

Projekt/Vorhaben:

Kernkraftwerk Brokdorf

TBH-KBR (ZD.20): Neubau einer Transportbereitstellungshalle zur Aufnahme von radioaktiven Abfällen und Reststoffen

Bau- und Betriebsbeschreibung zum Bauantrag

	Erstellt UTG		Geprüft UTG		Freigegeben PEL/KBR	
Revision	Bemerkung:					
	Datum:	Abt./Name	Datum:	Abt./Name:	Datum:	Abt./Name:
00	Ersterstellung					
	25.07.2019	ESC/A. [REDACTED]				
01						
	27.11.2019	ESC/A. [REDACTED]				
02	Erstellt zum Bauantrag					
	24.01.2020	ESC/A. [REDACTED]				
03	Erstellt zum Bauantrag		[REDACTED]			
	28.01.2020	ESC/A. [REDACTED]				

UTG-Projekt-Nr.:	TBH KBR	Blatt: 2
C83322	Bau- und Betriebsbeschreibung zum Bauantrag	Index: 03

1. Vorhaben

Auf dem Betriebsgelände des Kernkraftwerks Brokdorf wird eine Transportbereitstellungshalle zur Aufnahme von radioaktiven Abfällen und Reststoffen (TBH) errichtet.

Höhe des höchstgelegenen Aufenthaltsraumes über Geländeoberfläche: 3,865m

(In der Ebene +9,135m NN (7,675m über GOK) befinden sich ausschließlich Technikräume)

Gebäudeklasse: 3

Sonderbau gemäß § 51 der Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO)

2. Baugrundstück

Gemarkung: Brokdorf

Flur-Nummer: 13

Gemeinde: Brokdorf

Straße, Hausnummer: Osterende

UTG-Projekt-Nr.:	TBH KBR	Blatt: 3
C83322	Bau- und Betriebsbeschreibung zum Bauantrag	Index: 03

3. Baubeschreibung

Bauteil	Zu verwendende Baustoffe, Bauteile, Bauarten
Gründung	Stahlbeton-Bodenplatte auf (Tief-) Pfahlgründung
Außenwände einschl. Putz	<p>Halle: Aufbau (von innen nach außen)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stahlbeton d= 85,0cm - Mineralfaserdämmung nicht brennbar d=8,0cm - Luftschicht d= 3,0cm - Trapezblech – Fassadenbekleidung d=4,5cm <p>Funktionsgebäude: Aufbau (von innen nach außen)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kalk-Gipsputz d=1,5cm - Mauerwerkswand d=24,0cm - Mineralfaserdämmung nicht brennbar d= 16,0cm - Luftschicht d=5,0cm - Trapezblech – Fassadenbekleidung d=4,5cm
Innenwände	<p>Halle: Stahlbeton d=60,0cm</p> <p>Funktionsgebäude: Mauerwerk d=24,0cm / 11,5cm</p> <p>Metalldübelwerk d=10,0cm</p>
Brandwände	Stahlbeton
Decken	Stahlbeton
Fußbodenaufbau	<p>Halle: Halle 1 (Verladebereich) mit Stahlbeton-Bodenplatte und Dekontbeschichtung</p> <p>Halle 2 mit Stahlbeton-Bodenplatte</p> <p>Funktionsgebäude: Stahlbeton-Bodenplatte, Verbundestrich und schwimmender Estrich, Bodenbelag Fliesen, Linoleum, Dekontbeschichtung</p>
Tragwerk des Daches	<p>Halle: Stahlbeton-Fertigteildachbinder mit Halfertigteil-Dachplatten und Aufbeton</p> <p>Funktionsgebäude: Stahlbeton-Fertigteildecke</p>
Dachhaut, Dämmstoffe	Mineralfaserdämmung, nichtbrennbar, mit Bitumendachabdichtung (2-lagig)
Treppen	Stahlbetontreppenläufe mit Stahlgeländer

UTG-Projekt-Nr.:	TBH KBR	Blatt: 4
C83322	Bau- und Betriebsbeschreibung zum Bauantrag	Index: 03

Treppenraumwände einschl. Türen	Funktionsgebäude: Mauerwerk, Teilflächen Stahlbeton, Türen T30-RS
Wände notwendiger Flure einschl. Türen	keine
Sonstige ergänzende Angaben	keine

UTG-Projekt-Nr.:	TBH KBR	Blatt: 5
C83322	Bau- und Betriebsbeschreibung zum Bauantrag	Index: 03

4. Betriebsbeschreibung

Art des Betriebes oder der Anlage	Neubau einer Transportbereitstellungshalle mit Funktionsgebäude zur Aufnahme von radioaktiven Abfällen u. Reststoffen		
Erzeugnisse	keine		
Dienstleistungen	keine		
Rohstoffe, Materialien, Betriebsstoffe, Waren	keine		
Arbeitsabläufe	An-/Abtransport: Fahrzeug, Ent-/Beladung, Ein- und Auslagerung: Brückenkran		
Maschine, Apparate, Fördereinrichtungen	Brückenkran mit 32 t Traglast mit an die Transport- und Lagergebäude angepassten Anschlagmitteln.		
Betriebszeit	Werktags		Sonn- und Feiertags
	von	bis	von bis
	6:00	22:00	- -
Beschäftigte am Standort	8 (KBR-Personal)		
Arbeitsschutz			
Besondere Einwirkungen und Gefahren	Art und Ursache	Bezeichnung des Arbeitsraumes	Schutzvorkehrung
Gesundheitlich unzutragliche Temperaturen, Wärmestrahlung, mech. Schwingungen, elektrostatische Aufladungen, ionisierende Strahlung	Radionuklide und ionisierende Strahlung	Halle 2, Raum ZD20 102	Abschirmwand und Abschirmtor
		Halle 1, Raum ZD20 101	
Gefahrstoffe (auch Gase, Abgase, Nebel oder Stäube, Sicherheitsdatenblätter beifügen)	keine		
Lärm	nicht relevant		

UTG-Projekt-Nr.:	TBH KBR	Blatt: 6
C83322	Bau- und Betriebsbeschreibung zum Bauantrag	Index: 03

Lüftung	Hallenteil 1 + 2: Mechanische Lüftungsanlage Funktionsgebäude: Fensterlüftung und Teilbereiche mit mech. Lüftung		
Beheizung / Raumluftechnische Anlagen	Halle:	Wird mit T > 5 °C frostfrei gehalten Beheizung und Klimatisierung / Entfeuchtung mittels Klima-Zentralgerät und zugehörigen Nebenanlagen (Wärmepumpe, E-Heizregister und Kältemaschine)	
	Funktionsgebäude:	Temperaturen gem. den Anforderungen der ASR Beheizung / Klimatisierung mittels Luft-Luft- Wärmepumpe /-Split-Kälteanlage	
		Raumluftechnische Anlage für innenliegende Räume und Sanitärbereiche	
Umweltschutz			
Luftverunreinigungen: Staub, Rauch, Aerosol, Gase, Dämpfe, Geruchsstoffe	keine		
Lage und Art der Emissions- öffnung Grundriss, Höhenangabe über Erdgleiche	keine		
Schutzvorkehrungen	nicht relevant		
Geräusche Anlagen, Tätigkeiten, Fahrzeugverkehr auf dem Grundstück	Anlieferung der Gebinde mittels Transport-Fahrzeug zwischen dem Kraftwerk und der	Tagzeit 06:00 – 22:00 Uhr	Nachtzeit 22:00 – 06:00 Uhr
Ursache, Dauer, Häufigkeit	Transportbereit- stellungshalle	Durchschn. 1 Fahrzeug (Hin- und Rückfahrt)	kein Fahrzeug-Betrieb
Lage der Geräuschquellen Austrittsöffnungen, Richtungsangaben	Maschinen zur Klima-/Lüftungstechnik werden auf dem Dach des Funktionsgebäudes errichtet. Außen- und Fortluftöffnungen befinden sich in den Außenwänden des 2. OG (siehe Planunterlagen Funktionsgebäude)		
Schutzmaßnahmen			
Erschütterungen, mechani- sche Schwingungen	nicht relevant	Tagzeit 06:00 – 22:00 Uhr	Nachtzeit 22:00 – 06:00 Uhr
Ursache, Dauer, Häufigkeit			
Lage der Erschütterungs- oder Schwingungsquellen	keine		
Schutzmaßnahmen	keine		

UTG-Projekt-Nr.:	TBH KBR	Blatt: 7
C83322	Bau- und Betriebsbeschreibung zum Bauantrag	Index: 03

Abfallstoffe Art, Menge pro Zeiteinheit	Häuslicher Abfall aus Büronutzung
Besonders zu behandelnde Abwässer Art, Menge pro Zeiteinheit	Kontrollbereichsabwasser (Handwaschbecken) wird innerhalb des Funktionsgebäudes gesammelt, beprobt und an eine fachgerechte Entsorgung übergeben.
Angaben zur Grundstücksentwässerung/Schmutzwasser	Auf dem Kraftwerksgelände besteht ein Schmutzwassernetz. Neue Schmutzwasserleitungen der TBH werden an das Schmutzwassersystem des Kraftwerks angeschlossen.
Angaben zum Niederschlagswasser Nutzung/Einleiten in die öffentliche Kanalisation	Das auf den Dach- und Straßenflächen anfallende Niederschlagswasser wird in einer neuen Regenwasserkanalisation gefasst und im Freispiegelgefälle in den KBR-Wassergraben eingeleitet. Dieser entwässert in den Graben B des Sielverbands Hollerwettern-Humsterdorf.
Angaben zu nicht besonders zu behandelnden Abwässern	
Art und Ort der Behandlung	
Verbleib der Rückstände	
Bauplanerische Situation	
Darstellung des Einwirkungsbereiches im Flächennutzungsplan	
Festsetzungen eines Bebauungsplanes Bezeichnung des Bebauungsplanes, Festsetzungen zum Umweltschutz	
Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
Sonstige Angaben und Hinweise zur Beurteilung des Bauvorhabens	

UTG-Projekt-Nr.:	TBH KBR	Blatt: 8
C83322	Bau- und Betriebsbeschreibung zum Bauantrag	Index: 03

5. Flächenberechnung

Ebene (m)	Raum-Nr.	Raumbezeichnung	Abzug für Putz 1,5cm	Länge (m)	Breite (m)	Fläche (m ²)
EG						
+1,50m	ZD21 01	Halle 1		11,275	26,090	294,16
+1,50m	ZD21 02	Halle 2		66,25	26,090	1.728,46
+1,50m	ZD21 03	Strahlenschutzrüstung	Putz	3,780	3,960	14,97
+1,50m	ZD21 04	Flur 1	Putz	8,905	1,605	14,29
+1,50m	ZD21 05	Strahlenschutzbüro	Putz	4,980	3,960	19,72
+1,50m	ZD21 06	Treppe	Putz	2,730	5,835	25,95
		Treppe	Putz	0,240	1,605	
		Treppe	Putz	1,605	6,005	
+1,50m	ZD21 07	Flur 2	Putz	10,375	1,605	16,65
+1,50m	ZD21 08	Aufenthaltsraum	Putz	4,085	3,960	16,18
+1,50m	ZD21 09	Umkleide Herren	Putz / GK	4,050	3,960	24,52
		Umkleide Herren	Putz / GK	-0,100	1,200	
		Umkleide Herren	Putz / GK	2,310	1,730	
		Umkleide Herren	Putz / GK	0,100	1,000	
		Dusche *)	Fliesen	2,290	2,105	
		Dusche *)	Fliesen	-2x1,000	0,160	
+1,50m	ZD21 10	WC Herren *)	Fliesen	2,105	2,105	8,04
		WC Herren *)	Fliesen	1,715	2,105	
+1,50m	ZD21 11	WC Damen *)	Fliesen	1,040	2,345	6,76
		WC Damen *)	Fliesen	1,930	1,420	
		WC Damen *)	Fliesen	-0,910	0,160	
		Dusche *)	Fliesen	1,795	0,965	
+1,50m	ZD21 12	Umkleide Damen	Putz	3,405	3,105	10,57
+1,50m	ZD21 13	Krantchnik	Putz	5,105	3,105	15,85
+1,50m	ZD21 14	Kranbedienung	Putz	3,355	3,105	10,42
+1,50m	ZD21 15	Zugang	Putz	8,730	3,105	27,11
+1,50m	ZD21 16	Hausanschluss	Putz	2,905	3,105	9,02
+1,50m	ZD21 17	Putzmittel	Putz	1,605	2,510	3,88
				-0,910	0,160	
1.OG						
+5,325	ZD22 01	Treppe	Putz	2,730	5,835	15,93
+5,325	ZD22 02	Flur 1	Putz	1,605	1,605	2,58
+5,325	ZD22 03	Archiv 2	Putz	14,905	3,960	59,02
+5,325	ZD22 04	Archiv 1	Putz	13,030	4,980	70,67
		Archiv 1		1,860	3,105	
+5,325	ZD22 05	ZBV	Putz	5,730	3,105	17,79
+5,325	ZD22 06	Flur 2	Putz	2,730	1,605	4,38
+5,325	ZD22 07	Büro 1 (abzügl. Schacht 0,57m ²)	Putz / GK	5,905	4,980	28,84
+5,325	ZD22 08	Büro 2	Putz	8,905	3,960	35,26

UTG-Projekt-Nr.:	TBH KBR	Blatt: 9
C83322	Bau- und Betriebsbeschreibung zum Bauantrag	Index: 03

Ebene (m)	Raum-Nr.	Raumbezeichnung	Abzug für Putz 1,5cm	Länge (m)	Breite (m)	Fläche (m ²)
2.OG						
+9,135	ZD23 01	Treppe	Putz	2,730	5,835	15,93
+9,135	ZD23 02	Lüftung	Putz	14,905	9,210	137,28
+9,135	ZD23 03	E-Technik/Leittechn k	Putz	8,905	6,585	67,86
		E-Technik/Leittechn k		2,970	3,105	
+9,135	ZD23 04	Notbeleuchtung	Putz	2,530	2,480	6,27
+9,135	ZD23 05	BMA	Putz	1,980	2,480	4,91
+9,135	ZD23 06	EMA	Putz	1,980	2,480	4,91
+9,135	ZD23 07	ELA	Putz	1,980	2,480	4,91
Dach						
+13,485	ZD24 2	Treppe	Putz	2,730	5,835	15,93
SUMME						2.739,02

*) Flächenabzug für Fliesenbelag von 10 mm pro Wand berücksichtigt.
Mauerwerk wird mit 1,5cm verputzt, Gipskartonwände erhalten keinen Putzabzug.

UTG-Projekt-Nr.:	TBH KBR	Blatt: 10
C83322	Bau- und Betriebsbeschreibung zum Bauantrag	Index: 03

6. Berechnung des Brutto-Rauminhalts

Halle

$$80,13^5 \text{ m} \times 28,10 \text{ m} \times 18,42 \text{ m} = 41.4378,04 \text{ m}^3$$

Funktionsgebäude

Gebäude

$$9,90 \text{ m} \times 28,10 \text{ m} \times 14,60^5 \text{ m} = 4.062,96 \text{ m}^3$$

Grube an Achse A/14

$$+3,41^5 \text{ m} \times 3,61^5 \text{ m} \times 1,00 \text{ m} = 12,45 \text{ m}^3$$

Treppenaufgang zur Dachfläche

$$(4,19 \text{ m} \times 2,60 \text{ m}) : 2 \times 3,75 \text{ m} + 0,62 \text{ m} \times 2,60 \text{ m} \times 3,75 \text{ m} = 26,48 \text{ m}^3$$

$$= 4.101,89 \text{ m}^3$$

$$\text{Halle + Funktionsgebäude} = 45.579,93 \text{ m}^3$$

Entwurfsverfasser:

Uniper Technologies GmbH

Alexander-von-Humboldt-Straße 1
45896 Gelsenkirchen

Mitgliedsnummer bei der Architektenkammer

Gelsenkirchen, den 06.03.2020
Ort Datum

Unterschrift des Entwurfsverfasser