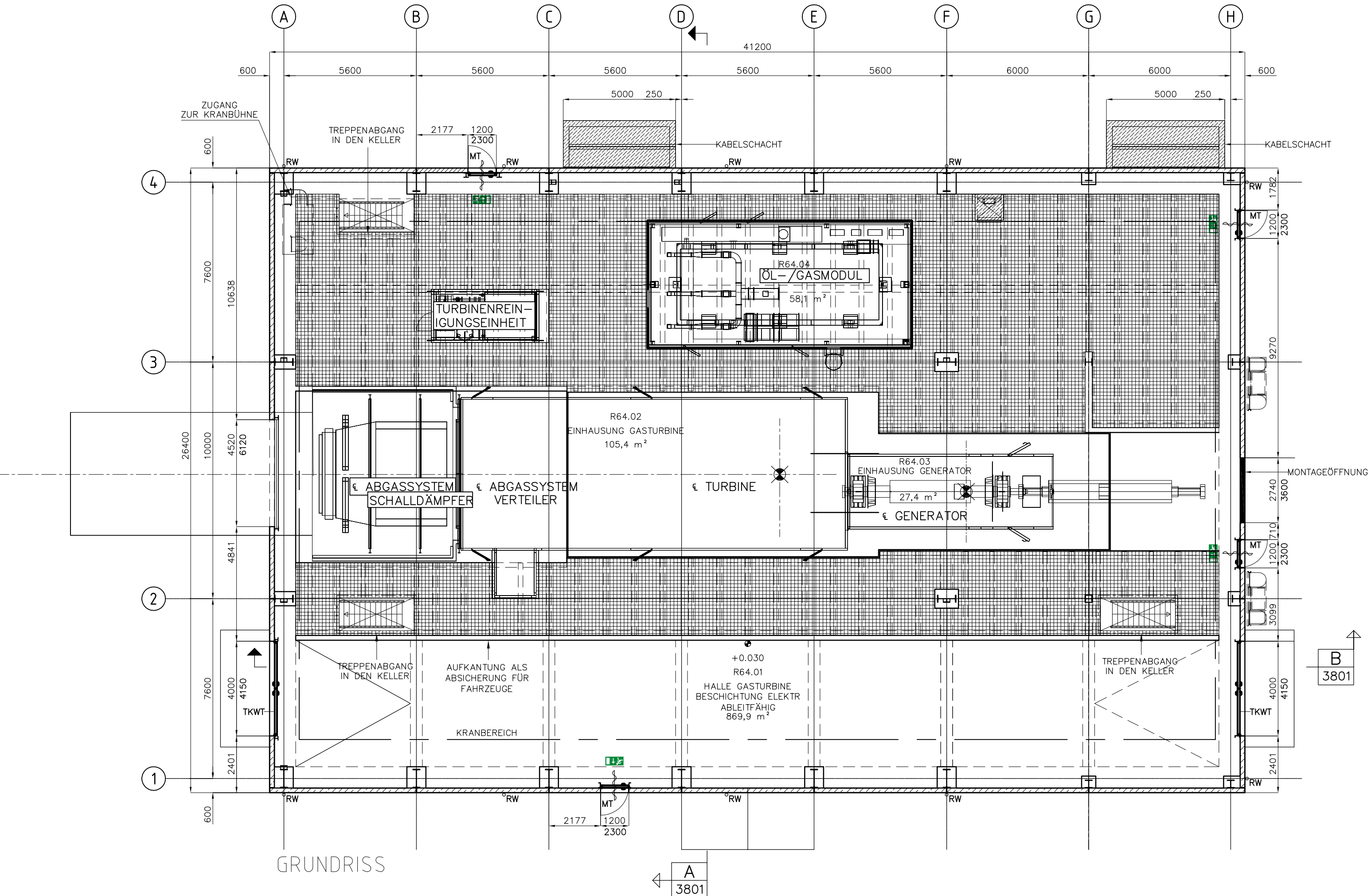
RLMRBETR14090001001 KWK-ANLAGE ÜBERSICHT LAGEPLAN
RLMRBETR07000007001 STAHL ÜBERSICHTSPLAN KWK-ANLAGE

ÜBERSICHT

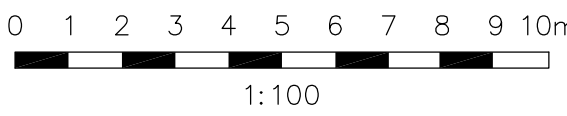


Anlagennull: $\pm 0,00 \triangleq 17,70$ ü.NN

C geprüft und bearbeitet durch IMN GmbH			17.12.2015	IMN-MBE	—
B geprüft und bearbeitet durch IMN GmbH			26.10.2015	IMN-ASC	—
A Übernahme FEED JACOBS-Nr: NL6820-30/A.01/0049			18.08.2015	CAD/SK,ML	—
Ind.	Änderung		Datum	Eng.Fa./Gez. gepr.	Gez. gepr.
	Datum:	Name:	Kontraktor-Logo:	Kontraktor-Benennung:	
Bearb.:	11.06.2015	ROOA	JACOBS	JACOBS - Approved for Design	
Gepr.:	11.06.2015	FAB		Kontraktor-Dokumentenummer:	
Norm:			NL6820-30/A.01/0049		
Datum:	29.04.2015	Engineering-Firma Gez.: JACOBS	EMPG Gez.: —	ExxonMobil Production ExxonMobil Production Deutschland GmbH Postfach 12 - 20085 Bremerhaven - +49 (0)41-61-0	
Original- Blattgröße:	DIN A1	Gepr.: —	Gepr.: —		
Maßstab:	1: 50	RLMRBETR RUEHLERMOOR BETRIEBSPLATZ LD111 BAUANTRAGSPLAN DRAWINGS OTHERS			
Blatt:	—	KWK-ANLAGE GEBÄUDE R53 STARTEINHEIT GASTURBINE TEIL 5 ÜBERSICHTSPLANE			
Dateiname: RLMRBETR 150300 049010	Klassifizierung: GR	Zg.-Nr.	RLMRBETR150300049010		



GRUNDRISS



ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

FÜR ALLGEMEINE HINWEISE UND ZEICHENERKLÄRUNG
SIEHE ZEICHNUNG RLMRBETR14090001701

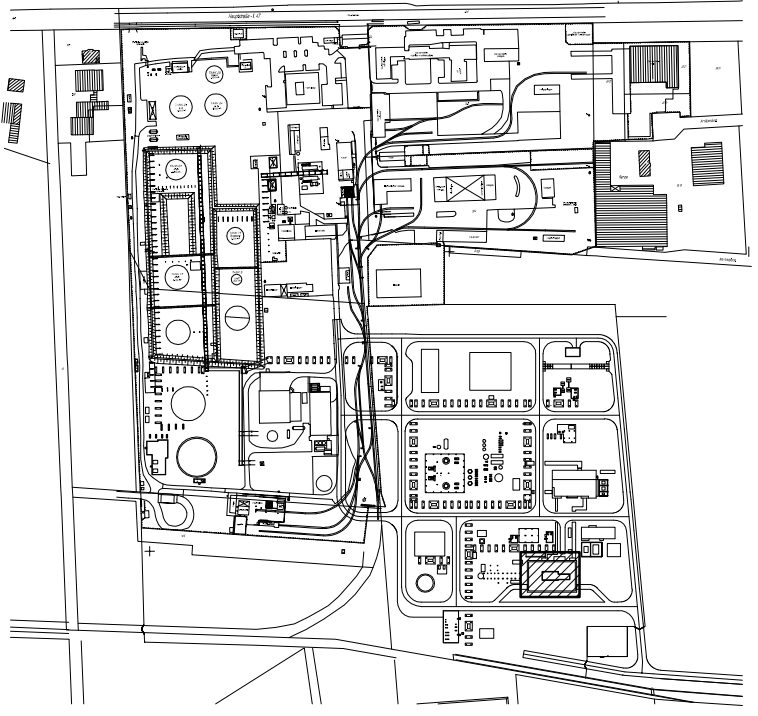
ZUGEHÖRIGE ZEICHNUNGEN

RLMRBETR14090001001	KWK-ANLAGE ÜBERSICHT LAGEPLAN
RLMRBETR07000007001	STAHL ÜBERSICHTSPLAN KWK-ANLAGE
RLMRBETR23000003601	ANSICHTEN TURBINENGEBÄUDE
RLMRBETR23000003701	ANSICHTEN TURBINENGEBÄUDE
RLMRBETR23000003801	SCHNITTE TURBINENGEBÄUDE

LEGENDE

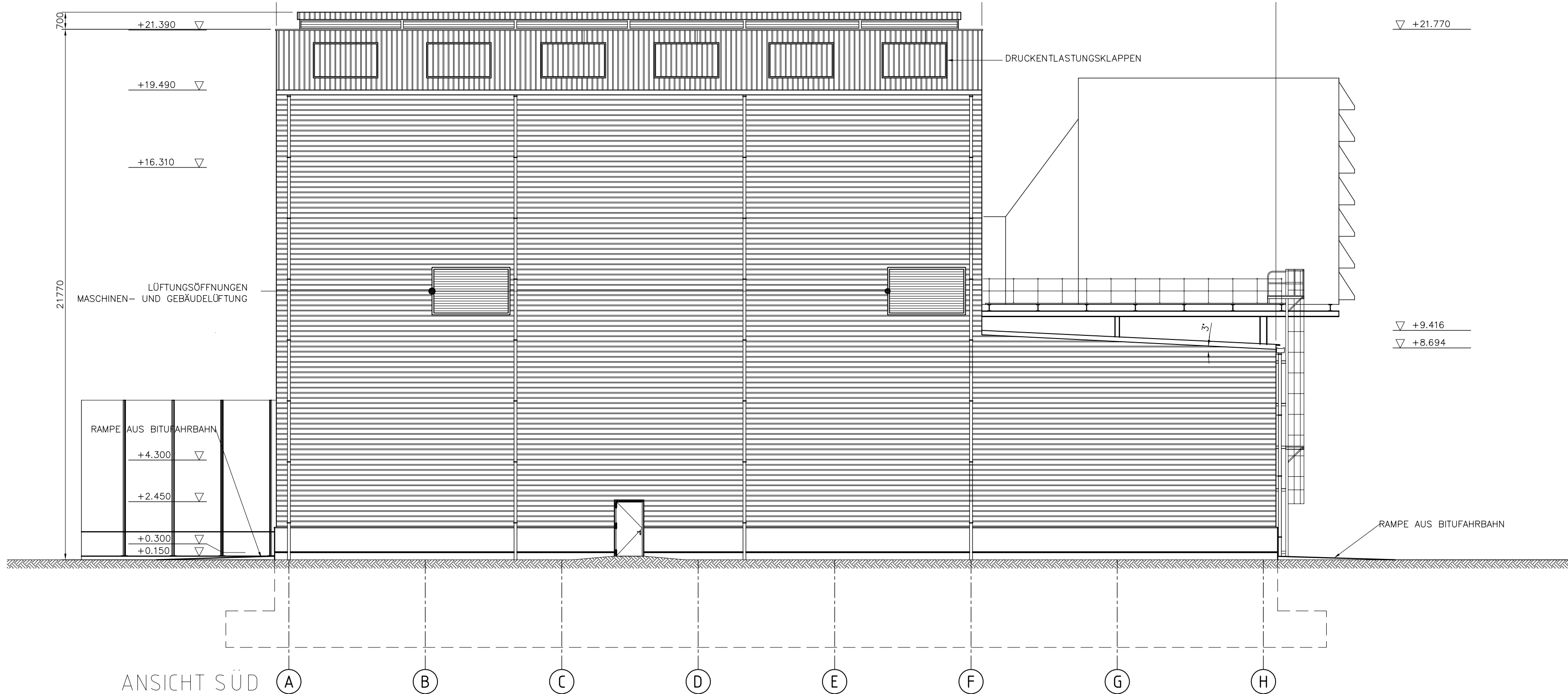
- GITTERROST
- RIFFELBLECH
- STAHLBETON
- MT TÜR FREIER DURCHGANG 1200 X 2300 MM (BXH)
- RW REGENWASSERABLAUF
- TKWT TANKKRAFTWAGEN TÜREN FREIE DURCHGANGSHÖHE 4000 X 4150 MM (BXH)
- TÜR AUTOMATISCH SCHLIEßEND
- AUßENTÜREN STAHL
- RAL7015 SCHIEFERGRAU

ÜBERSICHT



Anlagennull: ±0,00 ±17,70 ü.NN

C geprüft und bearbeitet durch IMN GmbH		14.12.2015	IMN-MBE	-
B geprüft und bearbeitet durch IMN GmbH		29.10.2015	IMN-ASC	-
A Übernahme FEED JACOBS-Nr: NL6820-30/A.01/0035		18.08.2015	CAD/SK,ML	-
Ind. Änderung		Datum	Eng.Fa./Gez.gepr.	Gez.gepr.
Name:		Kontraktor-Logo:		
Gepr.: 11.06.2015		JACOBS		
Gepr.: 11.06.2015		Kontraktor-Dokumentnummer:		
Norm:		NL6820-30/A.01/0035		
Engineering-Firma		EMPG		
Datum: 23.03.2015		Gez.: JACOBS		
Original-Gepr.: —		Gepr.: —		
Blattgröße: DIN A1		ExxonMobil Production		
Maßstab: 1:100		ExxonMobil Production Deutschland GmbH		
Blatt: —		R64 GEBÄUDE GASTURBINE KWK-ANLAGE TEIL 5 ÜBERSICHTSPLANE		
Dateiname: RLMRBETR 230000 035010		Klassifizierung: GR		
Zg.-Nr.		RLMRBETR230000035010		



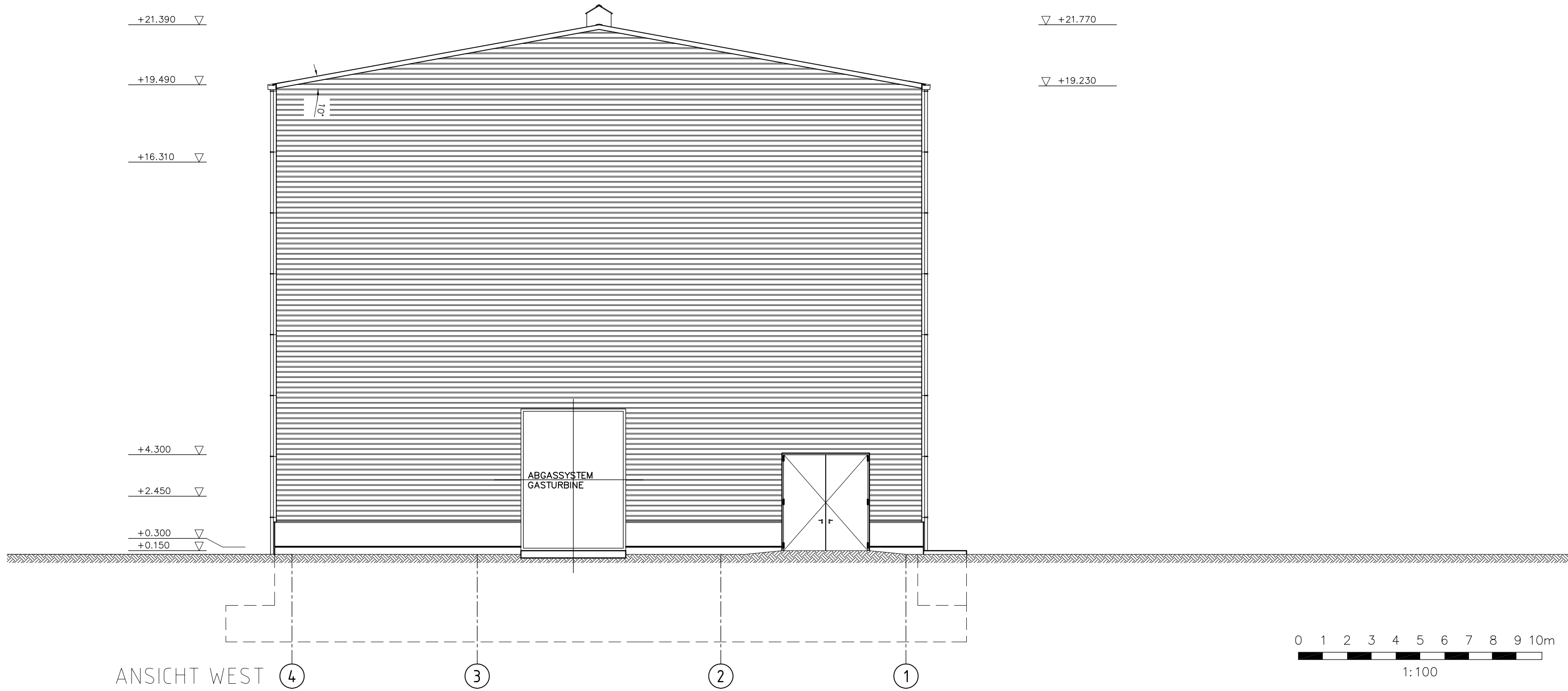
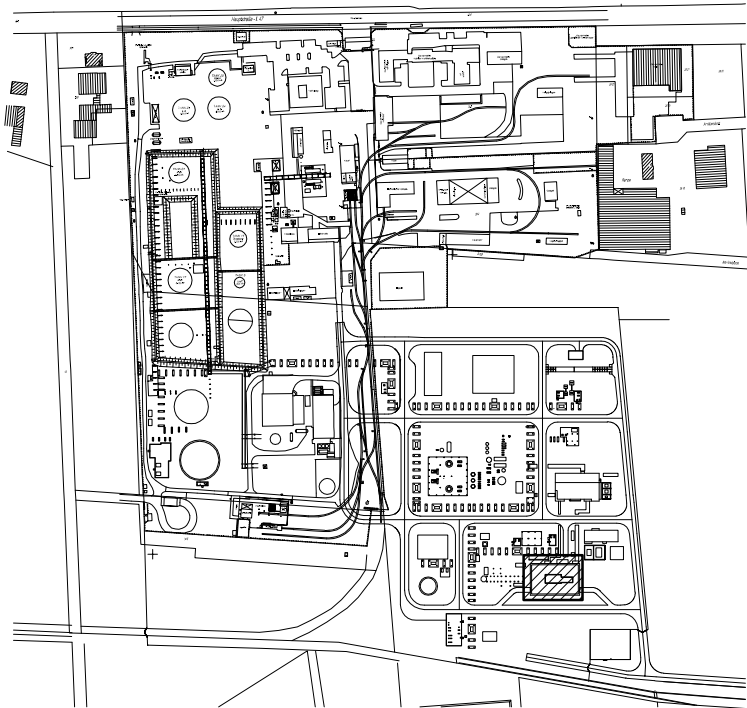
ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

FÜR ALLGEMEINE HINWEISE UND ZEICHENERKLÄRUNG
SIEHE ZEICHNUNG RLMRBETR14090001701

ZUGEHÖRIGE ZEICHNUNGEN

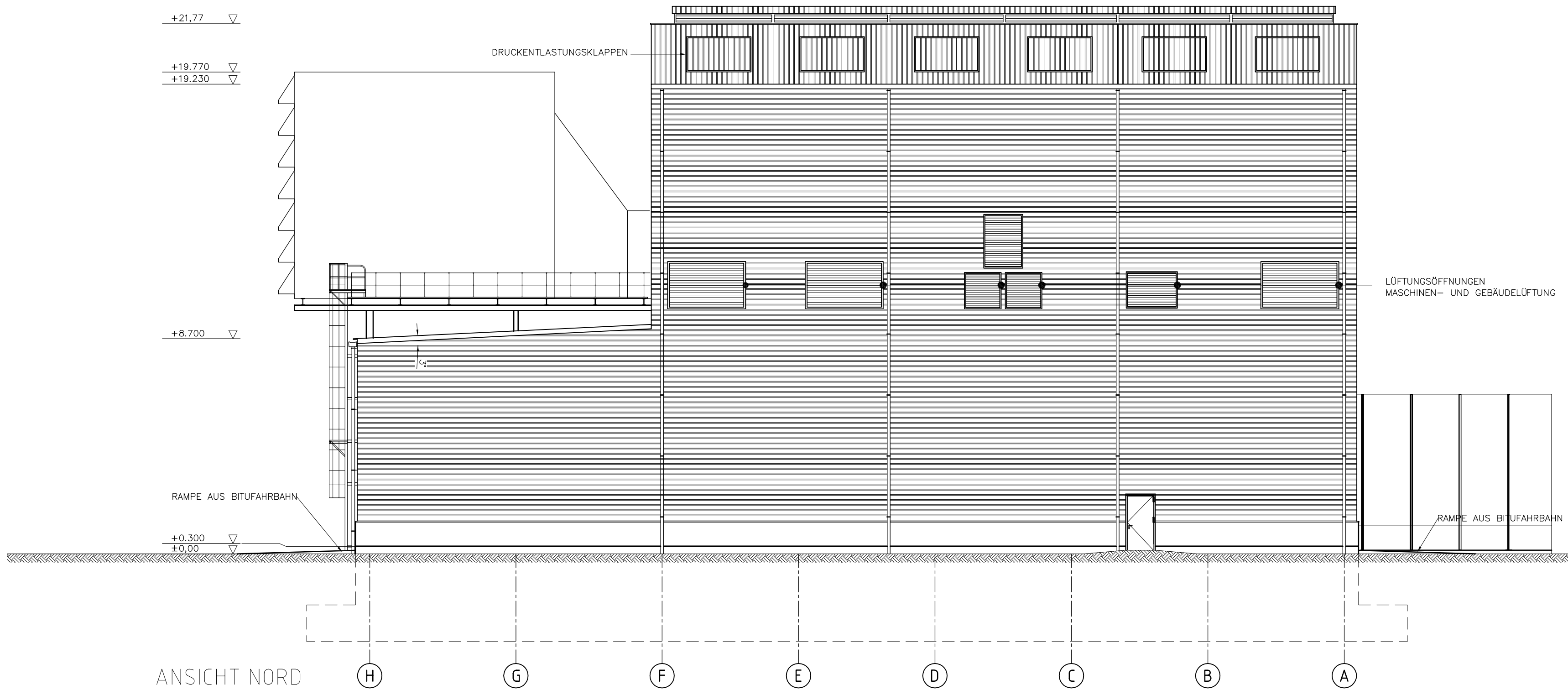
RLMRBETR23000003501 ÜBERSICHTPLÄNE TURBINENGEBÄUDE

ÜBERSICHT

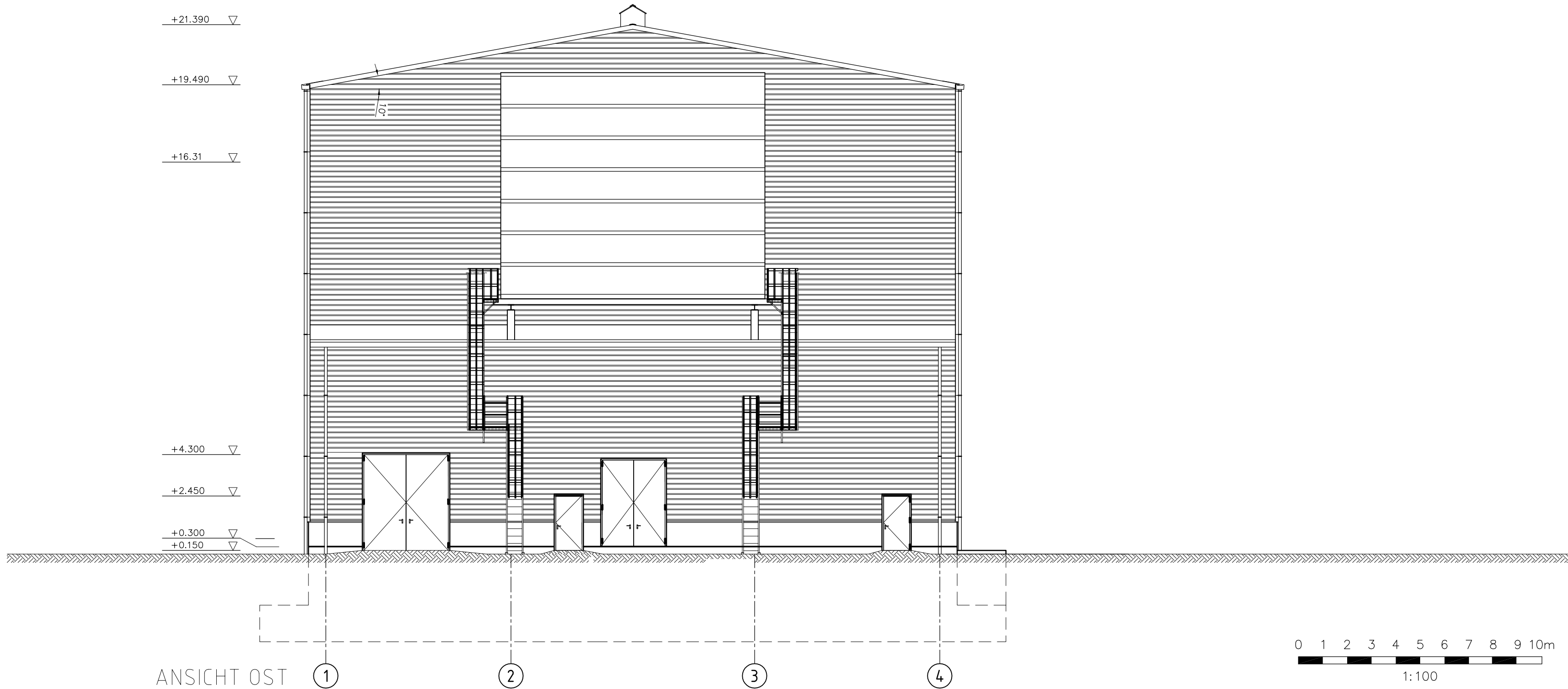


Anlagennull: ±0,00 ±17,70 ü.NN

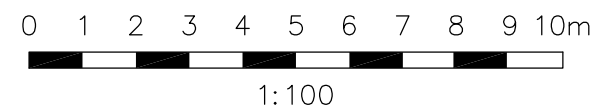
B geprüft und bearbeitet durch IMN GmbH		14.12.2015		IMN-MBE	—
C geprüft und bearbeitet durch IMN GmbH		29.10.2015		IMN-ASC	—
A Übernahme FEED JACOBS-Nr: NL6820-30/A.01/0036		18.08.2015		CAD/SK,ML	—
Ind.	Änderung		Datum	Eng.Fa./Gez.gepr.	Gez.gepr.
Datum:		Name:	Kontraktor-Logo:		
Bearb.:	11.06.2015	ROOA	JACOBS		
Gepr.:	11.06.2015	FAB			
Datum:		Kontraktor-Benennung:			
11.06.2015		JACOBS – Approved for Design			
Norm:		Kontraktor-Dokumentnummer:			
11.06.2015		NL6820-30/A.01/0036			
Datum: 23.03.2015		Engineering-Firma	EMPG	ExxonMobil <i>Production</i>	
Gez.: JACOBS		Gez.: —	Gez.: —		
Original-Blattgröße: DIN A1		Gepr.: —	Gepr.: —	ExxonMobil Production Deutschland GmbH Rathaus 12 - 30005 Hannover - +49 (0)511-61-0	
RLMRBETR RUEHLERMOOR BETRIEBSPLATZ LH1 GEBAEUDEZEICHNUNG BUILDING FLOOR PLAN ARCHITECTURAL PLAN R64 GEBAEUDE GASTURBINE KWK-ANLAGE TEIL 5 ANSICHTEN					
Maßstab: 1: 100					
Blatt: —					
Dateiname: RLMRBETR 230000 036010		Klassifizierung: GR	Zg.-Nr. RLMRBETR230000036010		



ANSICHT NORD



ANSICHT OST



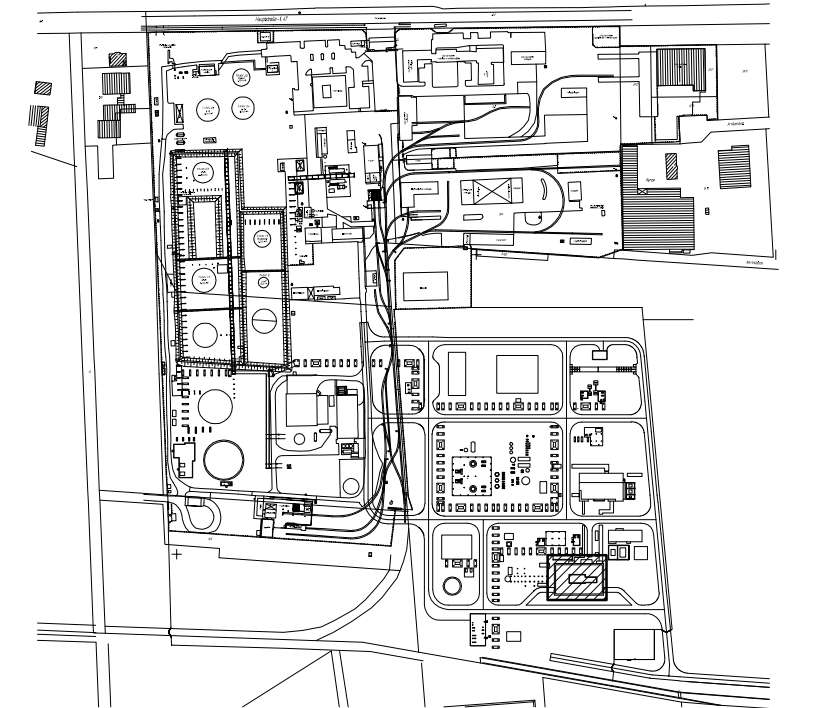
ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

FÜR ALLGEMEINE HINWEISE UND ZEICHENERKLÄRUNG
SIEHE ZEICHNUNG RLMRBETR14090001701

ZUGEHÖRIGE ZEICHNUNGEN

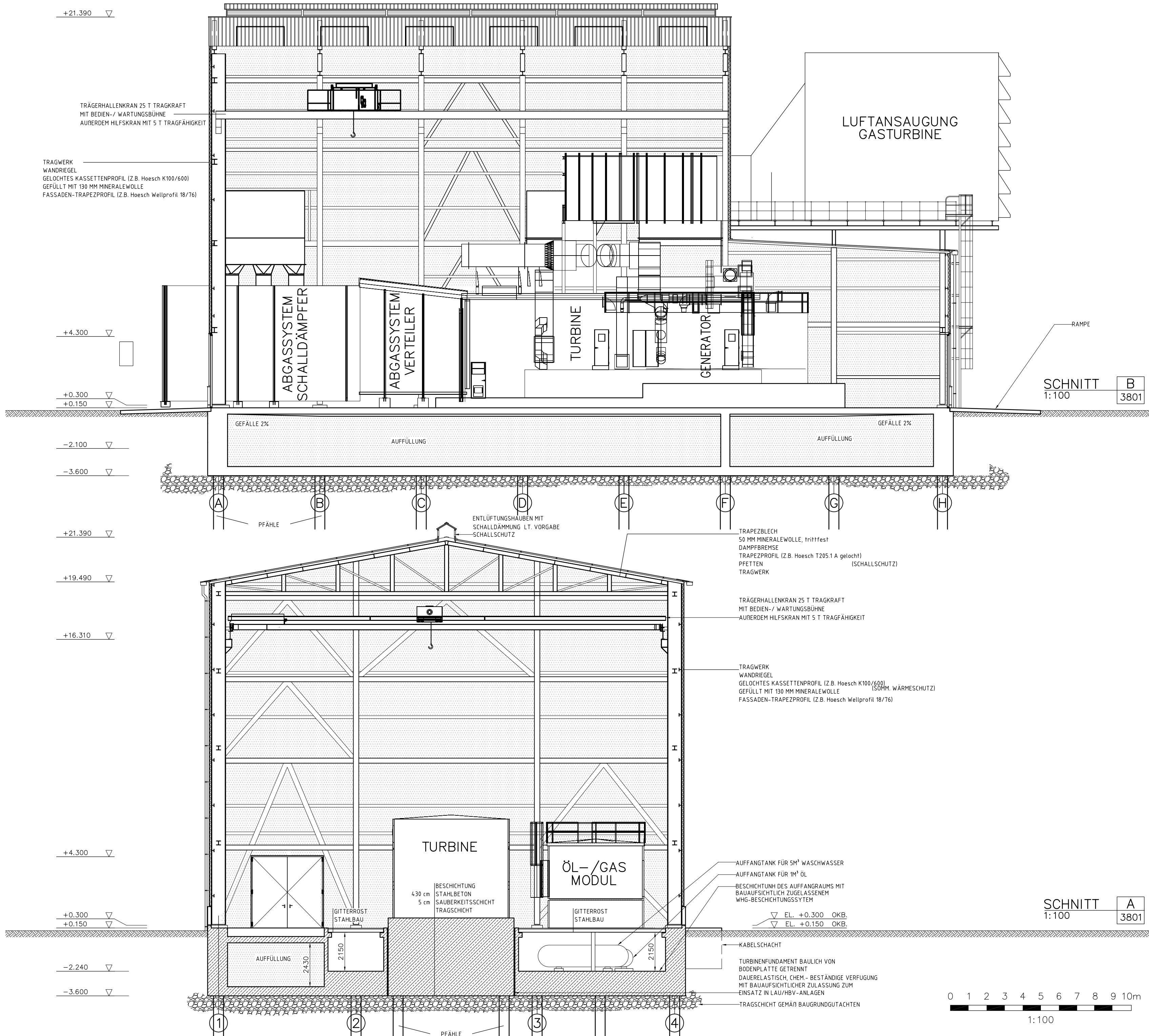
RLMRBETR23000003501 ÜBERSICHTPLÄNE TURBINENGEBÄUDE

ÜBERSICHT



Anlagennull: $\pm 0,00 \triangleq 17,70$ ü.NN

C	geprüft und bearbeitet durch IMN GmbH	17.12.2015	IMN-MBE	—
B	geprüft und bearbeitet durch IMN GmbH	29.10.2015	IMN-ASC	—
A	Übernahme FEED JACOBS-Nr: NL6820-30/A.01/0037	18.08.2015	CAD/SK,ML	—
Ind.	Änderung		Datum	Eng.Fa./Gez.gepr.
	Datum:	Name:	Kontraktor-Logo:	
Bearb.:	11.06.2015	ROOA		
Gepr.:	11.06.2015	FAB		
Norm:			Kontraktor-Dokumentnummer: NL6820-30/A.01/0037	
Datum:	23.03.2015	Engineering-Firma Gez.: JACOBS	EMPG Gez.: —	 ExxonMobil Production Deutschland GmbH Ruhrtal 12 - 36059 Hannover - +49-(0)51-46-1-0
Original-Blattgröße:	DIN A1	Gepr.: —	Gepr.: —	
Maßstab:	1:100	RLMRBETR RUEHLERMOOR BETRIEBSPLATZ LH1 GEBÄUDEZEICHNUNG BUILDING FLOOR PLAN ARCHITECTURAL PLAN R64 GEBÄUDE GASTURBINE KWK-ANLAGE TEIL 5 ANSICHTEN		
Blatt:	—			
Dateiname:	RLMRBETR 230000 037010	Klassifizierung: GR	Zg.-Nr.	RLMRBETR230000037010



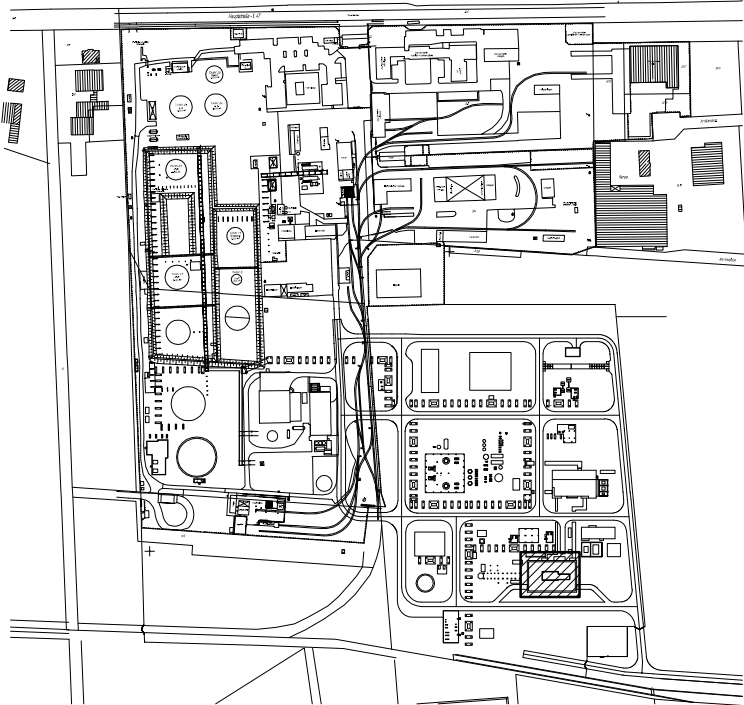
ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

FÜR ALLGEMEINE HINWEISE UND ZEICHENERKLÄRUNG
SIEHE ZEICHNUNG RLMRBETR14090001701

ZUGEHÖRIGE ZEICHNUNGEN

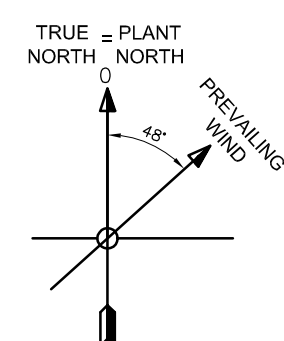
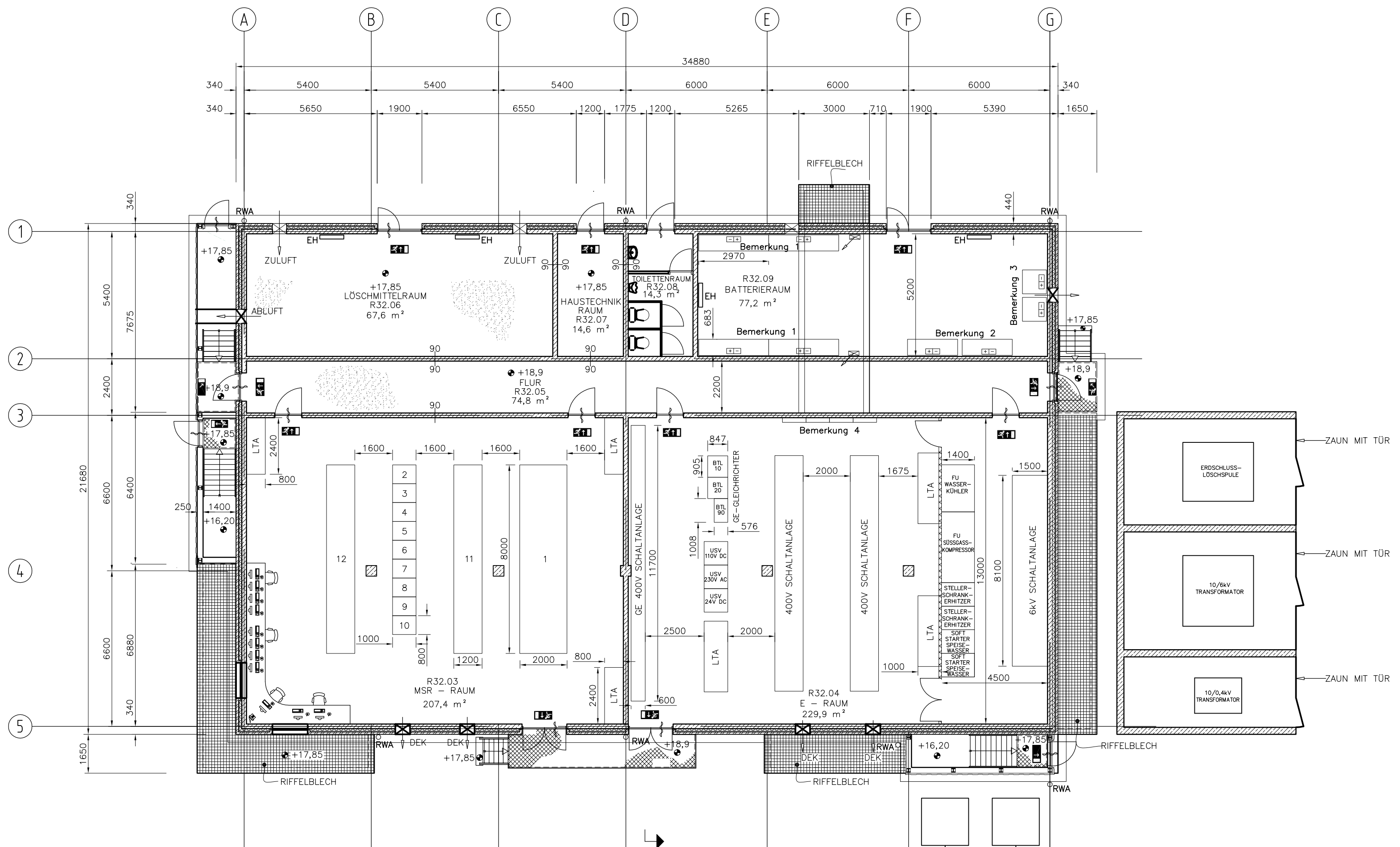
RLMRBETR23000003501 ÜBERSICHTPLÄNE TURBINENGEBÄUDE

ÜBERSICHT



Anlagennull: ±0,00 ±17,70 ü.NN

C geprüft und bearbeitet durch IMN GmbH		17.12.2015	IMN-MBE	-
B geprüft und bearbeitet durch IMN GmbH		29.10.2015	IMN-ASC	-
A Übernahme FEED JACOBS-Nr: NL6820-30/A.01/0038		18.08.2015	CAD/SK,ML	-
Ind.	Änderung		Datum	Eng.Fa./Gez.gepr. Gez.gepr.
Bearb.:	11.06.2015	ROOA	JACOBS JACOBS – Approved for Design	
Gepr.:	11.06.2015	FAB		
Norm:			NL6820-30/A.01/0038	
Datum:	23.03.2015	Engineering-Firma	EMPG	ExxonMobil <i>Production</i>
Gez.:	JACOBS	Gez.:	—	
Original-Blattgröße:	DIN A1	Gepr.:	—	ExxonMobil Production Deutschland GmbH Postfach 12 - 30005 Hannover - +49 (0)511-61-0
Maßstab: 1:100		RLMRBETR RUEHLERMOOR BETRIEBSPLATZ LH1 GEBÄUDEZEICHNUNG		
Blatt: —		BUILDING FLOOR PLAN ARCHITECTURAL PLAN		
Dateiname: RLMRBETR 230000 038010		R64 GEBÄUDE GASTURBINE KWK-ANLAGE TEIL 5 SCHNITTE		
Klassifizierung: GR	Zg.-Nr.	RLMRBETR23000003801C		



ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

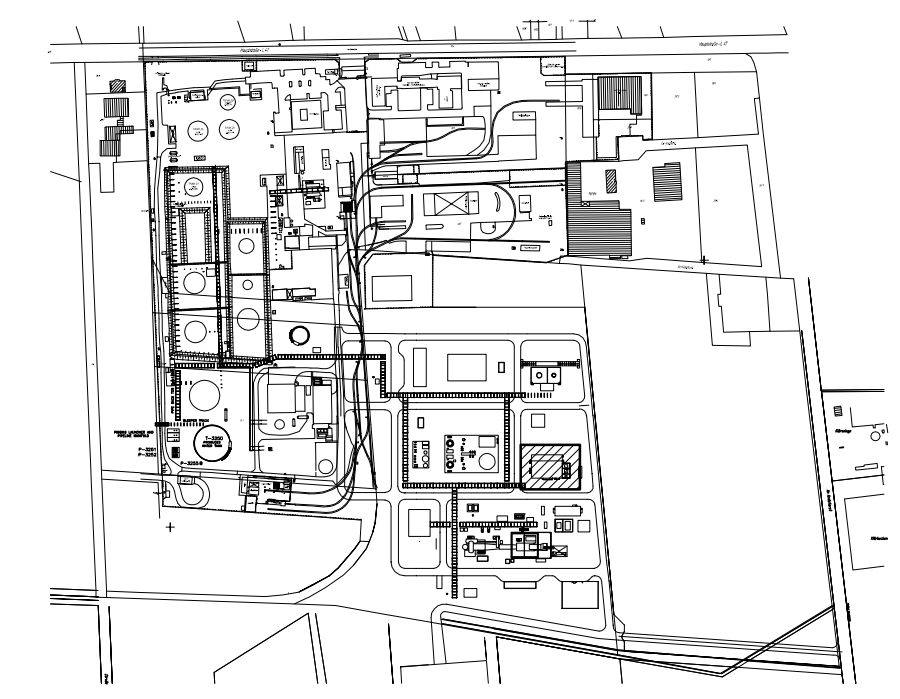
- 1.- Batterien für GTG Einheit.
- 2.- Batterien für 230/400V AC USV.
- 3.- Batterien für 110V DC USV.
- 4.- Batteriesicherungsschaltleiste

ZUGEHÖRIGE ZEICHNUNGEN

LEGENDEN

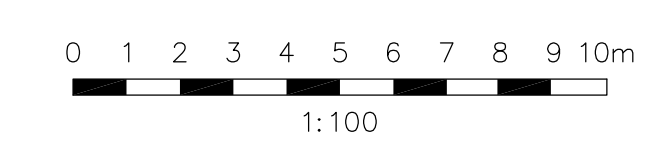
- LTA LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGE
EH ELEKTROHEIZUNG
DEK DRUCKENTLASTUNGSKLAPPEN
RWA REGENWASSERABLAUF
TÜR AUTOMATISCH SCHLIEßEND
ZAUN
- MSR – RAUM
- 1.- GE-Einheitensteuerung
 - 2.- GE Brandmeldanlagen-Schaltschrank
 - 3.- Brandmeldanlagen-Schaltschrank
 - 4.- Schwingungsüberwachung-Schaltschrank
 - 5.- Mengenumwerter-Schaltschrank
 - 6.- Mengenumwerter-Schaltschrank
 - 7.- Nebenanlagen-Schaltschrank
 - 8.- Nebenanlagen-Schaltschrank
 - 9.- Nebenanlagen-Schaltschrank
 - 10.- Reserve-Schaltschrank
 - 11.- Prozessleitsystem-Schaltschränke
 - 12.- Reserve-Schaltschränke

ÜBERSICHT



GRUNDRISS

2 x KALTWASSERSATZ
(LXBXH 2000x2000x1500 MM)



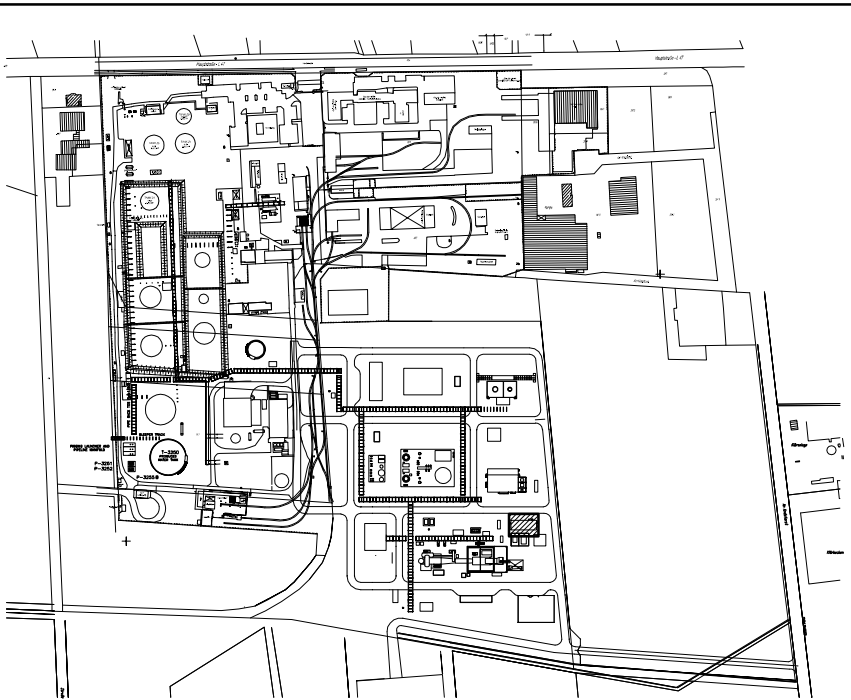
B geprüft und bearbeitet durch IMN GmbH		18.12.2015	IMN-MBE	-
A Übernahme FEED JACOBS-Nr.: NL6820-10/E.01/0501		11.08.2015	CAD/SK,ML	-
Ind.	Änderung		Datum	Eng.Fa./Gez.gepr.
Datum:		Name:	Kontaktor-Logo:	
Bearb.: 10.06.2015	ROAL		JACOBS	
Gepr.: 10.06.2015	THW			
Norm:		Kontaktor-Benennung: JACOBS – Approved for Design		
		Kontaktor-Dokumentennummer: NL6820-10/E.01/0501		
Datum: 10.04.2015	Engineering-Firma		EMPG	ExxonMobil <i>Production</i> ExxonMobil Production Deutschland GmbH Postfach 12 - 20085 Bremerhaven - +49 (0)41-61-0
Original-Blattgröße: DIN A1	Gez.: JACOBS	Gez.: —	Gez.: —	
	Gepr.: —	Gepr.: —	Gepr.: —	
Maßstab: /	RLMRBETR RUEHLERMOOR BETRIEBSPLATZ			
	LH201 AUFSTELLUNGSPLAN			
	EQUIPMENT ARRANGEMENT DRAWINGS			
Blatt: —	ENRICHTUNGSPLAN EMSR-TECHNIK KWK-ANLAGE GEBÄUDE R32 – ZENTRALES STATIONSGEBÄUDE EMSR			
Dateiname: RLMRBETR 100200 501010	Klassifizierung: GR	Zg.-Nr. RLMRBETR10020050101B		

ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

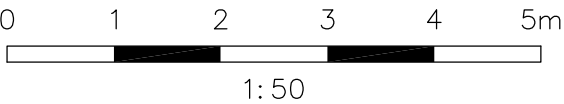
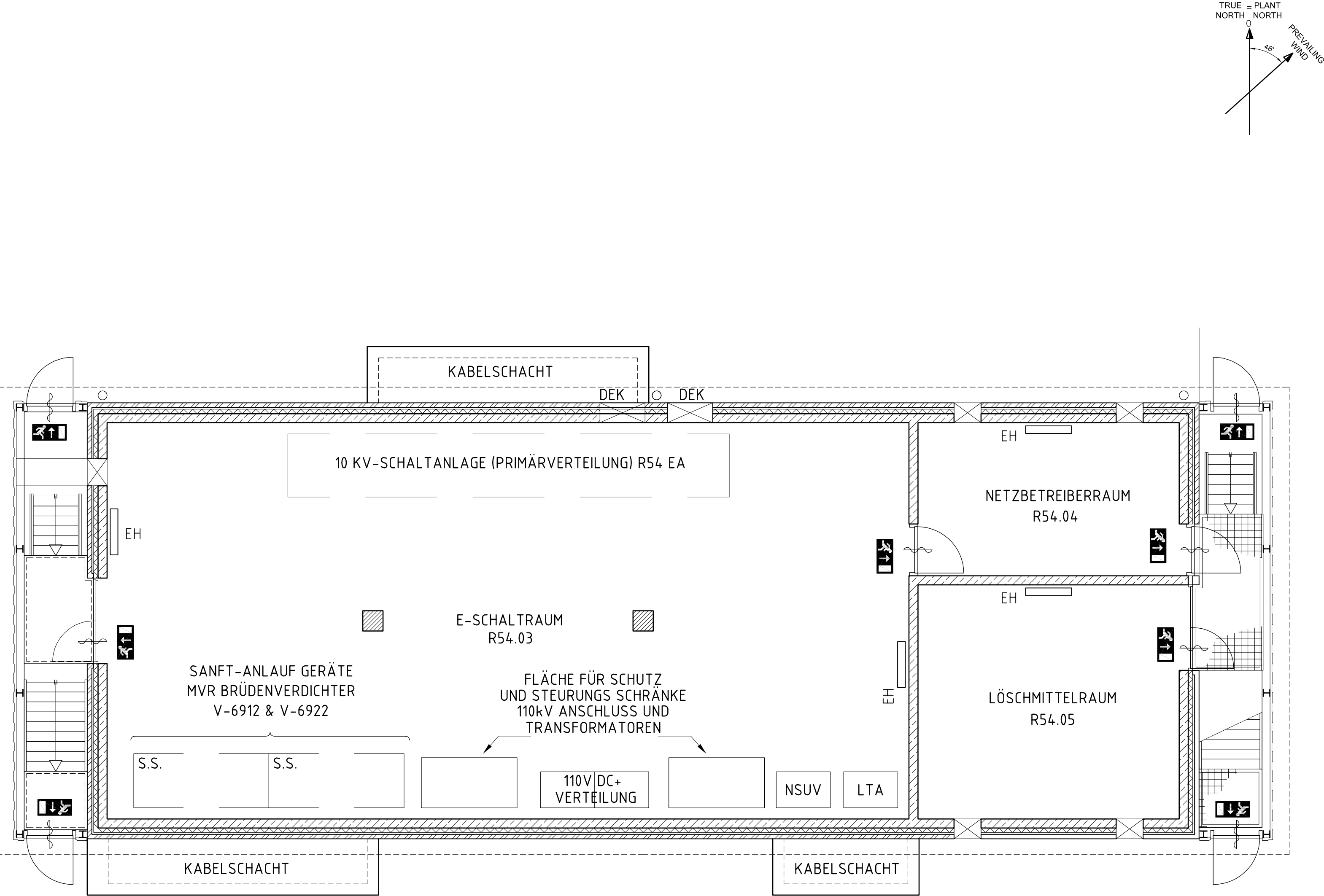
ZUGEHÖRIGE ZEICHNUNGEN
RLMRBETR120050030101 EINSTRICHSCHEMA

LEGENDE
LTA LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGE
EH ELEKTROHEIZUNG
DEK DRUCKENTLASTUNGSKLAPPEN
S.S. SOFTSTARTER
NSUV NIEDERSPANNUNGSUNTERVERTEILUNG
 TÜR AUTOMATISCH SCHLIEßEND

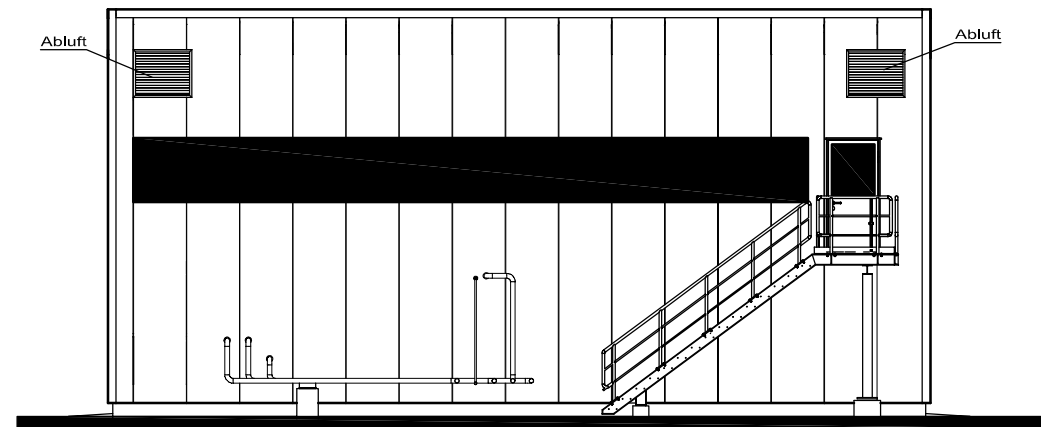
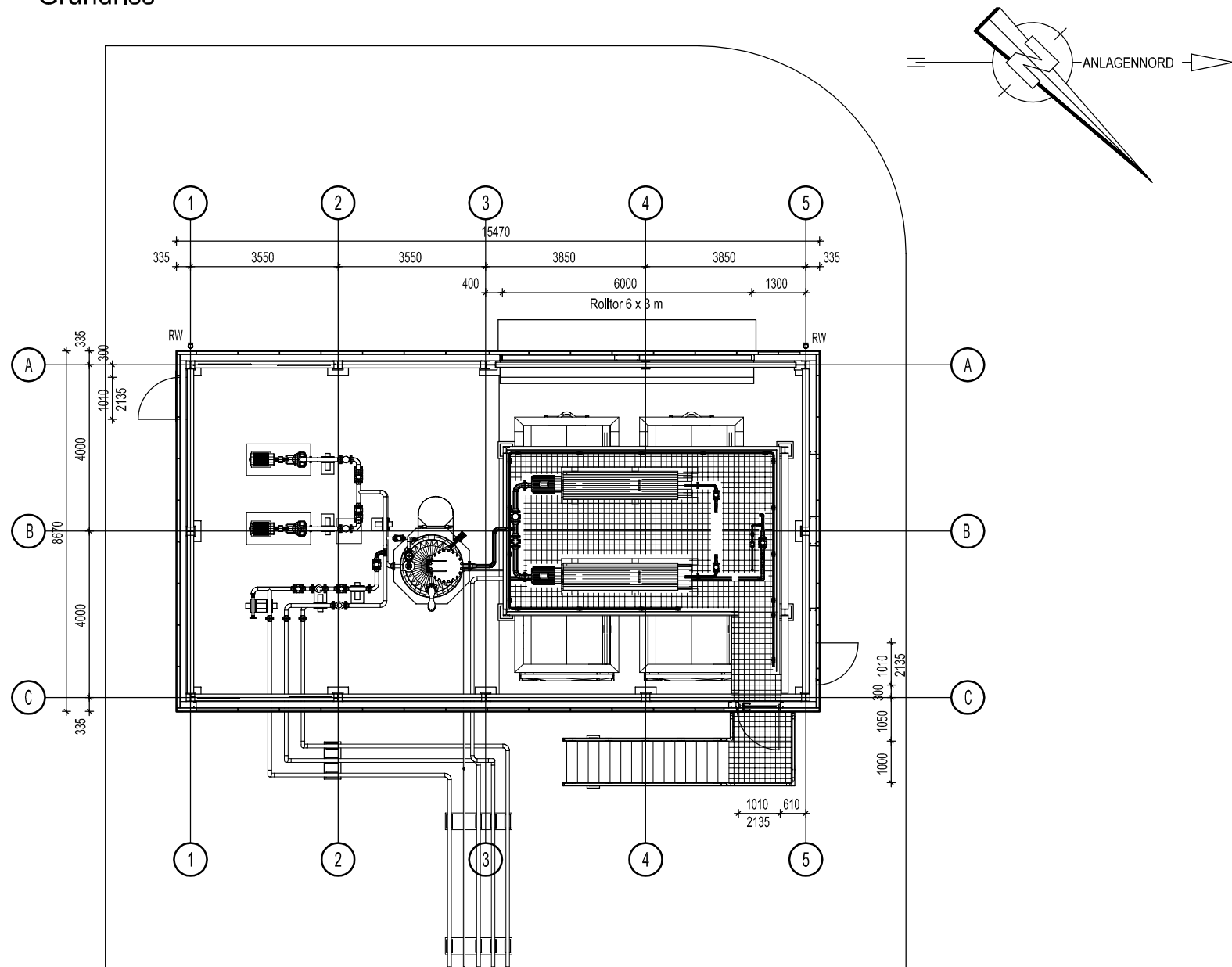
ÜBERSICHT



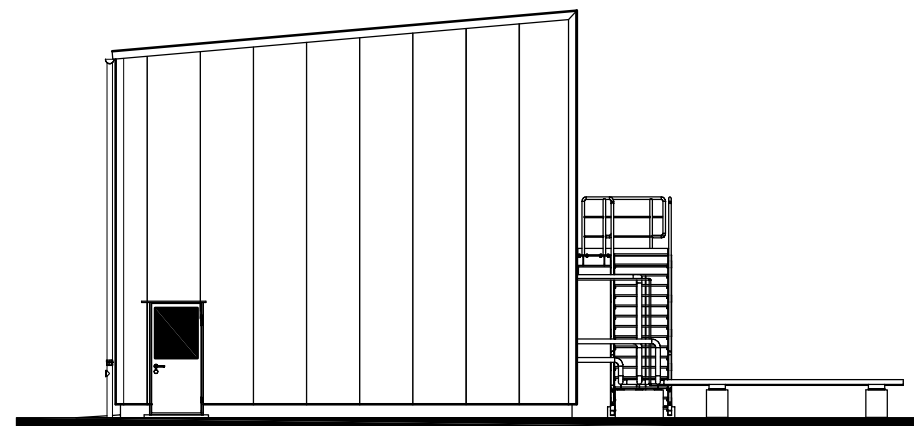
B	geprüft und bearbeitet durch IMN GmbH	18.12.2015	IMN-MBE	-
A	Übernahme FEED JACOBS-Nr: NL6820-10/E.01/0505	04.08.2015	CAD/SK,ML	-
Ind.	Änderung		Datum	Eng.Fa./Gez.gepr.
Bearb.:	Datum: 10.06.2015	Name: ROAL	Kontraktor-Logo: 	Kontraktor-Benennung: JACOBS – Approved for Design
Gepr.:	10.06.2015	THW	Kontraktor-Dokumentnummer: NL6820-10/E.01/0505	
Norm:				
Datum:	27.05.2015	Engineering-Firma: JACOBS	EMPG	
Original-Blattgröße:	DIN A1	Gepr.: —	Gez.: —	
Maßstab:	/	RLMRBETR RUEHLERMOOR BETRIEBSPLATZ LH201 AUFSTELLUNGSPLAN EQUIPMENT ARRANGEMENT DRAWINGS		
Blatt:	—	EINRICHTUNGSPLAN EMSR-TECHNIK KWK-ANLAGE GEBÄUDE R54 – MITTELSPANNUNGSGEBÄUDE		
Dateiname:	RLMRBETR 100200 505010	Klassifizierung: GR	Zg.-Nr.	RLMRBETR10020050501B



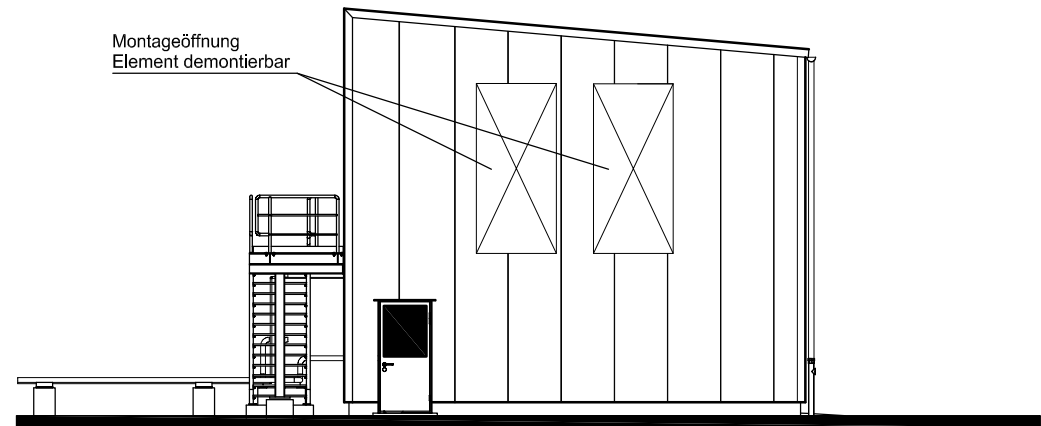
Grundriss



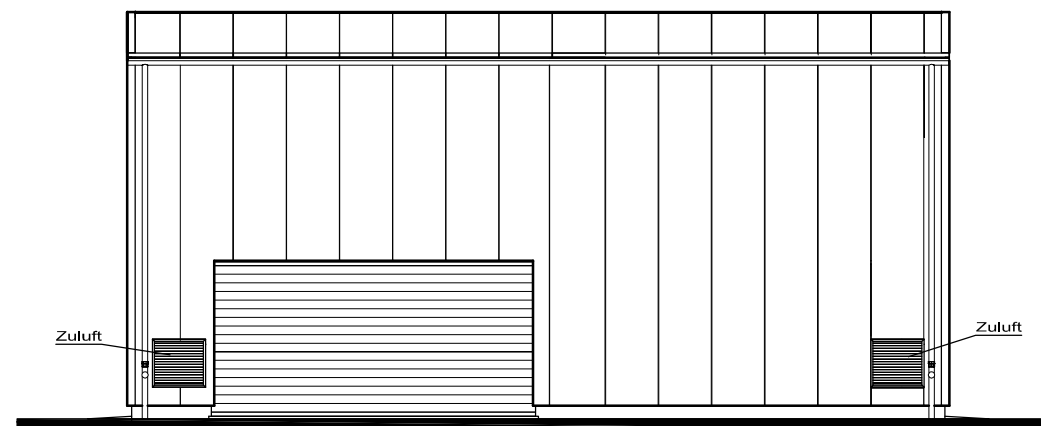
Ansicht - Ost



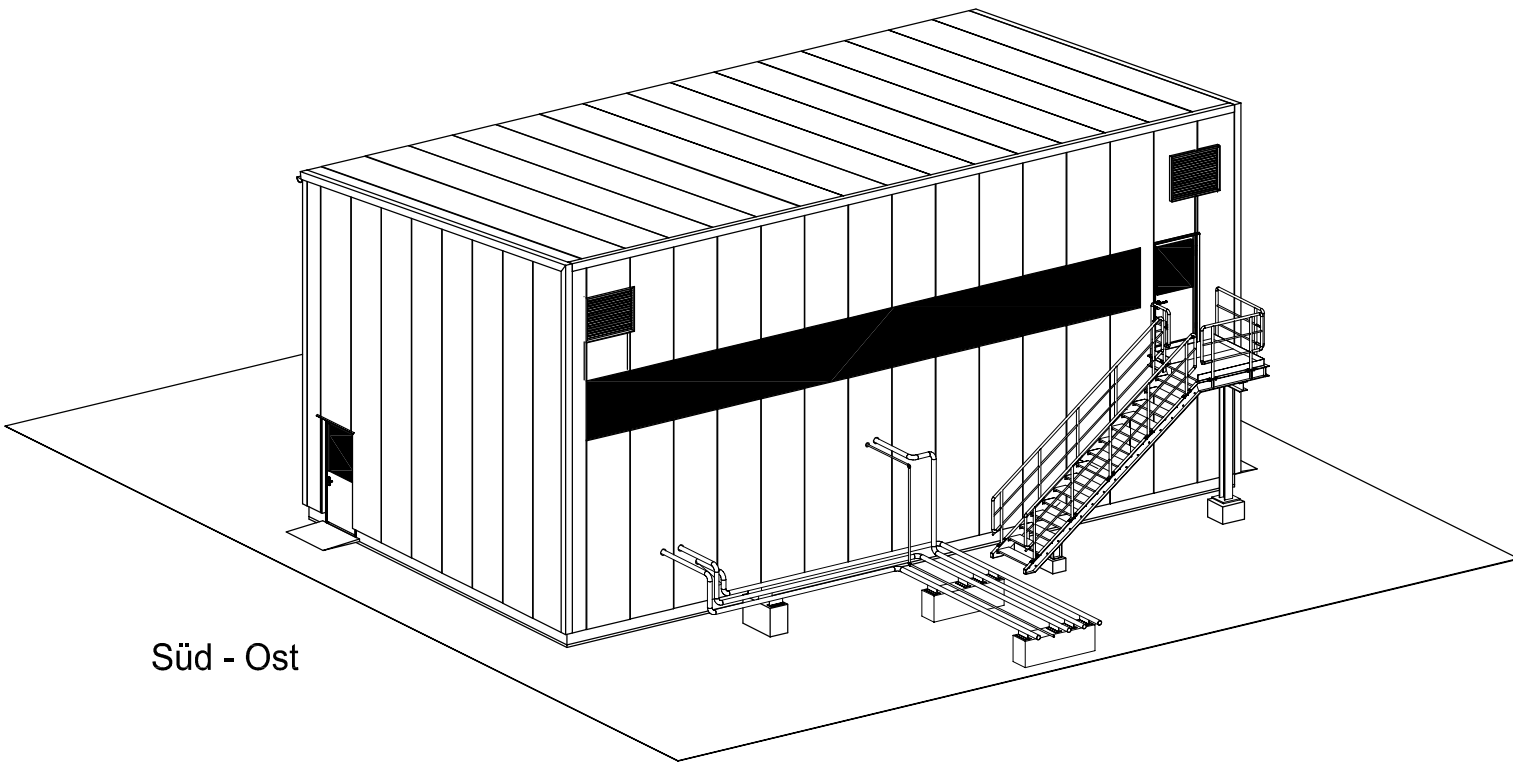
Ansicht - Süd



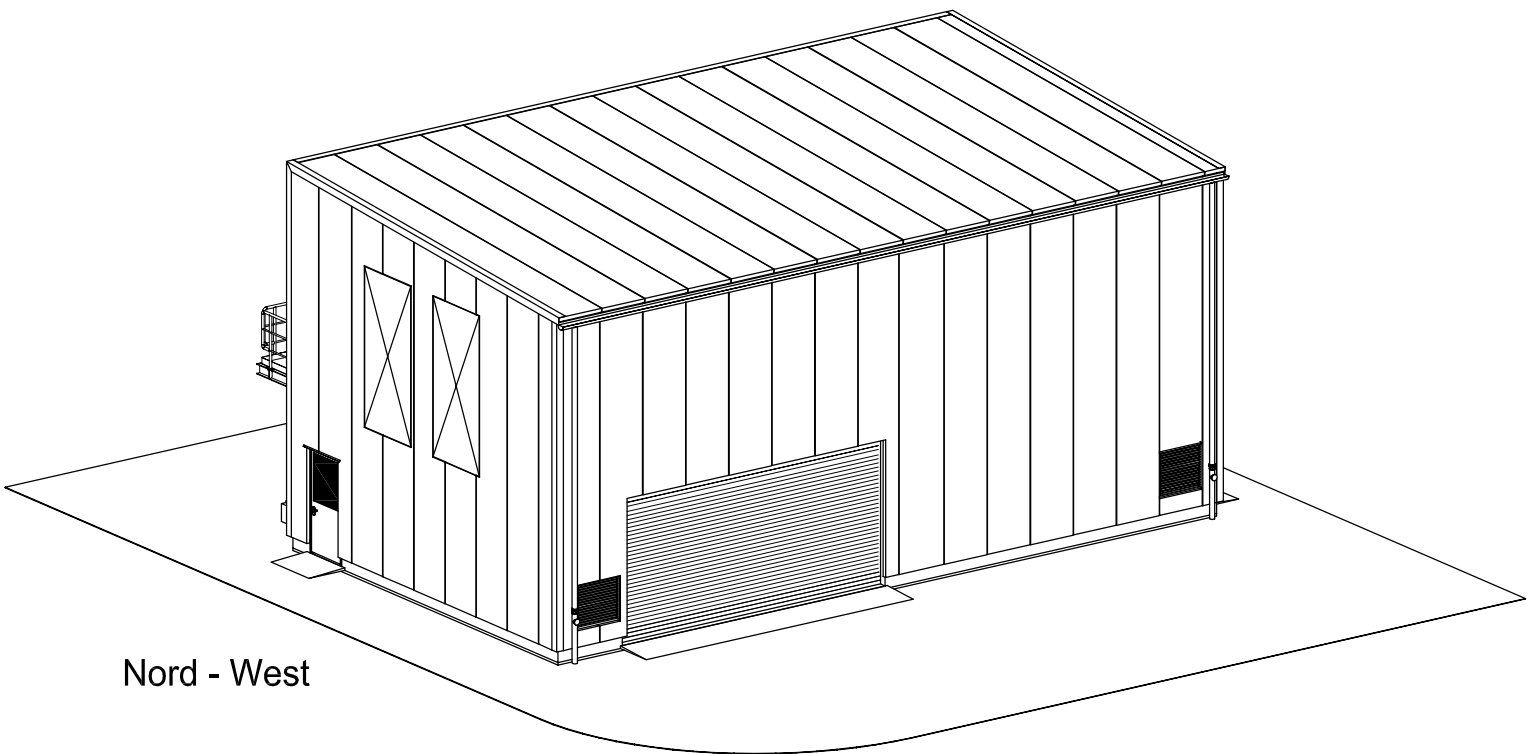
Ansicht - Nord



Ansicht - West

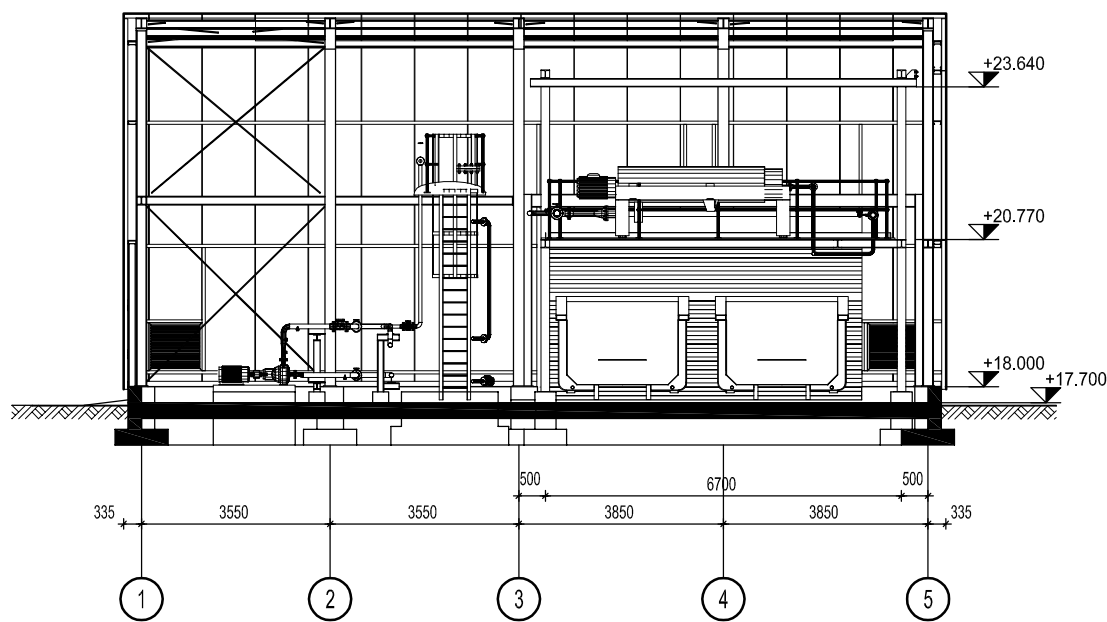


Süd - Ost

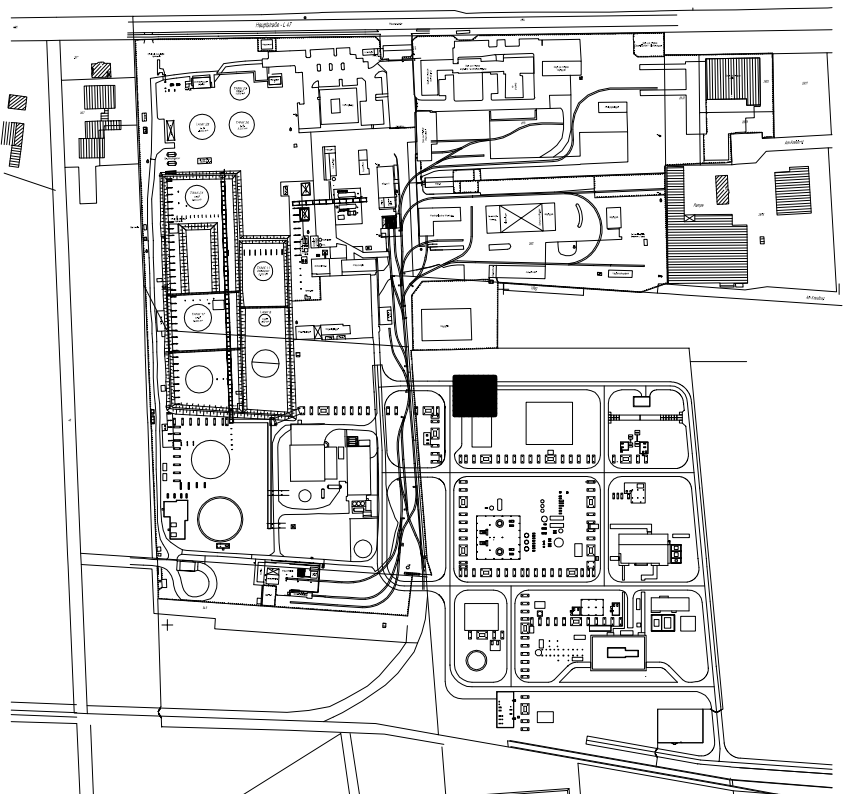
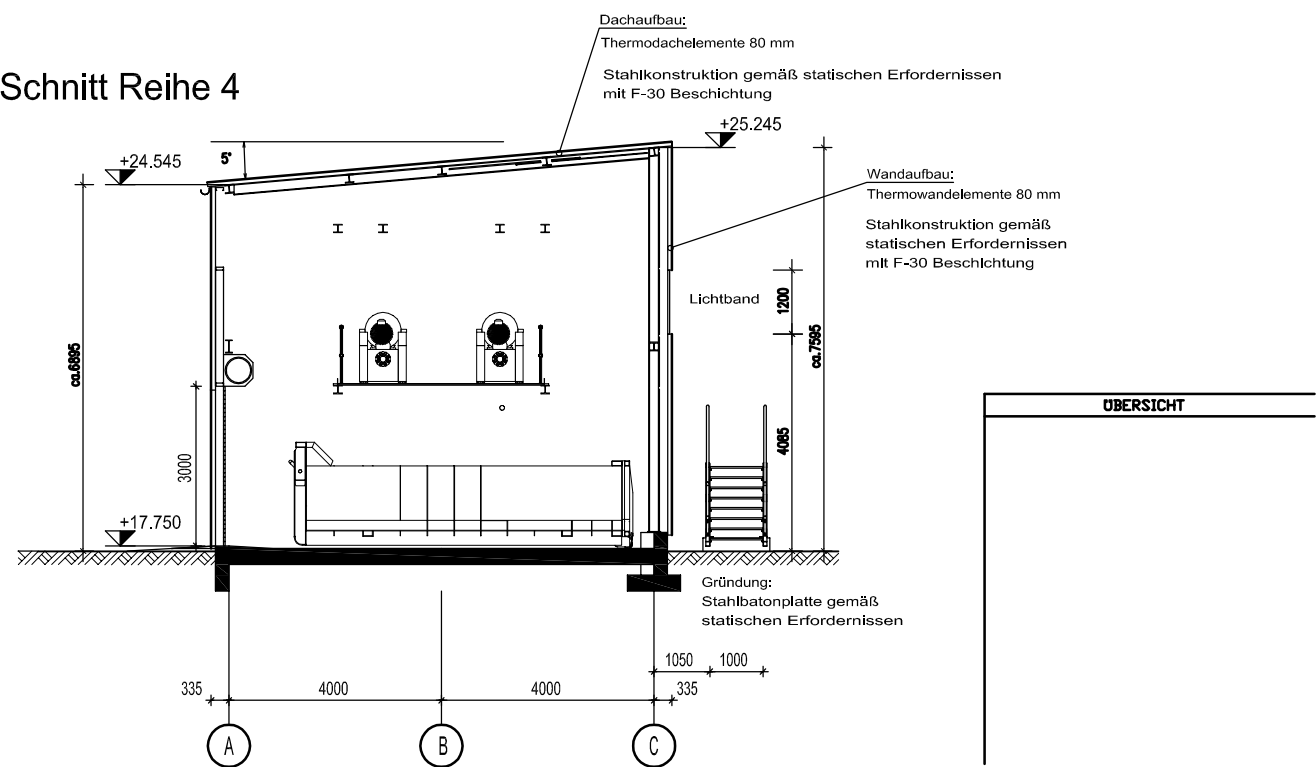


Nord - West

Schnitt Achse B

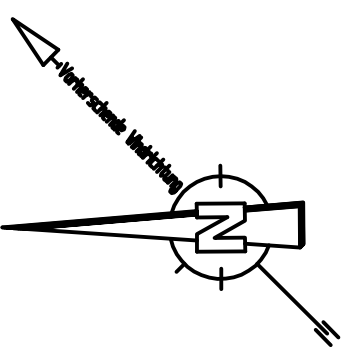


Schnitt Reihe 4

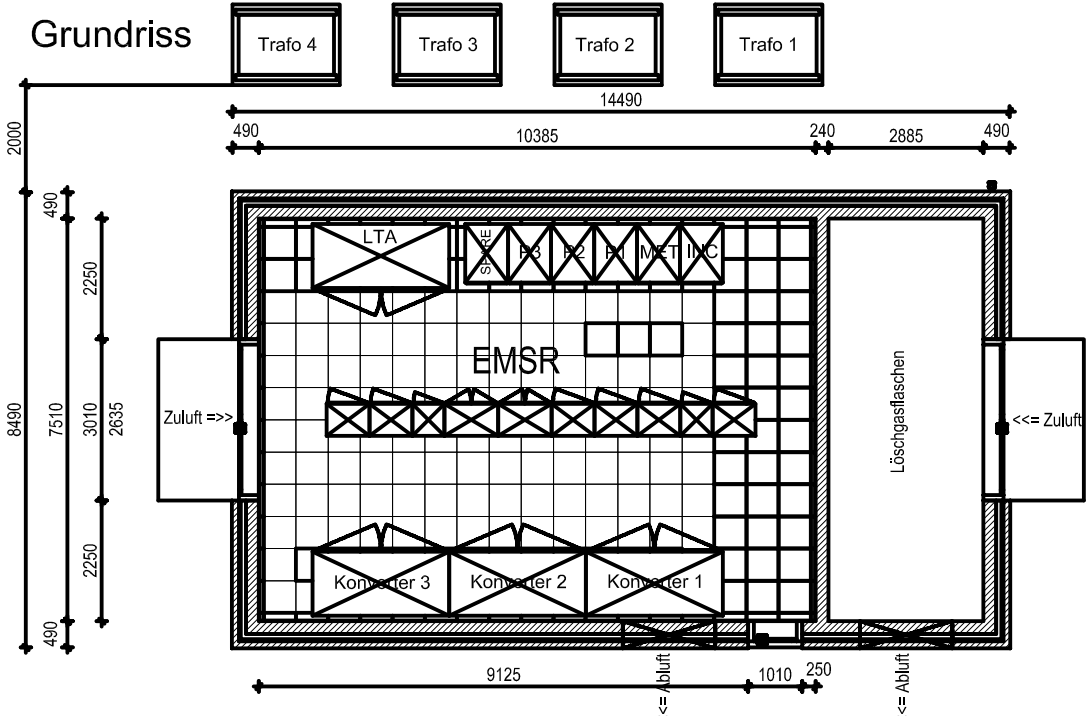


Anlagennull: ±0,00 ±17,70 ü.NN

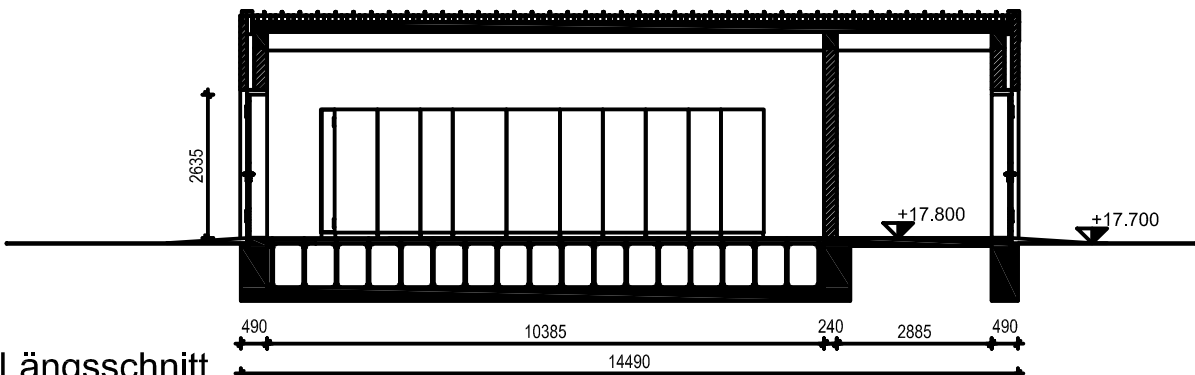
B GEPRÜFT UND GEÄNDERT DURCH IMN		14.12.2015	IMN/CPR	-
A ERSTAUSGABE		12.05.2015	IMN/FVD	-
Ind.		Änderung		Datum EngFa/Gez.gepr.Gepr.
Bearb.: 12.05.2015		IMN/FVD		IMN GMBH
Gepr.:				Kontraktor-Dokumentennummer:
Norm:				01426-101-A
Datum: 12.05.2015		Engineering-Firma		EMPG
Gez.: F. VOGES		Gez.:		-
Original-Blattgröße DIN A1		Gepr.:		-
Maßstab: 1:100		RLMRBETR RUEHLERMOOR BETRIEBSPLATZ		ExxonMobil Production
Blatt: 01		LH102 GEBÄUDEZEICHNUNG, AUSFÜHRUNGSPLAN GEBÄUDE		ExxonMobil Production Deutschland GmbH
Dateiname: RLMRBETR 030500 051010		Klassifizierung: GR		Reinhold 12 - 30500 Reinhold - +49-(0)391-641-0
		Zg.-Nr. RLMRBETR03050005101B		



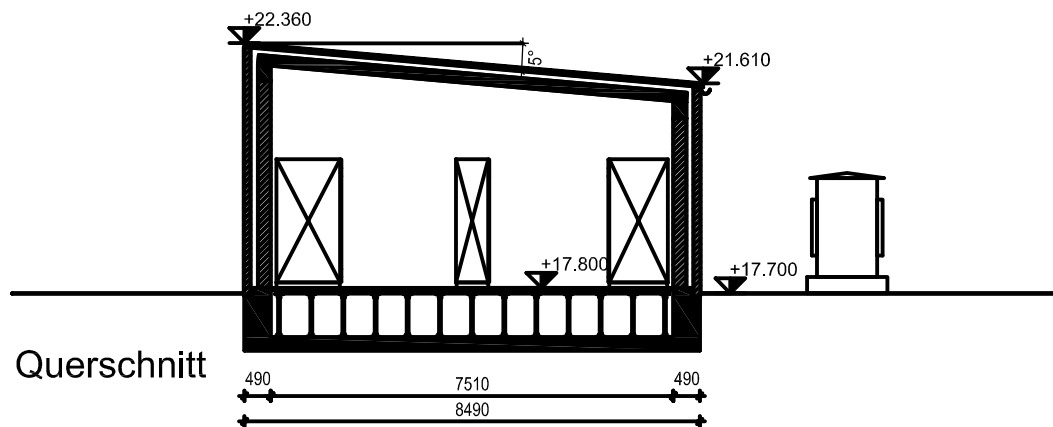
Grundriss



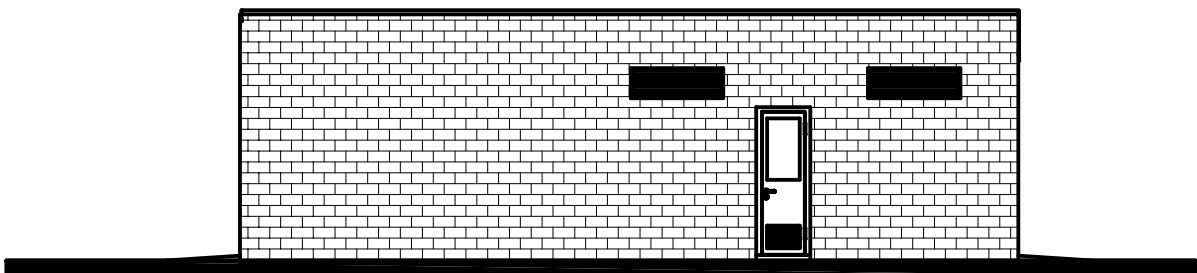
Längsschnitt



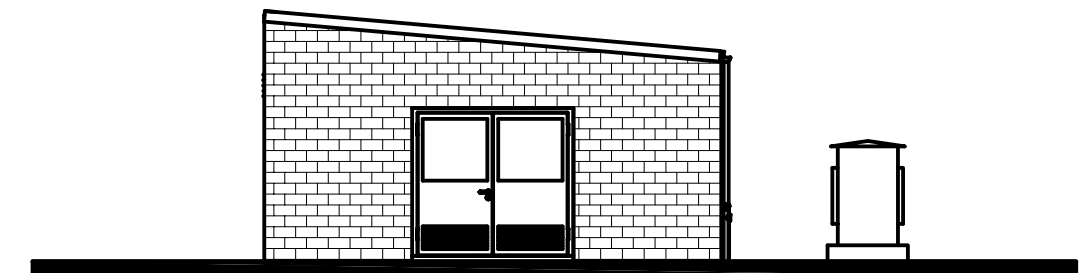
Querschnitt



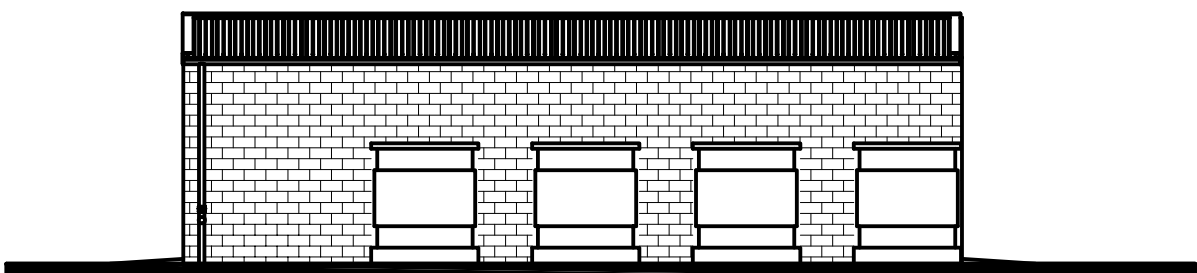
Ansicht - West



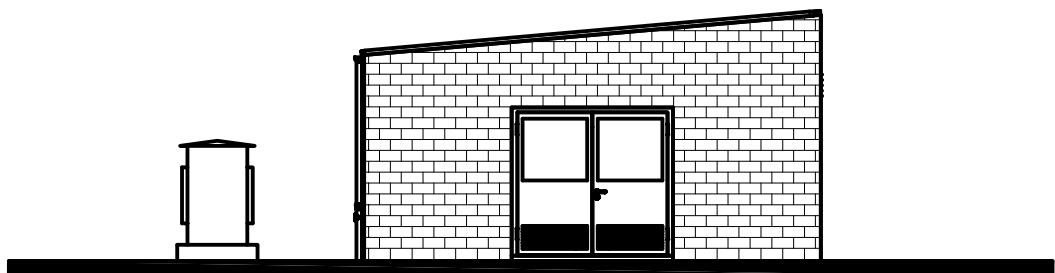
Ansicht - Süd



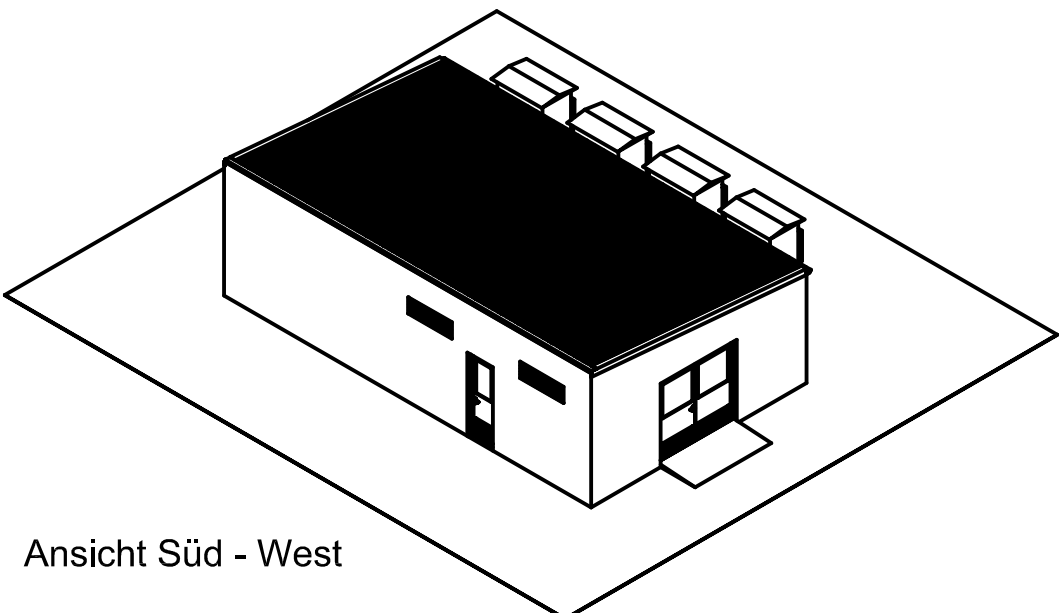
Ansicht - Ost



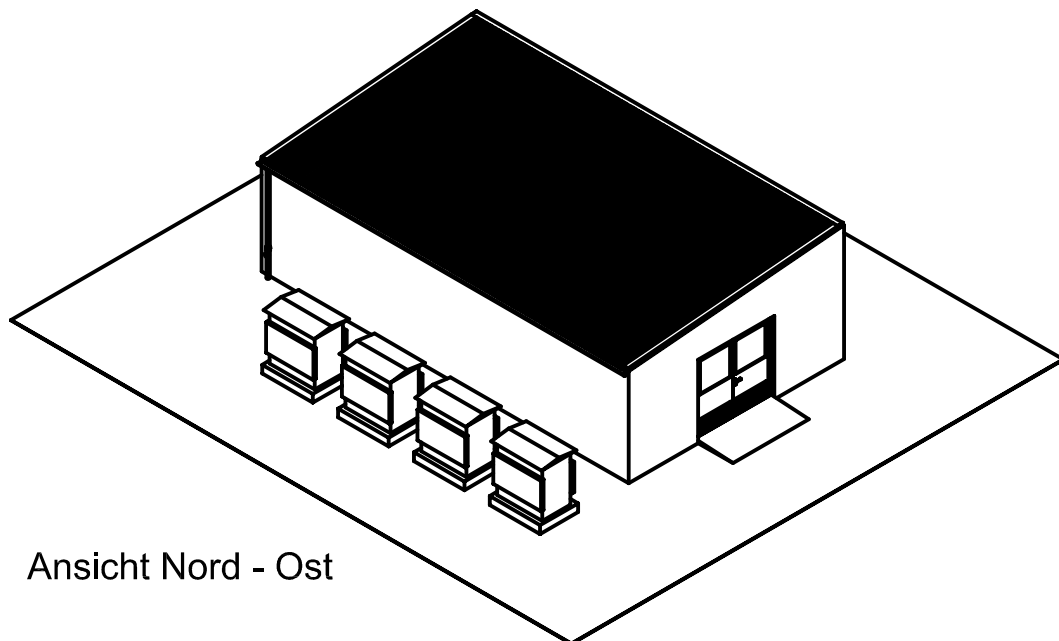
Ansicht - Nord



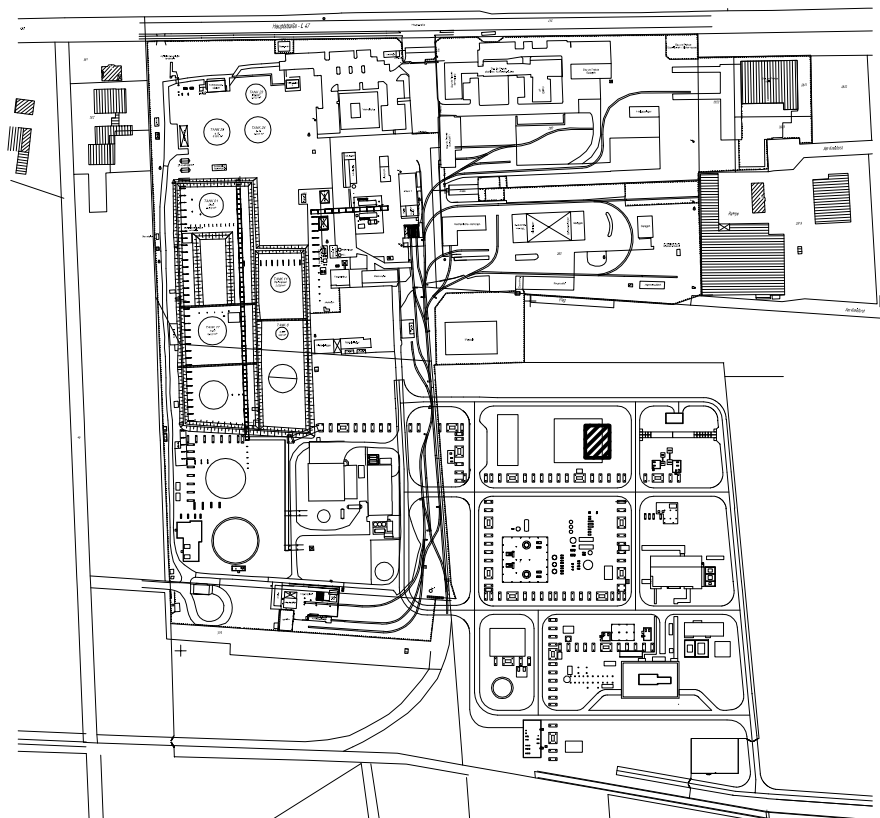
Ansicht Süd - West



Ansicht Nord - Ost

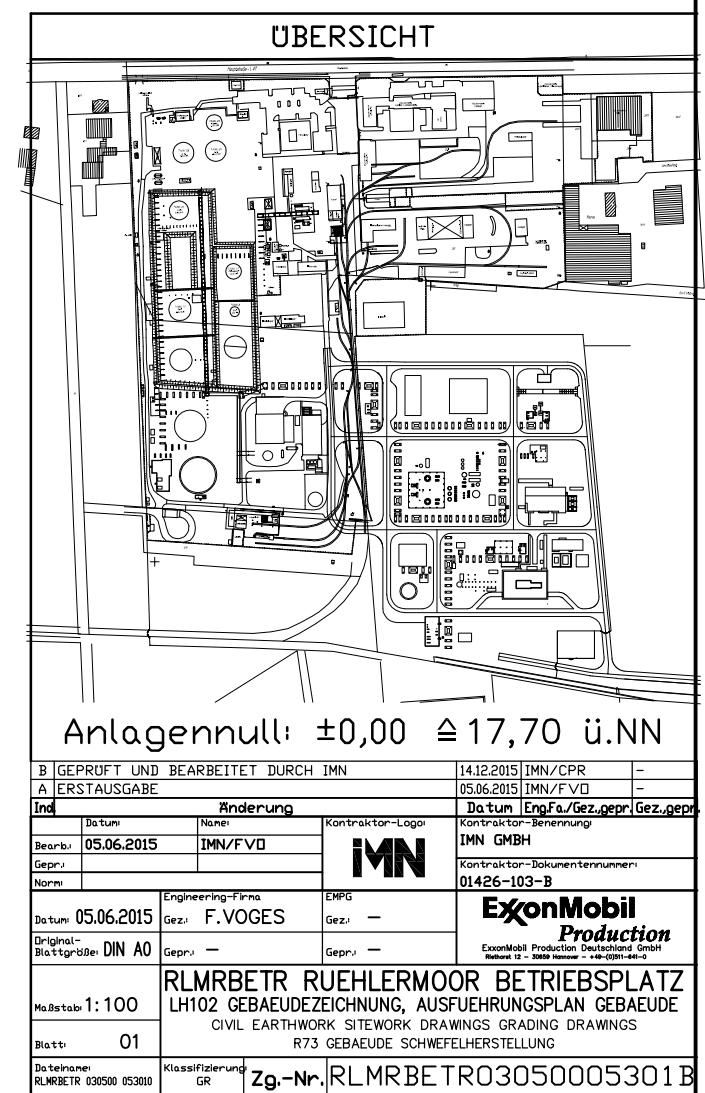
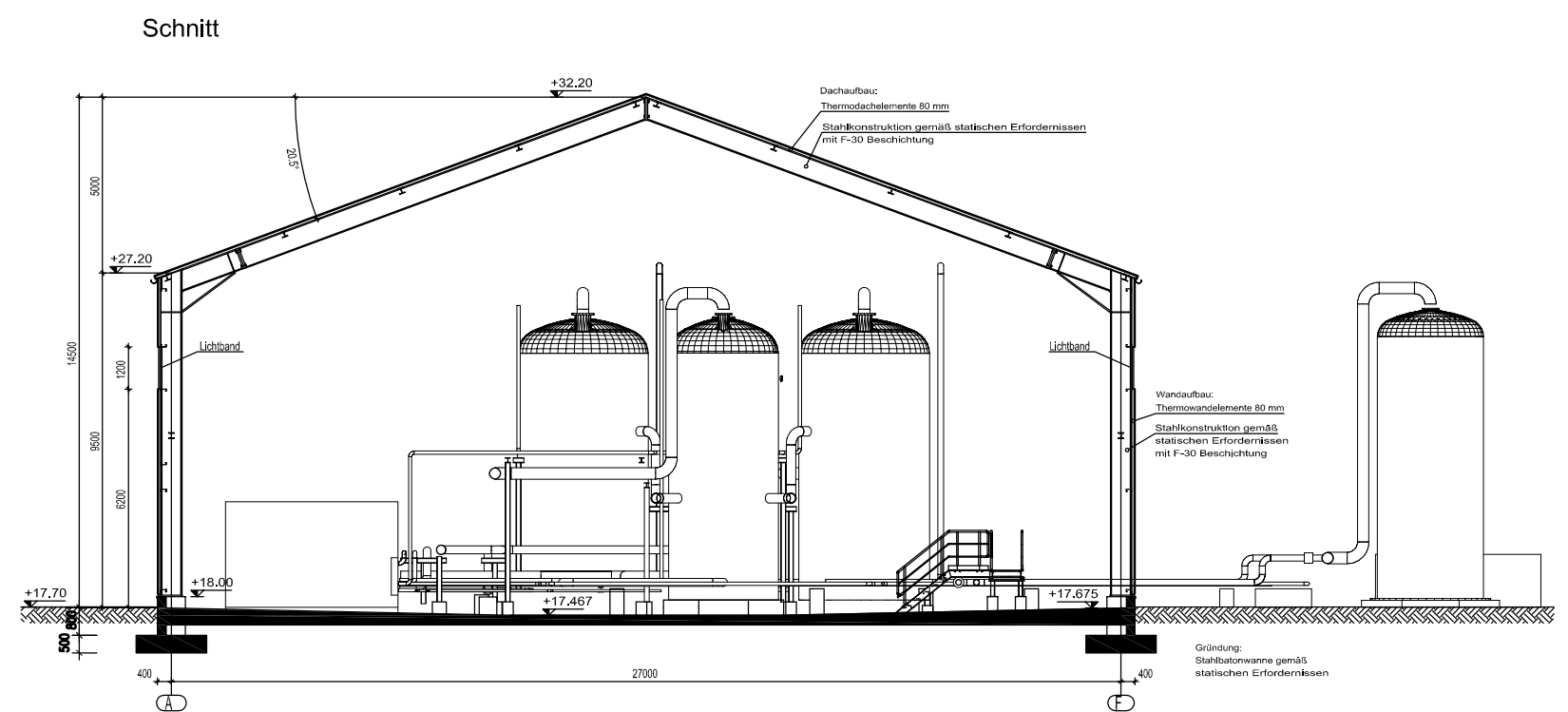
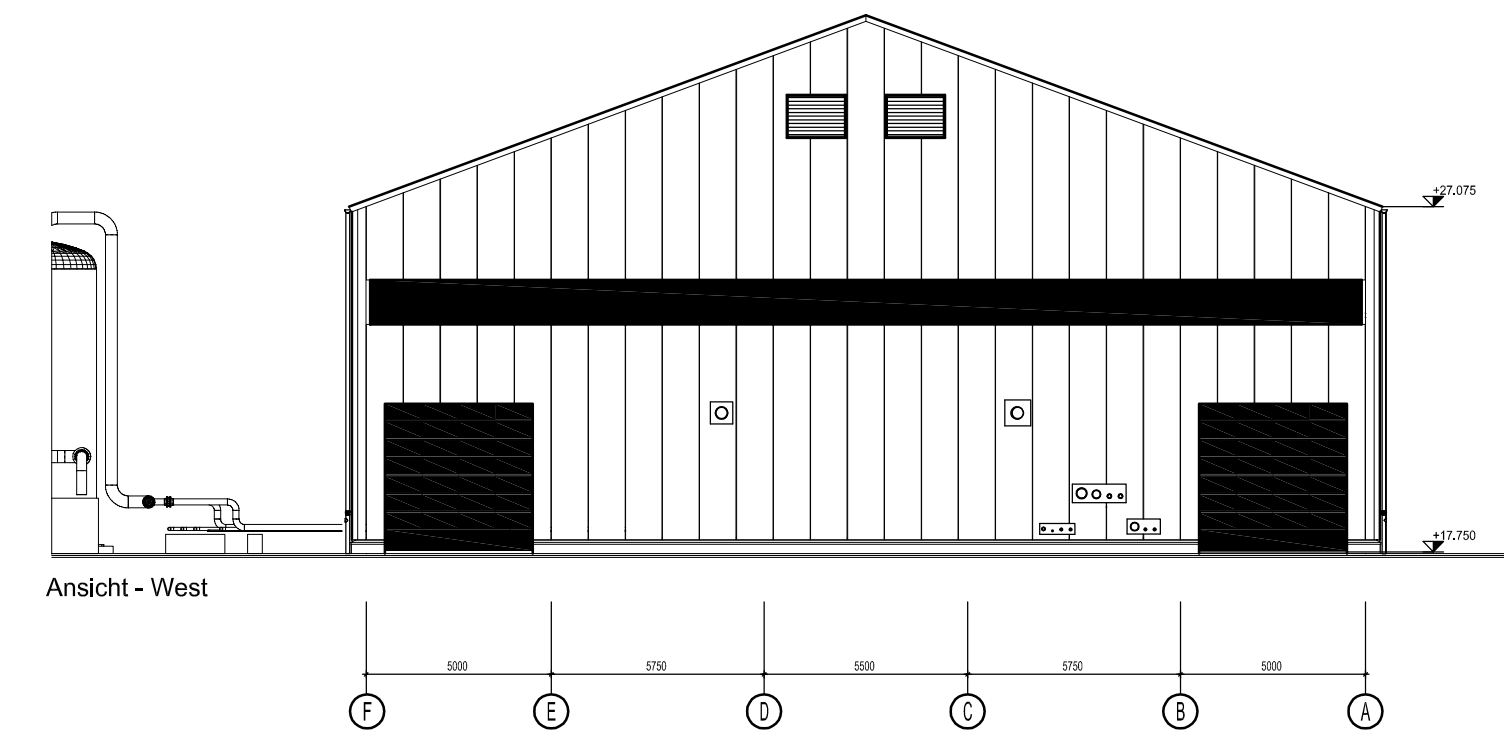


ÜBERSICHT

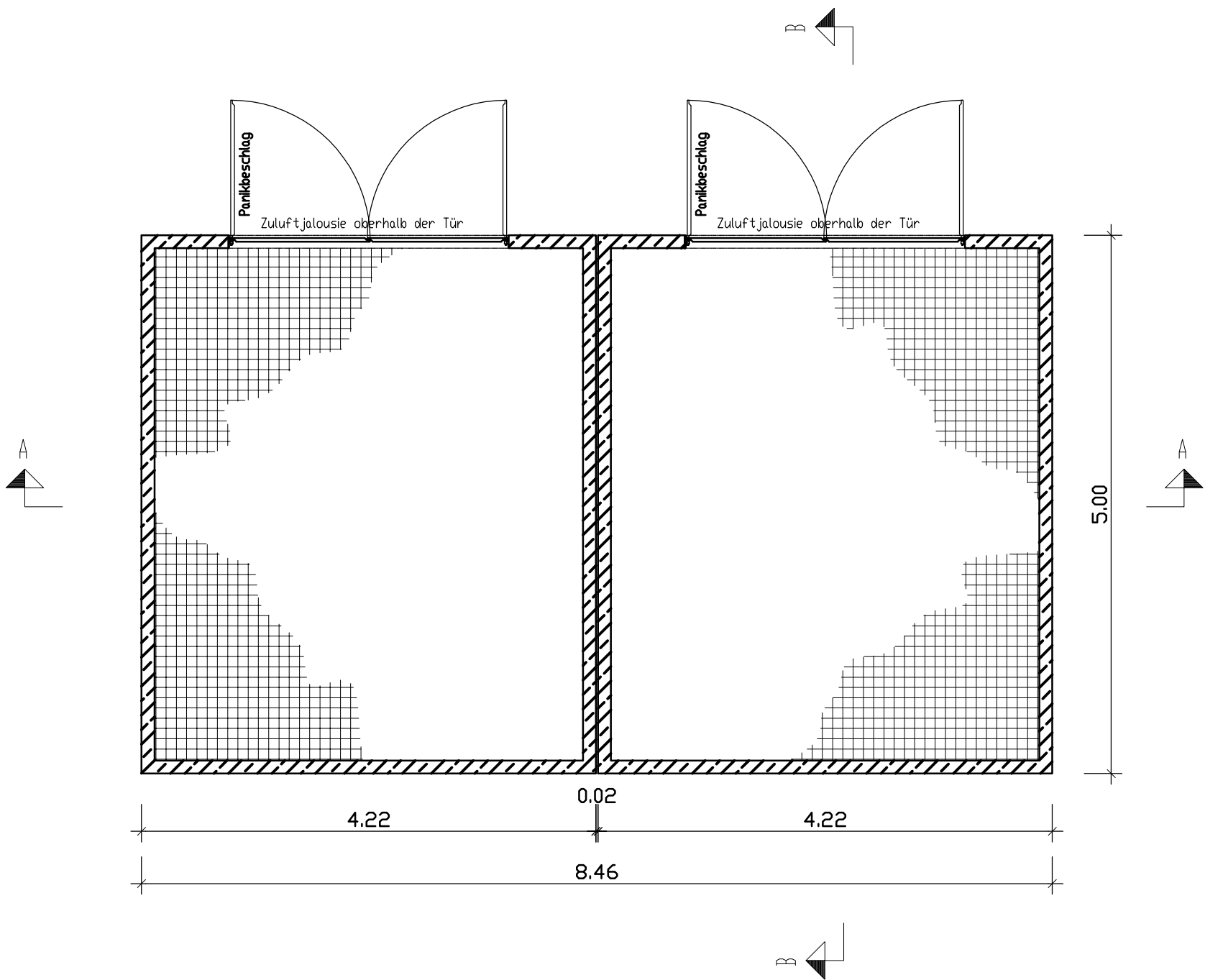


Anlagennull: $\pm 0,00 \cong 17,70 \text{ ü.NN}$

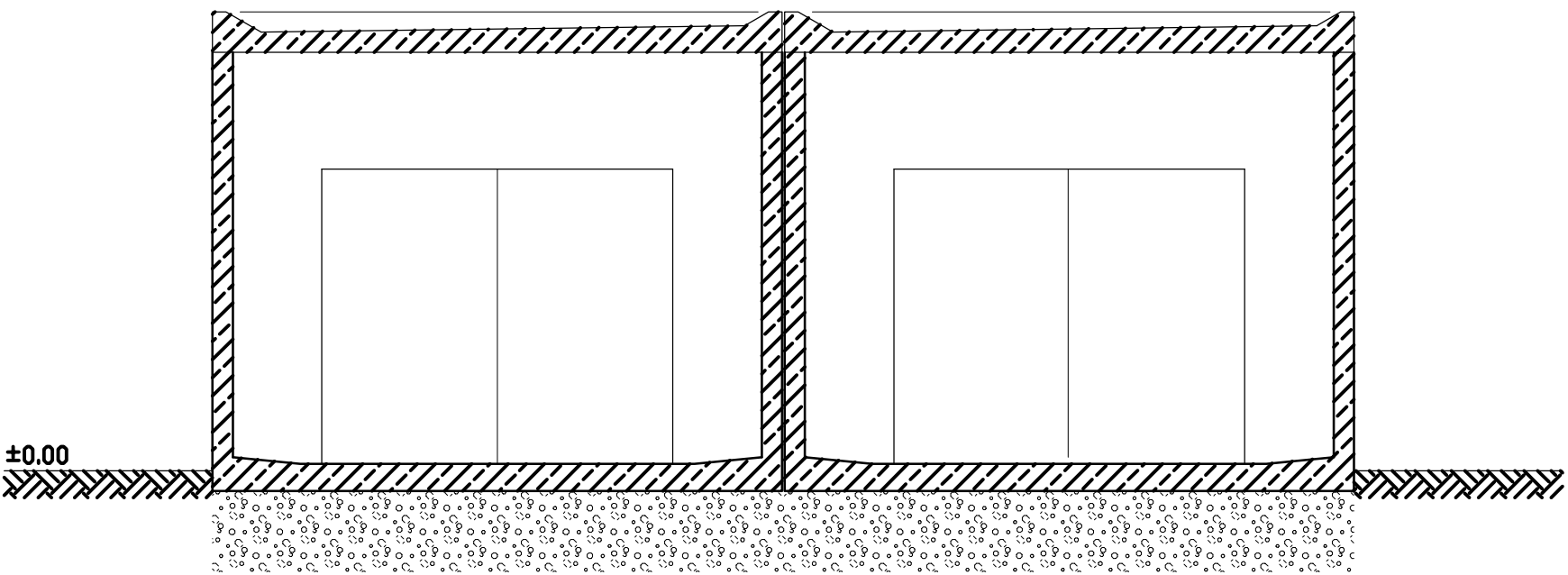
F	GEPRÜFT UND BEARBEITET DURCH IMN	14.12.2015	IMN/CPR	-
E	KOMPLETT UEBERARBEITET	30.09.2015	IMN/FVO	-
D	KOMPLETT UEBERARBEITET	25.08.2015	IMN/FVO	-
C	RAUM LÖSCHGASFLASCHEN ERGAENZT	04.06.2015	IMN/FVO	-
B	ZEICHNUNGSTITEL BERICHTIGT	03.06.2015	IMN/FVO	-
A	ERSTAUSGABE	13.05.2015	IMN/FVO	-
Ind	Änderung		Datum EngFa/Gez.gepr. Gez.gepr.	
	Datum	Name	Kontraktor-Berechnung	
	Bearb.	12.05.2015	IMN	IMN GMBH
	Gepr.			Kontraktor-Dokumentnummer:
Norm			01426-102-F	
Datum	13.05.2015	Engineering-Firma	EMPG	ExxonMobil Production ExxonMobil Production Deutschland GmbH Ruehler F. 30084 Kassel +49(0)561-610-1
Original-Blattgröße	DIN A1	Gez.	—	
		Gepr.	—	
RLMRBETR RUEHLERMOOR BETRIEBSPLATZ				
LH102 GEBAUDEZEICHNUNG, AUSFUEHRUNGSPLAN GEBAUDE				
CIVIL EARTHWORK SITEWORK DRAWINGS GRADING DRAWINGS				
R74 E-GEBAUDE SCHWEFELHERSTELLUNG				
Maßstab	1:100			
Blatt	01			
Dateiname	RLMRBETR 030500 052010	Klassifizierung	GR	Zg.-Nr. RLMRBETR03050005201F



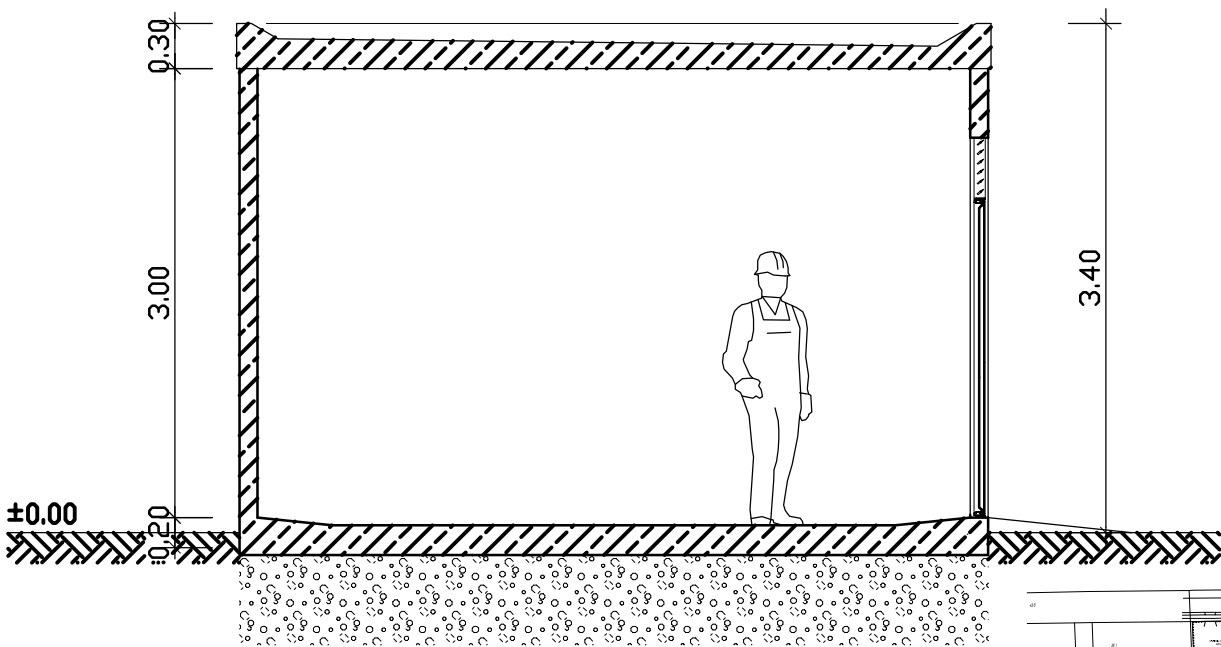
Grundriss



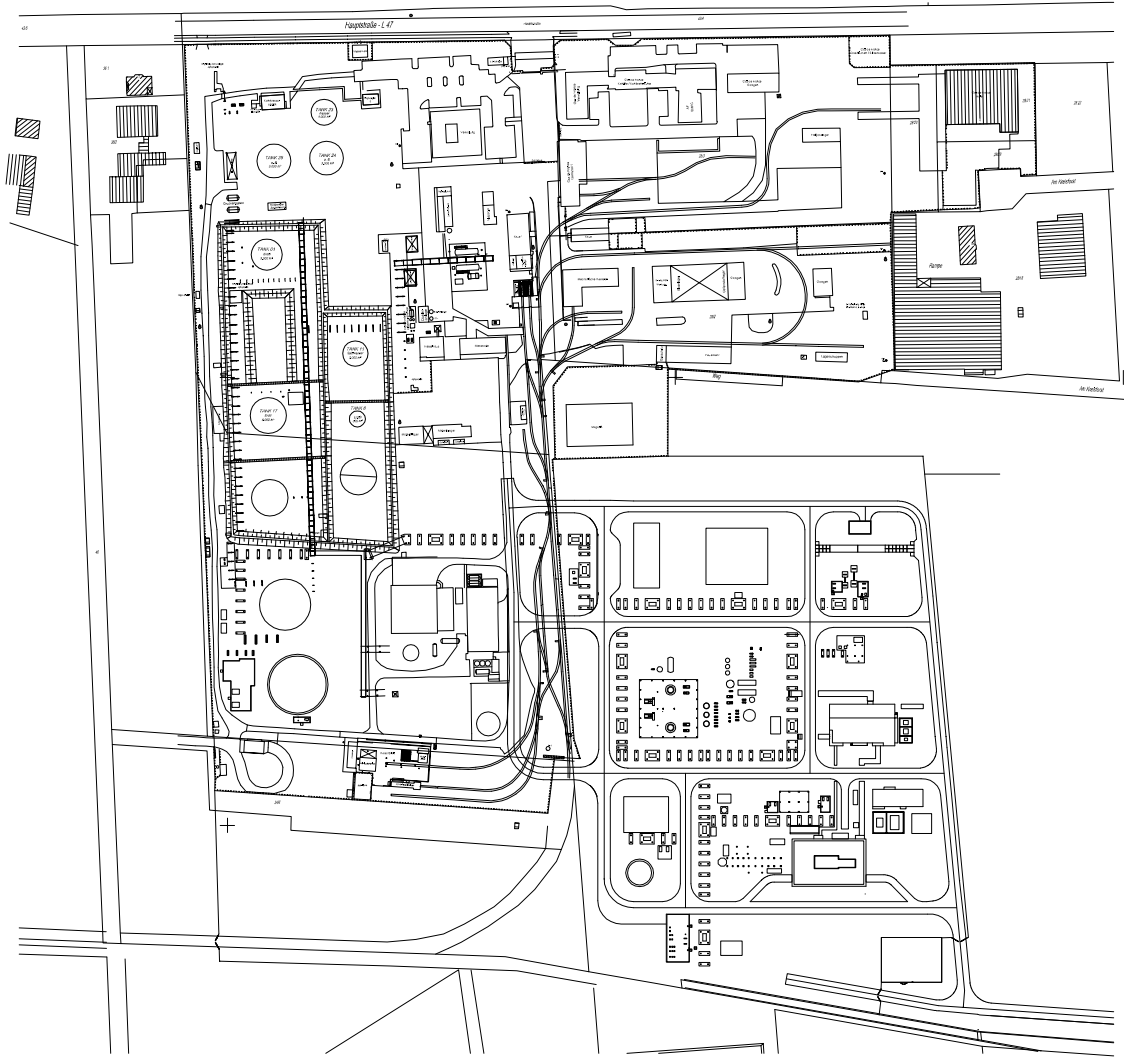
Schnitt A-A



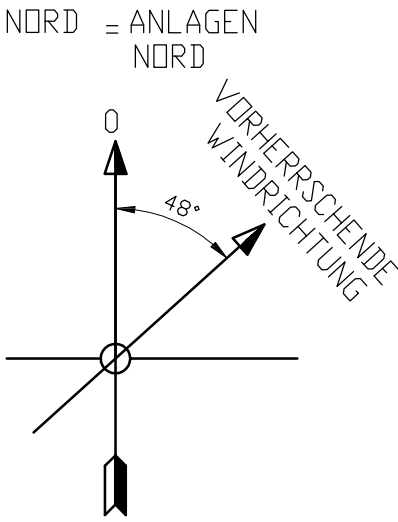
Schnitt B-B



ÜBERSICHT



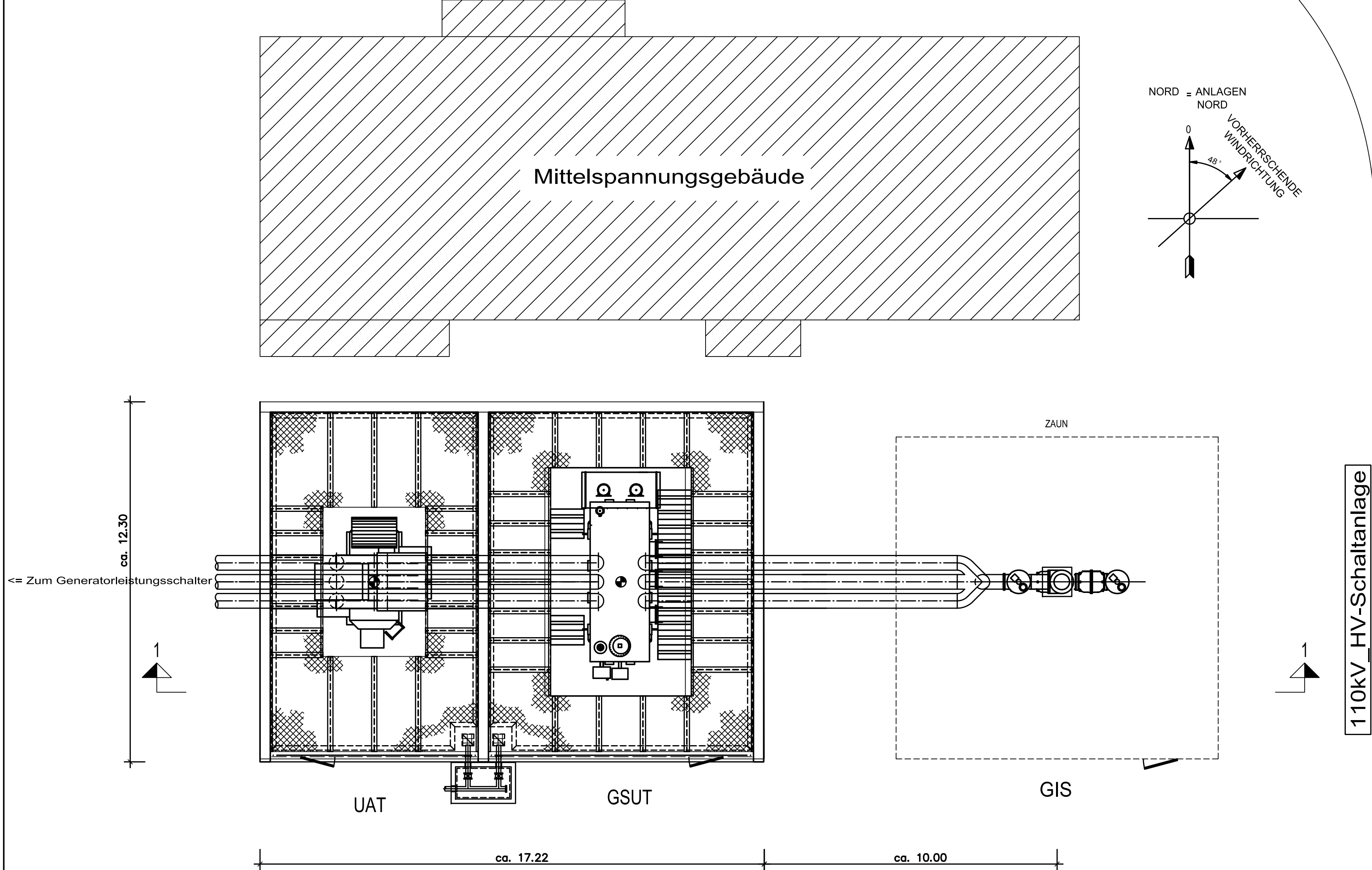
Anlagennull: ±0,00 ≙ 17,70 ü.NN



B KOMPLETT ÜBERARBEITET			02.11.2015		IMN-ASC	IMN-MHÄ
A ERSTAUSGABE			10.06.2015		IMN-ASC	IMN-MHÄ
Inhalt	Änderung			Datum Eng.Fa./Gez.,gepr. Gez.,gepr.		
	Datum:	Name:	Kontraktor-Logo:	Kontraktor-Benennung:		
	Bearb.:	-		IMN Ingenieurbüro Müller u. Nümann GmbH		
	Gepr.:	-		Kontraktor-Dokumentenummer:		
	Norm:			01426-124-1		
Datum: 10.06.2015		Engineering-Firma	EMPG	 ExxonMobil Production Deutschland GmbH Rietorst 12 - 30659 Hannover - +49-(0)511-641-0		
Original-Blattgröße: DIN A2		Gez.: IMN-ASC	Gez.: -			
		Gepr.: IMN-MHÄ	Gepr.: -			
Maßstab: 1: 50		RLMRBETR RUEHLERMOOR BETRIEBSPLATZ LH102 GEBAEUDEZEICHNUNG, AUSFUEHRUNGSPLAN GEBAEUDE CIVIL EARTHWORK SITEWORK DRAWINGS GRADING DRAWINGS GEBAUDE R69 DRUCKLUFTCONTAINER A-7300/A-7400				
Blatt: 01						
Dateiname: RLMRBETR 030500 061010		Klassifizierung: GR	Zg.-Nr.	RLMRBETR03050006101B		

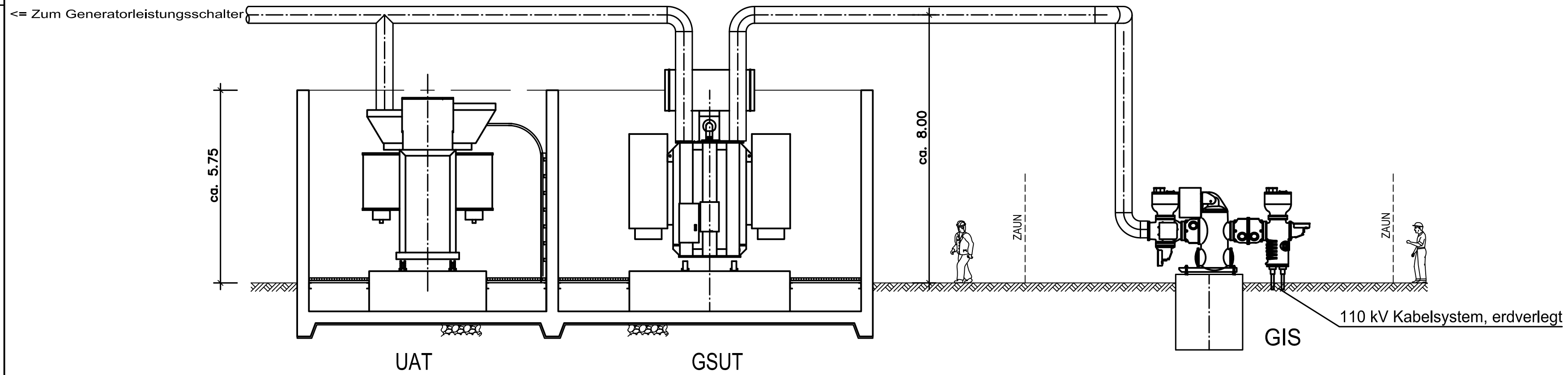
GRUNDRISS

1:100



SCHNITT 1-1

1:100

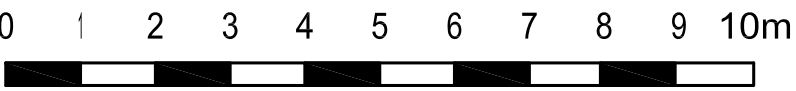


Legende

GIS: 110 kV_HV-Schaltanlage
GSUT: Netztransformator
UAT: Maschinentransformator

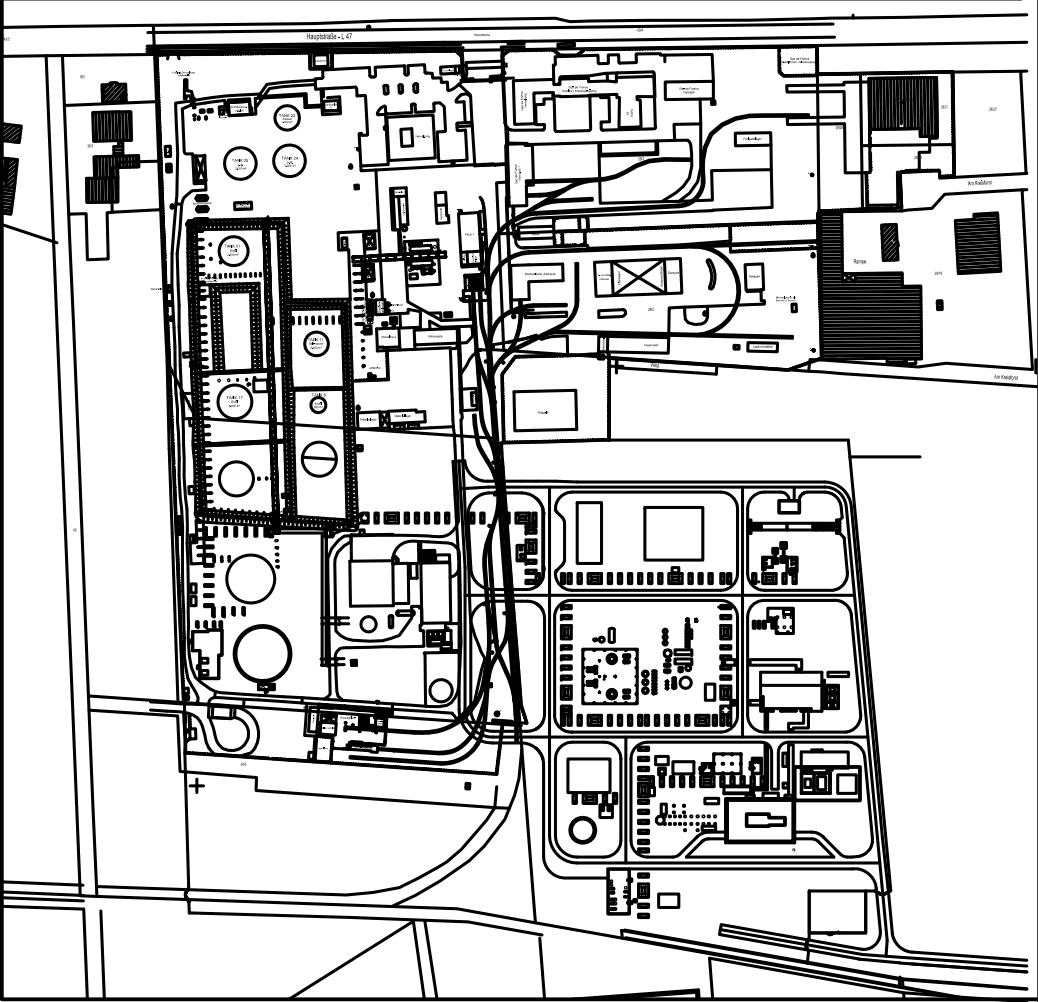
ANLAGENHÖHE ±0,00=+17.700 üNN

C	KOPFTEXT ERGAENZT	08.12.2015	IMN/FVO	
B	TEXTERGAENZUNGEN	04.12.2015	IMN/FVO	
A	FREIGABE EMPG	04.12.2015	IMN/FVO	
0	ERSTAUSGABE	03.12.2015	IMN/FVO	-
Ind	Änderung	Datum	Eng.Fa./Gez.,gepr.	Gez.,gepr.
Bearb.:	03.12.2015	IMN/FVO	IMN	IMN GMBH
Gepr.:				Kontraktor-Dokumentennummer: 01426-099-C
Norm:				
Datum	03.12.2015	Engineering-Firma	EMPG	ExxonMobil
Original-Blattgröße	DIN A1	Gez.	F.VOGES	Production
Gepr.	-	Gepr.	-	ExxonMobil Production Deutschland GmbH Ruhle 12 - 2020 Ruhle - 148-0991-04-0
Maßstab	1:100	RLMRKWK1 RUEHLERMOOR KWK-ANLAGE LH221 AUFSTELLUNGSPLAN EQUIPMENT ARRANGEMENT DRAWINGS		
Blatt	01	KWK ANLAGE 110 KV SCHALTANLAGE ANSCHLUSS NETZ-MASCHINENTRANSFORMATOR		
Dateiname	RLMRKWK1 122000 001010	Klassifizierung	GR	Zg.-Nr. RLMRKWK112200000101C



1:100

LAGEPLAN



13. Natur, Landschaft und Bodenschutz**13.1 Angaben zum Betriebsgrundstück und zur Wasserversorgung sowie zu Natur, Landschaft und Bodenschutz: Formular 13.1****13.2 Ergänzende Angaben****13.3 Angaben zum Bodenschutz****13.4 Sonstiges****- entfällt -**

13.1 Angaben zum Betriebsgrundstück und zur Wasserversorgung sowie zu Natur, Landschaft und Bodenschutz

1. Betriebsgrundstück:	vorhanden	zukünftig	
1.1 Gesamtgröße	0	62.550	m ²
1.2 Überbaute Fläche:	0	8.860	m ²
1.3 Befestigte Verkehrsfläche:	0	20.770	m ²

Sind Sie Eigentümer ☐
 oder Nutzungsberechtigter ☒ des Betriebsgrundstückes?

2. Liegt das Betriebsgrundstück

- ☒ im Bereich eines gültigen Bebauungsplanes, § 8 ff BauGB
☐ innerhalb des im Zusammenhang bebauten Ortsteiles, für den kein Bebauungsplan aufgestellt ist, § 34 BauGB
☐ im Außenbereich, § 35 BauGB

3. Derzeitige Nutzung der Vorhabensfläche

- ☐ Wiese/Weide
☒ Acker
☐ Ackerbrache
☐ Forst- und Fischereiwirtschaft
☐ Ruderalfläche
☐ Industriegebiet
☐ Gewerbegebiet
☐ Siedlungsgebiet
☐ Landwirtschaftliche Betriebsfläche
☐ Öffentliche Nutzung (z. B. Verkehr, Ver- und Entsorgung):
☐ Sonstige Nutzung:

4. Vegetation auf der Vorhabensfläche

- ☐ Dem Typ nach eher trocken
☒ Dem Typ nach eher feucht
☐ Geschlossener Baumbestand
☐

5. Bodenart mit Grundwasserstand auf der Vorhabensfläche

- ☐ Sandboden
☐ Lehmboden
☒ Moorboden
 Grundwasserflurabstand: 1,4 m

6. Wasserversorgung des Betriebes/der Anlage

- ☒ öffentliches Netz
☐ Selbstversorger aus
☐ Grundwasser
☐ Oberflächenwasser
 Wasserrechtliche Zulassung vorhanden
☒ Nein

☐

Ja

erteilt am:

durch:

Aktenzeichen:

7. Angaben zur früheren Nutzung, durch die Altlasten oder sonstige Boden- oder Grundwasserveränderungen entstanden sein könnten:

keine

8. Ist das Grundstück im Altlastenverzeichnis (§ 6 NBodSchG) aufgeführt?

☒

Nein

☐

Ja

☐

teilweise

Erläuterung:

9. Bestehen auf Grund der Vornutzung Anhaltspunkte dafür, dass eine Altlast im Sinne des § 2 Abs. 5 BBodSchG oder schädliche Bodenveränderungen vorliegen?

☒

Nein

☐

Ja

falls ja☐

Eine Gefährdungsabschätzung fehlt, wird aber vom Antragsteller bereits durchgeführt / ist in Auftrag gegeben.

☐

Eine Gefährdungsabschätzung hat aus dem beigefügten/nachzureichenden Gutachten Gefährdungen für die Umwelt aufgezeigt.

10. Qualitätskriterien (Reichtum, Qualität, Regenerationsfähigkeit)

Liegen in Bezug auf die nachfolgenden Schutzgüter besondere Merkmale im Einwirkungsbereich der Anlage vor? Zutreffendes bitte ankreuzen und erläutern.

☐

Wasser:

☐

Boden:

☒

Natur und Landschaft:

Internationaler Naturpark „Bourtanger Moor - Bargerveen“

11. Schutzkriterien (Belastbarkeit der Schutzgüter)

Sind folgende Gebiete oder Objekte im Einwirkungsbereich der Anlage vorhanden?

☒

Europ. Vogelschutzgebiete gem. § 7 Abs. 1 Nr. 7 BNatSchG sowie Vogelschutzgebiete, wenn der Schutz im Sinne des § 32 Abs. 2 bis 4 BNatSchG noch nicht gewährleistet ist (faktische Vogelschutzgebiete)

☒

Naturschutzgebiete gem. § 23 BNatSchG / § 16 NAGBNatSchG

☐

Nationalparke und nationale Naturmonumente gem. § 24 BNatSchG / § 17 NAGBNatSchG

☐

Geschützte Landschaftsbestandteile gem. § 29 BNatSchG / § 22 NAGBNatSchG

☐

Naturdenkmäler gem. § 28 BNatSchG / § 21 NAGBNatSchG

☒

Landschaftsschutzgebiete gem. § 26 BNatSchG / § 19 NAGBNatSchG

☐

Biosphärenreservate gem. § 25 BNatSchG / § 18 NAGBNatSchG

☒

Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG / § 24 NAGBNatSchG

☐

Wasserschutzgebiete (§ 51 Abs. 1 WHG), Heilquellenschutzgebiete (§ 53 Abs. 4 WHG), Risikogebiete (§ 73 Abs. 1 WHG) und Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG)

☐

Gebiete, für die durch Gemeinschaftsvorschriften bestimmte Umweltqualitätsnormen festgelegt und in denen diese Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind

-Grenzwerte nach EG-Luftqualitätsrichtlinie

-Messwerte für das Beurteilungsgebiet oder vergleichbare Gebiete

☐

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere zentrale Orte (§ 2 Abs. 2 Nr. 2 Satz 4 des Raumordnungsg)

- ☐ Baudenkmale und Bodendenkmale, die gem. § 4 Abs. 1 Satz 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes in das Verzeichnis der Kulturdenkmale aufgenommen sind, und Grabungsschutzgebiete
- ☐ Sonstige Schutzkriterien:

12. Liegt eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung oder Befreiung vor?

- ☒ Nein
- ☐ Ja

Erläuterung:

13.2 Ergänzende Angaben

Das gesamte hier beantragte Vorhaben "Errichtung und Betrieb der KWK-Anlage" ist auch Bestandteil des übergeordneten obligatorischen Rahmenbetriebsplan- Verfahrens.

Die in diesem Zusammenhang erarbeitete Umweltverträglichkeitsstudie bewertet auch die Auswirkungen des Eingriffs auf Natur und Landschaft durch die geplante KWK-Anlage und beschreibt die vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

13.3 Angaben zum Bodenschutz

Die geplante Kraft-Wärme-Kopplungsanlage ist eine gemäß § 4 BImSchG genehmigungspflichtige Anlage nach Ziffer 1.1 GE der 4. BImSchV.

Als Anlagen nach RL 2010/75/EG (IED-Richtlinie) wurden die Hauptanlage AN 100 (Kraft-Wärme-Kopplungsanlage) und die Nebenanlage AN 110 (Schwefelherstellung) identifiziert. Da in der Anlage gefährliche Stoffe in relevanten Mengen (i. S. d. § 3, Abs. 9 und 10 BImSchG) gehandhabt werden, ist es gemäß § 10, Abs. 1a BImSchG i. V. mit § 4a, Abs. 4 der 9. BImSchV erforderlich, für den Neubau der KWK-Anlage einen Ausgangszustandsbericht für Boden und Grundwasser (AZB) zu erstellen.

Der AZB stellt die Beweissicherung einer ggf. vorhandenen Vorbelastung des Bodens und Grundwassers auf dem Anlagengrundstück dar. In § 4a, Abs. 4 der 9. BImSchV wird der erforderliche Umfang des AZB und die Möglichkeit der Nutzung vorhandener Standort-Daten geregelt.

Der Anlagenbetreiber ist gemäß § 5, Abs. 4 BImSchG dazu verpflichtet, das Grundstück nach endgültiger Schließung der Anlage in den vorherigen Zustand zurückzuführen (Rückführungspflicht). Durch erneute Untersuchungen und Vergleich mit den Ergebnissen aus dem AZB kann so eine mögliche Verunreinigung des Bodens und Grundwassers durch den Betrieb der Anlage ermittelt werden.

Es wurde ein Ingenieurbüro für Boden- und Umweltuntersuchungen beauftragt, einen Ausgangszustandsbericht (AZB) gemäß den Anforderungen des § 10, Abs. 1a BImSchG i. V. mit § 4a, Abs. 4 der 9. BImSchV zu erstellen.

Für den AZB wurde der Zustand des Bodens und des Grundwassers im Zeitrahmen April 2014 bis Oktober 2015 analysiert und dokumentiert. Die erhobenen Daten können damit als Grundlage für eine Rückführung des Geländes in den Ursprungszustand nach endgültiger Schließung der Anlage herangezogen werden.

Unter Einhaltung dieser Maßgabe bestehen keine Genehmigungshindernisse gemäß § 7, Abs. 1, Satz 5 der 9. BImSchV. Da der AZB keine Angaben über Auswirkungen auf die Allgemeinheit und die Nachbarschaft enthält, besteht auch keine Auslegungspflicht im Sinne des § 10, Abs. 1 der 9. BImSchV. Daher wird der AZB zu einem späteren Zeitpunkt, spätestens jedoch bis zur Inbetriebnahme der Anlage, nachgereicht.

14. Umweltverträglichkeitsprüfung**14.1 Klärung des UVP-Erfordernisses****14.2 Unterlagen des Vorhabensträgers nach § 6
des Gesetzes über die Umweltverträglich-
keitsprüfung (UVPG)****14.3 Angaben zur Ermittlung und Beurteilung der
UVP-Pflicht für Anlagen nach dem BImSchG****- entfällt -****14.3.a Teil A: UVP-Pflicht oder Einzelfallprüfung****- entfällt -****14.3.b Teil B: Vorprüfung des Einzelfalls
(„A“- und „S“-Fall)****- entfällt -****14.4 Sonstiges****- entfällt -**

14.1 Klärung des UVP-Erfordernisses
1. UVP-Pflicht

- ☒ Eine UVP ist zwingend erforderlich. Die erforderlichen Unterlagen nach § 4e der 9. BImSchV und § 6 des UVPG sind im Kapitel 14.2 beigefügt.
- ☐ UVP-Pflicht im Einzelfall
- ☐ Die Vorprüfung wurde durch die Genehmigungsbehörde bereits durchgeführt. Sie hat ergeben, dass keine UVP erforderlich ist.
- ☐ Die Vorprüfung wurde durch die Genehmigungsbehörde bereits durchgeführt. Sie hat ergeben, dass eine UVP erforderlich ist, die erforderlichen Unterlagen nach § 4e der 9. BImSchV und §6 des UVPG sind im Kapitel 14.2 beigefügt.
- ☐ Die Vorprüfung wurde noch nicht durchgeführt; diese wird hiermit beantragt.
Die notwendigen Unterlagen zur Durchführung der Vorprüfung enthält der vorliegende Antrag.
- ☐ Das Vorhaben ist in der Anlage 1 des UVPG nicht genannt. Eine UVP ist nicht erforderlich.

Nr./Spalte 1.1.1
des
Vorhabens
gem.
Anlage 1
des UVPG

Bezeichnung des Vorhabens gem. Anlage 1 des UVPG Errichtung und Betrieb einer Anlage zur Erzeugung von Strom, Dampf, Warmwasser, Prozesswärme oder erhitztem Abgas durch den Einsatz von Brennstoffen in einer Verbrennungseinrichtung (wie Kraftwerk, Heizkraftwerk, Heizwerk, Gasturbine, Verbrennungsmotoranlage, sonstige Feuerungsanlage), einschließlich des jeweils zugehörigen Dampfkessels, mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 200 MW,

14.2 Unterlagen des Vorhabenträgers nach § 6 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

Die KWK-Anlage Rühlermoor ist eine UVP-pflichtige Anlage nach Nr. 1.1.1 der Anlage 1 zum UVPG. Zum Antragsumfang gehört daher zwingend auch eine Umweltverträglichkeitsstudie.

Dieses Vorhaben ist jedoch nur eine Teilmaßnahme im Rahmen des Gesamtvorhabens "Erdöl aus Rühlermoor - Mit Tradition in die Zukunft".

Das gesamte Vorhaben umfasst:

- Entwicklung des Erdölfeldes Rühlermoor (Projektbestandteil A),
- Umbau des bestehenden Betriebsplatzes (Projektbestandteil B),
- Neubau einer Kraft-Wärme-Kopplungsanlage mit Nebenanlagen (Projektbestandteil C),
- Errichtung von Cluster-Plätzen zur Wasserinjektion (Projektbestandteil D).

Für das Gesamtvorhaben mit all seinen Einzelmaßnahmen, einschließlich der hier zur Genehmigung beantragten Anlage, ist ein obligatorischer Rahmenbetriebsplan gemäß § 52, Abs. 2a Bundesberggesetz (BBergG) vorzulegen, für dessen Zulassung ein Planfeststellungsverfahren mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchzuführen ist.

Es werden dabei, wie in der Antragskonferenz am 3. Juni 2014 dargestellt, in jedem Teilprojekt alle Schutzgüter (Mensch; Pflanzen und Tiere, Schutzgebiete; Boden; Wasser; Klima und Luft; Kultur- und Sachgüter) behandelt. Für jedes Schutzgut werden dabei eine Bewertung der Empfindlichkeit und eine Prognose der Einwirkung genommen. Darüber hinaus werden in jedem Projektbestandteil und in einer Gesamtschau aller Projektbestandteile Betrachtungen der Wechselwirkungen vorgenommen. Somit sind die kumulativen Umweltauswirkungen des Gesamtvorhabens erkennbar.

Daher wird an dieser Stelle auf die Umweltverträglichkeitsstudie für das Gesamtvorhaben verwiesen, die sich in Teil 4 - Anhang, Kapitel 4.9.1 des Rahmenbetriebsplans befindet.

15. Chemikaliensicherheit

15.1 REACH-Pflichten

15.2 Ozonschicht- und klimaschädliche Stoffe

15.3 Sonstiges **- entfällt -**

15.1 REACH-Pflichten

BE	Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses	REACH- Rolle	Jahres- menge (t/a)	Zusammensetzung													Bemerkung
				Komponenten- name	Nummer			Registrier- ter Stoff		Reglementierter Stoff?		Anteil Gew%		Nanos kalig	identifizierte Verwendung gem. SDB / Registrierung		
					CAS	EG	Index	ja ?	REG- Nr.	nach Anhang		Kandid aten- stoff	Min			Max	
										XIV	XVI I						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
110-2	Schwefelkuch en	Hersteller	1100	Schwefel (Bio-S0)		231-722-6		☒	01- 21194 87295- 27- 0091	☐	☐	☐	45	50	☐	☒	Vorgesehene Verwendung: in der Landwirtschaft

15.2 Ozonschicht- und klimaschädliche Stoffe

BE	Art der Anlage	Bezeichnung des Füllmittels	Füllmenge je Anlage	Anzahl der Anlagen	Leckage-Erkennungssystem vorhanden?	Intervall der Dichtheitsprüfung
1	2	3	4	5	6	7
100-5	Klimaanlage	Kältemittel R410A / Pentafluorethan	< 3 kg bis >30 kg	Annahme: 3 bis 5 Einzelanlagen, Konkretisierung nach Detailplanung	☐	alle 12 Monate
100-5		Schwefelhexafluorid als Isoliergas / SF6	Summe aller Schaltanlagen: 252 kg		☒	

16. Sonstige Unterlagen

16.1 Anwendung der BVT (BREF- Dokumente)

16.1 Sonstige Unterlagen

Anwendung der BVT- Merkblätter (BREF-Dokumente)**16.1.1 Beste Verfügbare Techniken (BVT) - Grundsätzliche Anforderungen in Genehmigungsverfahren**

Ein zentrales Steuerungselement des europäischen Anlagenzulassungsrechts ist das Konzept der besten verfügbaren Techniken (BVT); dieses wird international auch als "Best Available Technologies" (kurz: BAT) bezeichnet. Die Erfordernisse aus dem Europarecht zur Anwendung der BAT bei industriellen Anlagen entsprechen dem in Deutschland traditionell verwendeten Begriff des Standes der Technik. Hierbei steht der Begriff "Technik" sowohl für das angewandte Verfahren als auch die Art und Weise, wie eine Anlage geplant, gebaut, gewartet, betrieben und stillgelegt wird.

Gemäß § 5, Abs. (1) des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) besteht folgende gesetzliche Anforderung:

"Genehmigungsbedürftige Anlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt (...) 2. Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird, insbesondere durch die nach dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen;(...)."

Die besten verfügbaren Techniken gelten auf europäischer Ebenen für die jeweilige betroffene Branche. Sie werden in einem Informationsaustausch zwischen Mitgliedstaaten, Fachexperten, Branchenvertretern und Umweltverbänden erarbeitet.

Seit Inkraftsetzung der EU- Richtlinie 96/61/EG vom 24. September 1996, der sogenannten IPPC- Richtlinie (deutsch: IVU- Richtlinie) ist die BVT auf europäischer Ebene in bisher insgesamt 33 englischsprachigen BVT-Merkblättern festgeschrieben. Diese werden auch als BREF-Dokumente bezeichnet - als Abkürzung für deren englischen Titel " **BAT- Reference Document**". Einzelne Mitgliedsstaaten, u.a. Deutschland haben diese Merkblätter auszugsweise übersetzt, um diese für die nationalen Genehmigungsbehörden in Genehmigungsverfahren als Referenz mit empfehlendem Charakter berücksichtigen zu können.

Die IVU- Richtlinie wurde durch die Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24.11.2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) - sogenannte Industrieemissions-Richtlinie (IED) ersetzt. Diese verpflichtet nunmehr in ihrem Artikel 13 die Europäische Kommission, einen Informationsaustausch über die Erstellung, Überprüfung, und erforderlichenfalls Aktualisierung der BVT-Merkblätter zu organisieren. Der Informationsaustausch findet zwischen den EU-Mitgliedsstaaten, den betreffenden Industriezweigen, Nichtregierungsorganisationen, die sich für den Umweltschutz einsetzen, und der EU- Kommission statt. Man nennt diesen Informationsaustausch auch Sevilla-Prozess, weil das zuständige Europäische IPPC- Büro (kurz: EIPPCB), das den Austausch organisiert, seinen Sitz in Sevilla hat. Da sich die verfügbaren anwendbaren Techniken ständig weiterentwickeln, ist der Sevilla-Prozess ein dynamischer und kontinuierlicher Prozess, um die anlagenbezogenen Umweltstandards in der EU auf hohem Niveau zu nivellieren und fortzuschreiben.

In den nach Inkraftsetzung der Richtlinie 2010/75/EU erstellten bzw. überarbeiteten BVT-Merkblättern sind nunmehr auch für die Genehmigungsbehörden in den Mitgliedsstaaten verbindliche BVT-Schlussfolgerungen enthalten. Alle nach der Richtlinie 2010/75/EU veröffentlichten Schlussfolgerungen zu den BVT werden in den Sprachen der Mitgliedsstaaten

veröffentlicht und sind rechtskräftig. Diese Schlussfolgerungen definieren zusammengefasst die "besten verfügbaren Techniken" sowie damit assoziierte BAT-Emissionswerte (BAT-AELs), welche gemäß der IED-RL als Grundlage für die Erteilung von Genehmigungen heranzuziehen sind. Dadurch soll erreicht werden, dass innerhalb der Europäischen Union in den Mitgliedstaaten identische Standards bei der Vorschreibung umweltrelevanter Auflagen angewendet werden.

Für die noch nicht nach den Vorgaben der IED- Richtlinie erstellten BVT- Merkblätter sind durch das EIPPCB in Sevilla die verbindlichen Schlussfolgerungen bei den anstehenden, regulären Überarbeitungen zu ermitteln. Diese werden anschließend durch die Kommission für verbindlich erklärt. Dieser Prozess wird über mehrere Jahre andauern; die Details sind über die Internetseite des EIPPCB einzusehen.

16.1.2 Anwendung BVT im Genehmigungsverfahren der KWK- Anlage Rühlermoor

Es handelt sich bei der zu Genehmigung beantragten KWK- Anlage als Hauptanlage (ANLAGE 100 der Anlagenstruktur im Kapitel 3.3 dieses Genehmigungsantrags) um eine Anlage gemäß Artikel 10 der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24.11.2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) - sogenannte Industrieemissions-Richtlinie (IED).

Ein nach dieser Richtlinie 2010/75/EU maßgebliches BVT-Merkblatt für diesen in ihrem Anhang I der IED- Richtlinie unter Nr. 1.1 *"Verbrennung von Brennstoffen in Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW oder mehr"* aufgeführte Anlagenart mit verbindlichen Schlussfolgerungen existiert derzeit noch nicht.

Eine der Nebenanlagen, die als AN 110 der Anlagenstruktur im Kapitel 3.3 gekennzeichnete Anlage zur Schwefelherstellung stellt ebenfalls eine Anlage gemäß Artikel 10 der Industrieemissions-Richtlinie dar.

Ein maßgebliches BVT-Merkblatt mit verbindlichen BVT- Schlussfolgerungen im Sinne dieser Richtlinie für die im Anhang I der Richtlinie 2010/75/EU unter Nr. 4.2 e) *"Herstellung von anorganischen Chemikalien wie ... Nichtmetalle, Metalloxide oder sonstige anorganische Verbindungen wie Kalziumkarbid, Silicium, Siliciumkarbid"* benannte Nebenanlage existiert auch für diese Anlagenart derzeit noch nicht.

In Deutschland wird seitens des Gesetzgebers der gemäß BImSchG geforderte Stand der Technik in einem untergesetzlichen Regelwerk beschrieben, das den Bezug zu den europäischen Anforderungen, wie z.B. BVT- Merkblätter durch regelmäßige Fortschreibung herstellt. Konkret wird für einen Anlagenbetreiber der Stand der Technik durch die in Rechtsvorschriften (Verordnungen zum BImSchG, Verwaltungsvorschriften) oder in technischen Normen enthaltenen allgemeinen und anlagenspezifischen Emissionsgrenzwerte bestimmt. Für den beantragten Genehmigungsgegenstand finden sich die konkret verbindlichen materiellen Anforderungen gemäß dem Stand der Technik in der 13. BImSchV und in der TA Luft.

Zu den Unternehmensgrundsätzen der EMPG gehören u.a. auch ein bewusster Umgang mit der Umwelt und die Anwendung hoher Standards. Unter dieser Maßgabe wurde während der Planung darauf geachtet, die für das Vorhaben veröffentlichten BREF's zu beachten, auch wenn sie keine verbindlichen Schlussfolgerungen i.S. der Richtlinie 2010/75/EU enthalten.

Für das hier beantragte Vorhaben wurde ein Abgleich der projektierten Technik mit dem in den folgenden BVT-Merkblättern angegebenen Stand der Technik vorgenommen. Dabei ist zu unterscheiden zwischen den sogenannten "vertikalen BVT-Merkblättern" - BVT-Merkblättern, die speziell für einen Industriesektor ausgearbeitet wurden - und "horizontalen BVT-Merkblättern", die übergreifend mehrere Industriezweige betreffen.

Die den Stand der Technik einer KWK- Anlage kennzeichnenden BVT- Referenz- Dokumente (BREF) sind:

- "Großfeuerungsanlagen", Stand: Juli 2006 (vertikale BREF)
- "Energieeffizienz", Stand: Februar 2009
- "Abwasser- und Abgasbehandlung/ -management", Stand: Februar 2003
- "Ökonomische und medienübergreifende Effekt ", Stand: Juli 2006
- "Allgemeine Überwachungsgrundsätze", Stand: Juli 2003
(alle 4 horizontale BREF's)

In der als Anhang zu diesem Kapitel zugehörigen tabellarischen Auflistung sind die aus den vorgenannten BVT- Merkblättern identifizierten materiell- technischen Anforderungen für die geplante Anlage den Projektlösungen gegenübergestellt.

Es wird ersichtlich, dass unabhängig von den gesetzlich einzuhaltenden Grenzwerten die Anforderungen des §5, Abs. (1) BImSchG zur Anwendung des Standes der Technik bei der Anlagenplanung umfassend Berücksichtigung gefunden haben.

Anlagen:

- Abs-16-01-01_BREF-Anforderungen_Vergleich.pdf

Kapitel 16.1, Anhang: Anwendung der BVT- Merkblätter (BREF) im Vorhaben KWK- Anlage Röhlermoor

BVT- Merkblatt Kapitel- Nr.	Überschrift	Beschreibung der Anforderung	Umsetzung der BREF-Anforderung im Vorhaben												
BVT- Merkblatt Großfeuerungsanlagen (LCP BREF)															
7.5.1	Lieferrn und Lagern von gasförmigen Brennstoffen und Zusatzstoffen	Anwendung von Heizgas-Leckkontroll-Systemen und Alarmvorrichtungen; Anwendung von Entspannungsturbinen zur Rückgewinnung des Energieinhalts von unter Druck stehenden gasförmigen Brennstoffen, Brennstoffvorwärmung mithilfe von Abwärme vom Kessel oder von der Gasturbine	Überwachung der Brenngasversorgung (Reduzierstation) mittels Gassensoren. Brennstoffvorwärmung mit Prozessabwärme wurde im Rahmen der "Heat Integration Study" untersucht; wird aus verfahrenstechnischen und wirtschaftlichen Gründen nicht angewendet. Brennstoffvorwärmung wird elektrisch realisiert.												
7.5.2	Thermischer Wirkungsgrad bei mit gasförmigen Brennstoffen befeuerten Anlagen	Verminderung von Treibhausgasen durch Techniken und zur Erhöhung des thermischen Wirkungsgrades der Anlage durch zusätzliche Maßnahmen: • Minimierung der Wärmeeinbuße aufgrund unverbrannter Gase durch hohen Verbrennungswirkungsgrad, • höchst mögliche Druck- und Temperaturwerte des Arbeitsmediums Gas oder Dampf, • größtmöglicher Druckabfall am Niederdruckende der Dampferzeugung durch die niedrigste mögliche Temperatur des Kühlwassers (Frischwasserkühlung) für Kessel, • Minimierung des Abgaswärmeverlustes durch Anwendung von Restwärmeerhitzung oder Fernwärme (ND-Dampf), • Minimierung des Wärmeverlustes durch Ableitung und Abstrahlung mittels Dämmmaterial, • Minimierung des Eigenenergieverbrauchs durch entsprechende Maßnahmen (z.B. Beseitigung der Verschlackung des Verdampfers, größerer Wirkungsgrad der Speisewasserpumpe), • Vorheizung des Kesselspeisewassers mit Dampf, • Verbesserung der Schaufelgeometrie der Turbinen.	Die Konzeption der Energieerzeugungsanlage als Anlage mit Kraft-Wärmem-Kopplung stellt die Umsetzung der LCP- BREF dar. Die Erfüllung der Hocheffizienzanforderungen wird berücksichtigt durch Anlagendesign und Spezifikation der Hauptkomponenten (minimale Abgastemperatur im Kamin, hocheffiziente Gasturbine). Im Anlagendesign sind die benannten Optimierungsmöglichkeiten berücksichtigt.												
7.5.3	Staub und SO2-Emissionen	Vorbehandlung durch Gasreinigungsverfahren	Entschwefelung des Erdölgases in Gaswäsche der Schwefelgewinnungsanlage (BE 110-1).												
7.5.4, Zusammen- fassung, Tabelle 9	NOX- and CO-Emissionen	BVT bei neuen Gasturbinen sind Low-NOX-Vormisch-Brenner (DLN) .	Die DLN- Technologie mit Trocken Low-NOX- Vormisch- Brenner und Low NOx- Brenner wird bei der Gasturbine angewendet. Der Abhitzekeessel (HRSG) wird mit Low- NOX Brenner ausgerüstet. Voraussetzungen für zukünftigen Einbau von weiteren Abgas-Reinigungstechnologien (z.B. SCR- Katalystoren) im Abgasweg werden geschaffen.												
BVT für die Minderung von NOX- und CO- Emissionen aus gasgefeuerten Anlagen		Die Anforderungen der 13. BImSchV werden durch das Projekt eingehalten.													
<table><tr><th rowspan="2">Anlagentyp</th><th colspan="2">Emissionswert bei BVT- Anwendung (mg/Nm³)</th><th rowspan="2">O2- Gehalt (%)</th><th rowspan="2">Mögliche BVT zur Erzielung dieser Werte</th></tr><tr><th>NOx</th><th>CO</th></tr><tr><td>Neue GuD- Anlagen mit Zusatzfeuerung</td><td>20 - 50</td><td>30-100</td><td>anlagen- spezifisch</td><td>Trockene NOX-arme Vormischbrenner und NOX- arme Brenner für den Kesselteil oder SCR oder SNCR</td></tr></table>				Anlagentyp	Emissionswert bei BVT- Anwendung (mg/Nm³)		O2- Gehalt (%)	Mögliche BVT zur Erzielung dieser Werte	NOx	CO	Neue GuD- Anlagen mit Zusatzfeuerung	20 - 50	30-100	anlagen- spezifisch	Trockene NOX-arme Vormischbrenner und NOX- arme Brenner für den Kesselteil oder SCR oder SNCR
Anlagentyp	Emissionswert bei BVT- Anwendung (mg/Nm³)		O2- Gehalt (%)		Mögliche BVT zur Erzielung dieser Werte										
	NOx	CO													
Neue GuD- Anlagen mit Zusatzfeuerung	20 - 50	30-100	anlagen- spezifisch	Trockene NOX-arme Vormischbrenner und NOX- arme Brenner für den Kesselteil oder SCR oder SNCR											

BVT- Merkblatt Kapitel- Nr.	Überschrift	Beschreibung der Anforderung	Umsetzung der BREF-Anforderung im Vorhaben
BVT- Merkblatt Großfeuerungsanlagen (LCP BREF)			
7.5.4.1	Wasserverunreinigungen	siehe Tabelle 7.3.2 des BVT- Merkblatts	Bei der Online- Waschung der Gasturbine entstehen kein Abwasser. Bei der Offline Waschung fallen geringe Mengen Schutzwasser an, die aufgefangen und als Abwasser indirekt eingeleitet werden. Abschlämmwässer der Dampferzeuger werden als Abwasser unter Einhaltung der Grenzwerte aus der Abwasserverordnung indirekt eingeleitet.
7.5.4.2	Verbrennungsrückstände	Nutzung und die Wiederverwendung	nicht zutreffend, da keine Verbrennungsrückstände bei Gasfeuerung

Kapitel 16.1, Anhang: Anwendung der BVT- Merkblätter (BREF) im Vorhaben KWK- Anlage Rührlermoor

BVT- Merkblatt Kapitel- Nr.	Überschrift	Beschreibung der Anforderung	Umsetzung der BREF-Anforderung im Vorhaben
BVT- Merkblatt Energieeffizienz (ENE BREF)			
4.2.1	Energieeffizienzmanagement	Implementieren eines Energieeffizienzmanagements	EMPG hat ein Energiemanagementsystem nach ISO 50001 implementiert, dies ist Bestandteil von OIMS 6-5
4.2.2.1	Fortlaufende Umweltverbesserung	Reduzierung der Umweltauswirkungen	Bestandteil des OIMS Management-Systems ist das Subsystem 6-5 "Umwelt"; OIMS entspricht inhaltlich den Anforderungen der ISO 14001 (Lloyds Konformitätsbescheinigung, sog. "Attestation" liegt vor)
4.2.2.2	Ermittlung der Energieeffizienzaspekte einer Anlage und Möglichkeiten der Energieeinsparung	Durchführung eines Audits	EMPG hat ein Energiemanagementsystem nach ISO 50001 implementiert
4.2.2.3	Systematischer ansatz zur Optimierung der Energieeffizienz		EMPG hat ein Energiemanagementsystem nach ISO 50001 implementiert
4.2.2.4	Bestimmung und Überprüfung der Energieeffizienzziele und - indikatoren	- Passende Energieeffizienzindikatoren finden, - Identifizierung angemessener Grenzen zugeordnet zu den Indikatoren, - Identifizierung von Faktoren, die eine Veränderung der Energieeffizienz verursachen können.	EMPG hat ein Energiemanagementsystem nach ISO 50001 implementiert
4.2.2.5	Benchmarking	Durchführung systematischer und regelmäßiger Vergleiche mit branchenbezogenen, nationalen oder regionalen Benchmarks	EMPG hat ein Energiemanagementsystem nach ISO 50001 implementiert
4.2.3	Energieeffizientes Design	Optimierung der Energieeffizienz bei der Planung einer neuen Anlage oder einer wesentlichen Änderung	Bei der grundlegenden Projektkonzeption ("Pre-Feed") wurde die Kraftwärme-Kopplung als die energieeffizienteste Option gegenüber einer reinen Dampfproduktion (augenblicklicher Zustand der Ölproduktion) identifiziert. Weiteres Beispiel ist die Anwendung der MVR-Technologie (Mechanische Brüdenverdichtung) für die Wasseraufbereitung. Empfehlungen für energieeffizientes Design sind Bestandteil des Basic Engineering und werden in den Dokumenten für die Fortführung des Projektes beschrieben, z.B. "Heat Integration Study".
4.2.4	Verstärkte Prozessintegration	Versuch, die Verwendung von Energie zwischen mehreren Prozessen oder Systemen zu optimieren	Empfehlungen für energieeffizientes Design sind Bestandteil des Basic Engineering und werden in den Dokumenten für die Fortführung des Projektes beschrieben, z.B. "Heat Integration Study".
4.2.5	Aufrechterhalten der Impulse de Energieeffizienzinitiativen	Aufrechterhalten der Impulse für ein Energieeffizienz -Programm mit Hilfe einer Vielzahl von Techniken	Anforderung aus ISO 50001; Bestandteil des Energiemanagementsystems der EMPG
4.2.6	Bewahrung von Fachwissen	Fachwissen in Energieeffizienz und Energienutzung bewahren durch Anwendung vorgegebener Techniken	Anforderung aus ISO 50001; Bestandteil des Energiemanagementsystems der EMPG
4.2.7	Wirksame Kontrolle der Verfahren	Sicherstellung, dass die wirksame Steuerung von Prozessen durch vorgegebene Techniken implementiert wird	Anforderung aus ISO 50001; Bestandteil des Energiemanagementsystems der EMPG, Berücksichtigung der Vorgaben des KWK- Gesetzes für Hocheffizienzkriterium; Philosophie des Anlagen-/Prozessleitsystems ist für optimale Nutzung des Erdölgases ausgelegt. weiteres Beispiel: Frequenzgeregelte Antriebe für Pumpen und Lüfter

BVT- Merkblatt Kapitel- Nr.	Überschrift	Beschreibung der Anforderung	Umsetzung der BREF-Anforderung im Vorhaben
BVT- Merkblatt Energieeffizienz (ENE BREF)			
4.2.8	Wartung	Durchführung von Wartungsarbeiten an Anlagen , um die Energieeffizienz zu optimieren	kontinuierliche Turbinenwaschung bei Gasturbine für hohe Wirkungsgrade, Abschlämmung der Kessel für hohe Wärmeeffizienz bei Dampfproduktion, regelmässige Reinigung der MVR- Anlage (Offline Reinigung) für Sicherstellung des Wärmeaustausches in den Kolonnen, Messstellen zur Überwachung der Betriebsparameter für Identifizierung von Wartungsbedarf
4.2.9	Überwachung und Messung	Erstellung und Pflege dokumentierter Verfahren zur Überwachung und Messung , mit den wichtigsten Merkmalen der Maßnahmen und Aktivitäten, die erhebliche Auswirkungen auf die Energieeffizienz haben können	Anwendung standardisierter Messverfahren zur Überwachung der Betriebsparameter (Energiesmessungen), standardisierte Verfahren sind Bestandteil von OIMS, sowohl für Betrieb als auch für Instandhaltung
4.3	Beste verfügbare Techniken für die Realisierung von Energieeffizienz in energieverbrauchenden Systemen und Verfahren		Dokument "Base of Design" der EMPG hat die BVT berücksichtigt: Engineering- Dokument "Concept Selection Report" von JACOBS Niederlande bewertet die BVT- Anwendung
4.3.1	Combustion (Verbrennung) - Verbrennung von gasförmigen Brennstoffen	die Energieeffizienz von Verbrennungsanlagen durch relevante Techniken optimieren	Energieerzeugung nach Konzept der Kraft- Wärme-Kopplung ist BVT
4.3.2	Dampfsysteme	Verweis auf LCP-BREF	LCP- BREF ist berücksichtigt
4.3.3	Wärmerückgewinnung	Die Effizienz der Wärmetauscher wird erhalten durch regelmäßige Effizienzüberwachung und Verhindern / Entfernen von Verschmutzungen.	siehe 4.2.8
4.3.4	KWK	nach Möglichkeiten zur KWK suchen, innerhalb und / oder außerhalb der Anlage	wurde berücksichtigt; siehe auch 4.3.1
4.3.5	Stromversorgung	Leistungsfaktor gemäß den Anforderungen des lokalen Stromanbieters erhöhen unter Verwendung von Techniken , wie sie in Tabelle 4.3 genannt sind (entsprechend der Anwendbarkeit)	<u>Blindleistung:</u> Bei in Betrieb befindlicher KWK Anlage stellt der Generator den kompletten Blindleistungsbedarf des Werksnetzes über eine entsprechende Blindleistungsregelung zur Verfügung. Der cos phi des Generators wird hierbei unter Berücksichtigung des Eigenbedarfs- und der Transformatorblindleistungen derart gewählt, dass der vom Netzbetreiber am Netzanschlusspunkt geforderte Leistungsfaktor eingehalten wird. Bei stehender KWK-Anlage und Bezug der elektrischen Energie über den 110 kV Netzanschluss sind für die Einhaltung des geforderten Leistungsfaktors am Verknüpfungspunkt sowohl an der 10 kV Primärverteilung des Werksnetzes als auch an der unterlagerten 6 kV Prozessverteilung Installationspunkte für Kompensationsanlagen vorgesehen. Deren konkrete Ausgestaltung muss im Detail-Engineering ermittelt werden. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass das 110 kV Erdkabelsystem bereits eine kapazitive Ladeleistung aufweist. <u>Spannungsregelung:</u> Zentraler Baustein um die Spannung im Werksnetz im bestimmungsgemäßen Bereich zu halten ist der 40/25/15 MVA, 11.5/10/6 kV Maschinen- bzw. Block-Transformator. Er ist mit entsprechend geregelten elektromotorisch verfahrenbaren Stufenschaltern ausgerüstet.

BVT- Merkblatt Kapitel- Nr.	Überschrift	Beschreibung der Anforderung	Umsetzung der BREF-Anforderung im Vorhaben
BVT- Merkblatt Energieeffizienz (ENE BREF)			
4.3.5	Stromversorgung	Prüfung der Stromversorgung auf Oberschwingungen und Anwendung von Filtern, falls erforderlich.	Für alle Komponenten der Leistungs-Elektronik (Frequenzumrichter, Gleichrichter, USV-Anlagen usw.) werden die Grenzwerte für Oberschwingungen aus den einschlägigen Vorschriften zum Ansatz gebracht. Bei den Umrichtern sind in Bezug auf Netzrückwirkungen optimierte Spannungs-Zwischenkreis-Umrichter vorgesehen. (Ausnahme ist der nur bei Start der KWK-Anlage erforderliche Anfahrumrichter des GTG-Satzes welcher seitens des GT-Lieferanten als 6-pulsiger lastkommutierter Strom-Zwischenkreis-Umrichter ausgeführt wird). Wo erforderlich, werden die Umrichter mit entsprechenden Ein- und Ausgangsfiltern versehen. Bei Großantriebssystemen besteht weiterhin bedarfsweise die Möglichkeit diese in den Schaltgruppen speisender Stromrichter-Transformatoren gegeneinander zu versetzen. Mit den beschriebenen Maßnahmen wird davon ausgegangen die Grenzwerte für Oberschwingungen im Werksnetz und am Netzanschlusspunkt – ohne Erfordernis zusätzlicher Filtereinheiten – sicher einhalten zu können.
4.3.5	Stromversorgung	Optimierung der Netzeffizienz durch Verwendung von vorgegebenen Techniken	<u>Kabel-Auslegung</u> Bei der Auslegung der Kabel im Bereich 0,6/ 1,0 kV bis 18/30 kV wird grundlegend VDE 0276 Teil 1000 mit den dort detailliert spezifizierten Reduktionsfaktoren zu Grunde gelegt. Vorbeschriebene Grundregel gewährleistet eine bestimmungsgemäße Kabel-Dimensionierung. <u>Transformator-Auslegung</u> Bei der Beschaffung der erforderlichen Verteil- und Leistungs-Transformatoren wird die Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG - 1. Ausbaustufe zu Grunde gelegt. Bei der Auslegung der Transformatoren ist eine Ausnutzung von 75 % ebenso geübte EMPG-Praxis wie die Beschaffung verlustleistungsreduzierter Transformatoren. Bei Verteil-Transformatoren stehen hierbei die Leerlaufverluste, bei Leistungs- und Stromrichter-Transformatoren die Kurzschluss-Verluste im Fokus. <u>Optimierung Übertragungsverluste</u> Zur Minimierung von Übertragungsverlusten werden elektrische Verbraucher nach Leistungsanspruchnahme auf einer möglichst hohen Spannungs-Ebene angeschlossen. Die Aufstellungsplanung berücksichtigt soweit als möglich eine Übertragungsweg-optimierte Orientierung elektrischer Komponenten zueinander.
4.3.6	Elektrisch angetriebene Untersysteme	Elektromotoren in der folgenden Reihenfolge zu optimieren Optimierung des Gesamtsystems, dessen Teil der Motor ist Optimierung der Motoren im System entsprechend der neu bestimmten Lastanforderungen wenn die Energienutzungssysteme optimiert wurden, Verbesserung der übrigen Motoren	<u>Elektro-Motoren</u> Bei der Beschaffung von Niederspannungs-Asynchron-Elektromotoren ab 0,75 kW bis 375 kW für den nicht explosionsgefährdeten Bereich wird für die Mindestwirkungsgrade die EU-Richtlinie 2005/32/EG zu Grunde gelegt. Im explosionsgefährdeten Bereich hat das Schutzziel des Explosionsschutzes Vorrang.
4.3.7	Druckluftsysteme	Optimierung der Druckluftanlagen durch vorgegebene Techniken	Anforderungen sind berücksichtigt (neues System, neue Installation, Druckluftspeicherung, Frequenzregelungen); Antriebe, Stellregler mit minimalem Luftverbrauch sind spezifiziert
4.3.8	Pumpsysteme	Optimierung der Pumpsysteme durch vorgegebene Techniken	Anforderungen sind berücksichtigt

BVT- Merkblatt Kapitel- Nr.	Überschrift	Beschreibung der Anforderung	Umsetzung der BREF-Anforderung im Vorhaben
BVT- Merkblatt Energieeffizienz (ENE BREF)			
4.3.9	Heizung, Lüftung, Klima	Optimierung der Heizungs-, Lüftungs- und Klimasysteme durch vorgegebene Techniken	Anforderungen sind berücksichtigt
4.3.10	Beleuchtung	Optimierung des künstlichen Lichts durch vorgegebene Techniken	Bestandteil der Detailplanung
4.3.11	Trocknen, Trennung und Konzentrationsprozesse	Optimierung der Prozesse zur Trocknung, Trennung und Konzentration durch vorgegebene Techniken und die Suche nach Möglichkeiten, mechanische Trennung in Verbindung mit thermischen Prozessen zu verwenden	Anforderungen sind berücksichtigt

Kapitel 16.1, Anhang: Anwendung der BVT- Merkblätter (BREF) im Vorhaben KWK- Anlage Rührlermoor

BVT- Merkblatt Kapitel- Nr.	Überschrift	Beschreibung der Anforderung	Umsetzung der BREF-Anforderung im Vorhaben
BVT- Merkblatt Abwasser- und Abgasbehandlung und - management in der chemischen Industrie (CWW BREF)			
4.2	Umweltmanagementsystem	Einführung und Anwendung eines Umweltmanagementsystems	Bestandteil des OIMS Management-Systems ist das Subsystem 6-5 "Umwelt", OIMS entspricht inhaltlich den Anforderungen der ISO 14001 (Lloyds Konformitätsbescheinigung, sog. "Attestation" liegt vor), Implementierung eines Energiemanagementsystems nach ISO 5001 bei EMPG
4.3.1	Abgas- / Abwasser-Managementsystem Abwasser	Kombination aus: - Einsatz prozessintegrierter, Abwasser oder Schadstoff rückführender Maßnahmen an Stelle von "End-of-pipe"-Technologien, wenn eine solche Option besteht; - Kreislaufführung von Prozesswasser, sofern aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten und Gründen der Produktqualität machbar; vor der Einleitung sollte die maximale Zahl an Kreisläufen durchlaufen werden; - Optimierung von Produktwäschen, wobei einstufige Durchlaufprozesse zu vermeiden sind, sofern dies aus Gründen der Produktqualität machbar ist; - Vermeidung von Kontaktkühlsystemen (Direktkühlung) sofern machbar - Vakuumzerzeugung mit geschlossenem Kreislauf anstelle von Wasserstrahl- oder Dampfstrahlpumpen, sofern dies machbar und der Einsatz aus Sicherheits- oder Korrosionsgründen nicht verboten ist; - Überprüfung, in wieweit Wasser einsetzende Abgasreinigungsverfahren durch andere Maßnahmen ersetzt werden können. Abgasbehandlungsverfahren mit relativ hohem Wassereinsatz (als Wäscher- oder Kühlmedium) sind von besonderer Bedeutung in Gegenden mit geringen Wasservorräten.	maximale/ mehrfache Nutzung von Prozesswasserströmen in der Anlage; (Abwasserrückführung und Wiederaufbereitung in der Wasseraufbereitungsanlage) Kreislaufprozess für Lauge/Nährlösung in der Gasaufbereitungsanlage

BVT- Merkblatt Kapitel- Nr.	Überschrift	Beschreibung der Anforderung	Umsetzung der BREF-Anforderung im Vorhaben
BVT- Merkblatt Abwasser- und Abgasbehandlung und - management in der chemischen Industrie (CWW BREF)			
4.3.1	Abwassersammlung	-Trennung von Prozessabwasser von nicht verschmutztem Niederschlagswasser und anderen nicht verunreinigten Abwasserströmen. Dadurch werden sowohl die behandlungsbedürftige Wassermenge als auch die hydraulische Belastung vor Zuleitung in die Behandlungsanlagen minimiert und der Kosten-Leistungs-Grad der Behandlungsvorrichtungen gesteigert. - Trennung von Prozessabwasser entsprechend seiner Schadstofffracht: organisches Abwasser von anorganischem Abwasser, das keine oder nur eine unbedeutende organische Belastung enthält, oder von Abwasser mit unbedeutender Verschmutzung. Dadurch wird sichergestellt, dass in eine Behandlungsanlage nur die Schadstoffe gelangen, für die die Anlage geeignet ist. -Überdachung von verschmutzungsgefährdeten Flächen (z. B. durch Überfüllen oder Leckagen), sofern dies machbar ist. Es verhindert, dass Niederschlagswasser auf diese Flächen fällt und sich mit den Schadstoffen mischt. Dies würde ansonsten die Menge an behandlungsbedürftigem Abwasser erhöhen. -separate Entwässerung verschmutzungsgefährdeter Flächen einschließlich Pumpensumpf zum Auffangen von Leckage- oder Überlaufverlusten. Sie verhindert die Ableitung des durch Produktverluste verunreinigten Niederschlagswassers. Das getrennt aufgefangene Niederschlagswasser wird nach entsprechender Überwachung freigegeben. Entsprechend dem Ergebnis der Überwachung wird es entweder direkt in das Entwässerungssystem für unverschmutztes Niederschlagswasser oder in eine geeignete Behandlungsanlage abgeleitet. - Nutzung oberirdischer Kanäle für Prozessabwasser innerhalb des Industriestandorts zwischen dem Ort des Abwasseranfalls und der/den Endbehandlungsanlage/n. Sollten die klimatischen Bedingungen oberirdische Kanäle nicht zulassen (Temperaturen erheblich unter 0 °C), stellt eine Ableitung über zugängliche unterirdische Kanäle eine geeignete Alternative dar. Beide Systeme ermöglichen eine einfache und wirtschaftliche Leckagedetektion, die Durchführung von Wartungsarbeiten und Optionen für die Nachrüstung neuer Anlagenteile in bestehenden Anlagen. - der Einbau von Rückhaltekapazitäten für Betriebsstörungen und Löschwasser entsprechend den Ergebnissen einer Risikobewertung.	Anforderung ist berücksichtigt in den Abwasserkonzepten : Fachplanung erfolgt durch qualifiziertes Ingenieurbüro in enger Abstimmung mit Fachbehörden; Erlaubnisanträge gemäss den gesetzlichen Vorgaben werden gestellt
	Abwasserbehandlung allgemein	Verteilung der verunreinigten Abwasserströme entsprechend ihrer Schadstofffracht	ist berücksichtigt in den Abwasserkonzepten (Fachplanung Heidt+ Peters)
4.3.1	Regenwasser	nicht verschmutztes Niederschlagswasser getrennt von der Abwasserkanalisation direkt in den Vorfluter einleiten (Trennkanalisation); Niederschlagswasser von verunreinigten Flächen vor der Einleitung in den Vorfluter behandeln	ist berücksichtigt in den Abwasserkonzepten Fachplanung erfolgt durch qualifiziertes Ingenieurbüro in enger Abstimmung mit Fachbehörden

BVT- Merkblatt Kapitel- Nr.	Überschrift	Beschreibung der Anforderung	Umsetzung der BREF-Anforderung im Vorhaben										
BVT- Merkblatt Abwasser- und Abgasbehandlung und - management in der chemischen Industrie (CWW BREF)													
4.3.1	Öle / Kohlenwasserstoffe	Entfernung von Öl / Kohlenwasserstoffen, wenn diese als große Klumpen auftreten und mit anderen Systemen unverträglich sind. Ziel ist, die Rückgewinnung durch Einsatz einer geeigneten Kombination folgender Verfahren zu maximieren: - Öl- / Wasserabscheidung durch Zyklon, Mikrofiltration oder API-Abscheider, wenn große Klumpen freien Öls oder Kohlenwasserstoffen zu erwarten sind; ansonsten stellt der Einsatz von Parallelplattenabscheidern (PPI) und Wellplattenabscheidern (CPI) eine Alternative dar ; - MF, Granulat-Medium-Filtration (Sandfilter) oder Entspannungsflotation; - biologische Behandlung, entweder in einer zentralen Abwasserbehandlungsanlage, einer kommunalen Kläranlage oder einer eigens für den bestimmten Abwasserstrom installierten Behandlungsanlage. Grenzwerte: <table><tr><th colspan="2">mit BVT verbundene Emissionswerte</th></tr><tr><th>Parameter</th><th>Konzentration^a [mg/l]</th></tr><tr><td>Gesamtkohlenwasserstoff^b</td><td>0,05-1,5</td></tr><tr><td>BSB₅</td><td>2-20</td></tr><tr><td>CSB</td><td>30-125</td></tr></table> ^a monatlicher Durchschnitt ^b Hinsichtlich der analytischen Verfahren zur Bewertung der Kohlenwasserstoffe gibt es in der TVVG Unstimmigkeiten, die nicht ausgeräumt werden konnten.	mit BVT verbundene Emissionswerte		Parameter	Konzentration ^a [mg/l]	Gesamtkohlenwasserstoff ^b	0,05-1,5	BSB ₅	2-20	CSB	30-125	Anforderungen sind ist berücksichtigt in den Abwasserkonzepten. Die Fachplanung erfolgt durch qualifiziertes Ingenieurbüro in enger Abstimmung mit Fachbehörden, Es werden Leichtflüssigkeitsabscheider installiert und Prozessabwässer zur Indirekteinleitung an eine Kläranlage geführt.
mit BVT verbundene Emissionswerte													
Parameter	Konzentration ^a [mg/l]												
Gesamtkohlenwasserstoff ^b	0,05-1,5												
BSB ₅	2-20												
CSB	30-125												
4.3.1	Emulsionen	Emulsionstrennung, alternativ Entfernung der Emulsionen direkt am Abwasseranfallort	nicht zutreffend										
4.3.1	Suspendierte Feststoffe	Entfernung aus dem Abwasserstrom	Eine kontrollierte Indirekt- und Direkteinleitungseinleitung erfolgt jeweils über entsprechend dimisionierte SammelSchächte; dies sorgt für Absetzung von Feststoffen in den SammelSchächten; Schächte werden im Rahmen der Instandhaltung kontrolliert und bei Bedarf werden die Feststoffe entfernt.										
4.3.1	Schwermetalle	Abtrennung der schwermetallhaltigen Abwasserströme, Behandlung dieser Ströme vor der Vermischung, Technik bevorzugen, die eine Rückgewinnung ermöglicht	nicht zutreffend										
4.3.1	anorganische Salze / Säuren	Gezielte Minderung des anorganischen Salz- und Säuregehalts von Abwasserströmen, wenn diese einen negativem Einfluss auf die Biologie des Vorfluters haben. Gegebenenfalls ist die Einleitung zu vermeiden. Ist eine Behandlung erforderlich, so erfolgt sie kostengünstiger am Ort des Entstehens; Minderung des anorganischen Salzgehaltes (in der Hauptsache Chlorid und Sulfat) durch Behandlung am Ort des Entstehens, so fern Schäden, Störungen und/oder Fehlfunktionen am betrieblichen oder kommunalen Kanalsystem entstehen können; Auswahl eines Behandlungsverfahrens, das die Rückgewinnung und den Wiedereinsatz der behandelten Schadstoffe ermöglicht, soweit dies machbar und geeignet ist.	Überwachung von pH- Wert und Leitfähigkeit vor der Einleitung in Vorfluter; Bei Überschreitung von Grenzwerten erfolgt keine Direkteinleitung in Gewässer; sondern Abfuhr zur Abwasserbehandlung.										

BVT- Merkblatt Kapitel- Nr.	Überschrift	Beschreibung der Anforderung	Umsetzung der BREF-Anforderung im Vorhaben
	BVT- Merkblatt Abwasser- und Abgasbehandlung und - management in der chemischen Industrie (CWW BREF)		
4.3.1	Schadstoffe, die für eine biologische Behandlung ungeeignet sind	Eintrag von Abwasserinhaltsstoffen in biologische Behandlungssysteme zu vermeiden, wenn sie zu Störungen dieser Systeme führen können; Abwasserströme mit relevantem, nicht biologisch abbaubarem Anteil vor oder anstelle einer biologischen Behandlung mit Hilfe geeigneter Techniken zu behandeln. Die letztendliche Auswahl des geeigneten Behandlungsverfahrens hängt ab von der tatsächlichen Situation, der Zusammensetzung des Abwasserstroms, des Zustandes der biologischen Abwasserbehandlungsanlage (sofern vorhanden), der Adaption ihrer Mikroorganismen und der Anforderungen durch den Vorfluter. Die Auswahl ist in jeder Hinsicht eine standortspezifische Angelegenheit; Einsatz von Techniken, die eine Stoffrückgewinnung ermöglichen; Beseitigung eines relevanten Ammoniakgehaltes aus Abwasserströmen am Ort des Entstehens, z. B. durch Luft- oder Dampfstripping; Einsatz von Techniken, die keines Zusatzbrennstoffes bedürfen (wenn eine Rückgewinnung nicht machbar ist und wenn auch andere Eliminierungsverfahren ausreichende Ergebnisse erzielen). Im Falle einer biologischen Endbehandlungsanlage kann es ausreichen, die refraktäre organische Fracht in biologisch abbaubare Stoffe zu spalten; Einsatz von Nassoxidation und Abwasserverbrennung nur dann, wenn keine andere Möglichkeit zur Beseitigung von Toxizität oder Inhibitorwirkung besteht, oder wenn der Prozess selbstunterhaltend möglich ist, oder wenn dies die einzige Möglichkeit ist, ohne biologische Behandlung die Anforderungen an die Einleitung zu erfüllen; Wasserverbrauch bei den folgenden Behandlungstechniken in Betracht zu ziehen, sofern dies von Umweltrelevanz ist;	nicht zutreffend

BVT- Merkblatt Kapitel- Nr.	Überschrift	Beschreibung der Anforderung	Umsetzung der BREF-Anforderung im Vorhaben
	BVT- Merkblatt Abwasser- und Abgasbehandlung und - management in der chemischen Industrie (CWW BREF)		
4.3.1	Biologisch abbaubare Stoffe	Beseitigung biologisch abbaubarer Stoffe aus dem Abwasser durch Einsatz von biologischen Behandlungssystemen oder einer geeigneten Kombination dieser Systeme. Bei der Anwendung von anaeroben Prozessen ist es meist erforderlich, einen aeroben Behandlungsschritt nachzuschalten; Biologische Vorbehandlung, um die letzte Stufe der zentralen biologischen Abwasserbehandlungsanlage von relevanten Teilströmen mit hoher biologisch abbaubarer organischer Fracht zu entlasten, sofern dies machbar ist. Hierbei kann die Wahl auf eine anaerobe Behandlung fallen, bei der die Energie durch Verbrennen des entstehenden Methans genutzt werden kann. Ein weiterer Vorteil einer anaeroben Vorbehandlung ist der deutlich geringere Anfall an Überschlussschlamm in der nachgeschalteten biologischen Abwasserbehandlungsanlage. Ein Anzeichen dafür, dass hochbelastete Teilströme eine biologische Vorbehandlung erfordern, liegt vor, wenn die CSB-Eliminationsleistung des Gesamtabwasserprozesses hoch ist, aber dennoch die Ableitkonzentration deutlich über den BVT-Werten liegt; Einsatz von Vor- oder Endbehandlungseinrichtungen, wenn Inhaltsstoffe mit geringer biologischer Abbaubarkeit (aber keine refraktären oder toxischen Stoffe) durch eine zentrale biologische Behandlung nicht ausreichend eliminiert werden. Geeignete Verfahren sind Festbettreaktoren, die eine längere Verweilzeit ermöglichen und somit eine höhere Abbaurate gewährleisten; Realisierung von Stickstoffeliminierungstechniken (Nitrifikation / Denitrifikation) wenn das Abwasser eine relevante Stickstoffbelastung mit deutlich höherer Konzentration als der BVT-Wert in Tabelle 4.8 enthält. Beide beschriebenen Verfahren sind BVT. Sind nur einzelne Teilströme mit einer beträchtlichen Stickstofffracht (Ammonium, Nitrat, Kjeldahl-N) belastet, so ist es besser, diese separat zu behandeln. Man spart Kosten, da kleine Nitrifikations- / Denitrifikationsanlagen nicht übermäßig kostspielig sind.	Abgabe an die Kommunale Kläranlage (Indirekteinleitung)
	Abwasserreinleitung in Oberflächengewässer	Bei der (Direkt-) Einleitung ist alles zu vermeiden, was dem Flussbett, dem Ufer oder der Biosphäre des Vorfluters Schaden zufügen kann, z. B. eine übermäßige hydraulische Belastung oder ein toxisches Abwasser; Die Einleitungsstelle in ein Oberflächengewässer sollte, wenn möglich, so gewählt werden, dass das Abwasser optimal verteilt wird, um die Auswirkungen auf die wässrige Biosphäre so gering wie möglich zu halten. Diese Maßnahme soll keine Behandlungsverfahren ersetzen; Bei Abwasser, das nicht aus einer zentralen Abwasserbehandlungsanlage stammt, ist ein Ausgleich durchzuführen, um so die Auswirkungen auf den Vorfluter zu vermindern und vor dem Einleiten die Anforderungen an die Einleitung zu erfüllen; Die Einrichtung eines Abwasser-Überwachungssystem mit einer angemessenen Messfrequenz (z. B. zwischen 8- und 24-Stunden-Probennahme); Eine Toxizitätsabschätzung als ergänzendes Instrument, um so (mehr) Informationen über die Wirksamkeit der Minderungsmaßnahmen und/oder über die Gefahrenabschätzung für den Vorfluter zu erhalten. Die Anwendung einer Toxizitätsabschätzung, wie ihre tatsächliche Erfordernis, die anzuwendenden Methoden und die Planung, sollte von Fall zu Fall entschieden werden.	Berücksichtigung der Anforderungen aus dem Anhang der Abwasserverordnung; Auflagen aus den Direkt- Einleitgenehmigungen

BVT- Merkblatt Kapitel- Nr.	Überschrift	Beschreibung der Anforderung	Umsetzung der BREF-Anforderung im Vorhaben
BVT- Merkblatt Abwasser- und Abgasbehandlung und - management in der chemischen Industrie (CWW BREF)			
4.3.2	prozessintegrierte Maßnahmen	Alle Möglichkeiten für eine Schadstoffminderung an der Entstehungsstelle sind in Betracht zu ziehen.	Bestandteil des "Base of Design" ist die weitestgehende Rückführung von Prozessgasströmen zur Gasbehandlung (z.B. aus MVR) zur Verminderung von nachteiligen Schadstoffemissionen (SO2)
	Abgasfassung	Den Gasstrom zur Behandlungsanlage durch größtmögliche Kapselung der Emissionsquellen minimieren; Explosionsrisiken zu vermeiden durch: Einbau eines Entflammbarkeitsdetektors innerhalb des Erfassungssystems, wenn die Gefahr eines Auftretens zundfähiger Gemische groß ist; Sicherstellen, dass die Konzentration des Gasgemisches stets unterhalb der unteren Explosionsgrenze (UEG) liegt.	Alle Systeme sind im Normalbetrieb geschlossene Systeme ; Abgasströme aus der Verbrennung werden geführt. Ein Explosionsschutzkonzept ist erstellt.
	Abgasbehandlung	Einbau geeigneter Einrichtungen	Die DLN Technologie an Gasturbine/und Verbrennungstechnologie AHK mit LowNox-Brennern erfordert keine Abgasbehandlung, Auswahl der Verbrennungstechnologie am Hilfs-Dampfkessel erfordert keine Abgasbehandlung Abluftbehandlung an der Gasaufbereitungsanlage (Bioreaktor Abluft) mit thermischer Abgasbehandlung in der RTO- Anlage
	VOC	Verfahren gemäß Tabelle 4.10	Verbrennung über Bodenfackel ist eine Methode der Abgasbehandlung nach Stand der Technik bei VOC's Abluftbehandlung der Biologischen Schwefelherstellung über Abgasreinigungsanlage nach dem RTO- Prinzip (Regenerative Thermische Oxidation)
		Vorzug einer biologischen Behandlung gegenüber einem Verbrennungsprozess bei geringen VOC-Konzentrationen	nicht möglich
	andere Verbindungen als VOC	Verfahren gemäß Tabelle 4.10	nicht zutreffend
Hinweis: Das Merkblatt enthält keine BVT-Emissionswerte für Abgase aus Produktionsprozessen --> Verweis auf produktionsspezifische BREF's			

Kapitel 16.1, Anhang: Anwendung der BVT- Merkblätter (BREF) im Vorhaben KWK- Anlage Rühlermoor

BVT- Merkblatt Kapitel- Nr.	Überschrift	Beschreibung der Anforderung	Umsetzung der BREF-Anforderung im Vorhaben
BVT- Merkblatt Ökonomische und medienübergreifende Effekte (BREF ECM)			
2	Anleitung für medienübergreifende Betrachtungen	Bei der Beschreibung von BVT muss ermittelt werden, welche Technik am wirksamsten ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt sicherstellen kann. (vier Leitfäden)	Das BVT- Merkblatt zu ökonomischen und medienübergreifenden Effekten ist hat allgemeine, empfehlenden Charakter; die Berücksichtigung der Anforderungen zur Minimierung medienübergreifender Effekten erfolgte bei der Entscheidungsfindung ("Base Of Design") für das Projekt.
3	Methodenteil zur Kostenberechnung	Bei der Bestimmung der BVT müssen auch die wahrscheinlichen Kosten und Vorteile berücksichtigt werden. (fünf Leitfäden)	
4	Beurteilung von Alternativen		
5	Wirtschaftliche Vertretbarkeit innerhalb eines Sektors	Es wird ein Rahmen für die Bewertung der wirtschaftlichen Vertretbarkeit vorgegeben. Innerhalb dieses Rahmens sind verschiedene kritische Fragen zu untersuchen: „Industriestruktur“, „Marktstruktur“ und „Belastbarkeit“ des Sektors.	
Anhänge		- Die Anhänge 1 bis 9 enthalten Informationen für die Bewertung der medienübergreifenden Effekte; - Anhang 10 nennt einige nützliche Quellen für europäische Preiskennziffern zur Unterstützung der Kostenermittlung; - Anhang 11 nennt verschiedene finanzielle Kennziffern, die bei der Bewertung der wirtschaftlichen Vertretbarkeit von Nutzen sein können; - Anhang 12 enthält eine Liste externer Kosten für bestimmte Luftschadstoffe zur Unterstützung der Bewertung von Alternativen gemäß Kapitel 4; - Anhang 13 nennt Methodiken, die in einigen Mitgliedstaaten zur Unterstützung der Richtlinie verwendet werden; - Anhang 14 beschreibt das bei der Entwicklung der Methodik für medienübergreifende Effekte verwendete Beispiel im Bereich des Flexodruck Druckverfahrens; - Anhang 15 beschreibt ein Beispiel für die NOX-Reduzierung in einer kommunalen Abfallverbrennungsanlage, um die Anwendung der verschiedenen im Dokument beschriebenen Methodiken zu erläutern.	

Kapitel 16.1, Anhang: Anwendung der BVT- Merkblätter (BREF) im Vorhaben KWK- Anlage Rühlermoor

BVT- Merkblatt Kapitel- Nr.	Überschrift	Beschreibung der Anforderung	Umsetzung der BREF-Anforderung im Vorhaben
BVT- Merkblatt Allgemeine Überwachungsgrundsätze (ROM BREF)			
5.1	Direkte Messungen	Vorgaben zur kontinuierlichen Messung	Kontinuierliche Messungen werden gemäß den Vorgaben der 13.BImSchV bzw. TA Luft installiert; eine gutachterliche Stellungnahme zu Anforderungen an Messung und Überwachung der Emissionen ist Bestandteil der Genehmigungsunterlagen.
5.5	Berechnungsmodelle	Emissionsfaktoren müssen überprüft werden und zuvor von den Behörden genehmigt sein.	Emissionsfaktoren werden für die Ermittlung der Treibhausgasemissionen angewendet.; ansonsten erfolgen direkte Emissionsmessungen mit zugelassenen Messverfahren und -ausrüstungen im Abgasstrom. Das TEHG fordert behördliche Überwachung, die zu genehmigen ist. (Monitoringkonzept bzw. Überwachungsplan)
7	Berichterstattung über Messergebnisse		Kontinuierliche Messungen werden entsprechend den Vorgaben klassiert, archiviert und den Behörden übergeben. Einzelmessungen werden ebenfalls gemäß den gesetzlichen Vorgaben durchgeführt und der Behörde übergeben.
8	Kosten der Emissionsüberwachung		Prüfung der Möglichkeiten für kosteneffiziente Emissionsüberwachung wird im Rahmen des Detailengineering erfolgen (z.B. Verzicht auf Staubbemessung bei Gasfeuerung aufgr. geringer Massenströme, Prüfung der Anwendung von Ersatzgrößen bzw. Emissionsfaktorbestimmung anstelle von direkter SO ₂ - Messung im Abgas von Feuerungsanlagen)