

Magdeburg, 31.05.2019

Erläuterungsbericht

- Entwurfsplanung -

Bauvorhaben:	Umgestaltung und Sanierung Naherholungszentrum Barleber See Gebäude
Auftraggeber:	Fachbereich Schule und Sport Gerhart - Hauptmann – Straße 24-26 39108 Magdeburg
Architekt:	sußmann + sußmann architekten und ingenieure Fürstenwall 3a 39104 Magdeburg
Tragwerksplanung:	I.K.M Ingenieurkontor Magdeburg GmbH Große Münzstraße 6 39104 Magdeburg
Elektroplanung:	Ingenieurbüro Siegling Dipl.-Ing. (FH) Rigo Siegling Albert – Vater - Straße 70b 39108 Magdeburg
Gebäudetechnik:	mia – Magdeburger Ingenieurbüro für Anlagentechnik GmbH Dipl.- Ing. (FH) Axel Reckling Woltersdorfer Str. 30/2 39175 Biederitz
Freiflächenplanung: (Unterlagen zur Freiflächenplanung separat)	UKL – Ulrich Krüger Landschaftsarchitekten NL Magdeburg Goethestraße 21 39108 Magdeburg

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	5
1.1.	Aufgabenstellung (Auszug aus der Aufgabenstellung, die für Gebäude und Freianlagen)	5
1.2.	Grundlagen	6
1.3.	Leitidee des Konzeptes.....	6
2.	Standortbeschreibung	8
2.1.	Rahmenbedingungen.....	8
2.2.	Verkehrstechnische Erschließung	8
2.3.	Beschreibung der Baumaßnahme	8
2.3.1.	Tragwerk / Gründung	8
2.4.	Fassade	9
2.5.	Energieaspekte, EnEV.....	9
2.6.	Gestaltung, Farbfestlegungen.....	9
2.7.	Brandschutz.....	9
2.8.	Einteilung in Bauabschnitte.....	9
3.	Baubeschreibung nach Kostengruppen DIN 276	11
3.1.	Wirtschaftsgebäude	11
200	Herrichten und Erschließen	11
220	Öffentliche Erschließung.....	11
221	Abwasserentsorgung	11
222	Wasserversorgung.....	11
300	Bauwerk - Baukonstruktion	12
330	Außenwände.....	12
331	Tragende Außenwände	12
334	Außentüren und –fenster	12
335	Außenwandbekleidungen außen	13
336	Außenwandbekleidungen innen.....	13
338	Sonnenschutz	13
340	Innenwände	13
341	Tragende Innenwände	13
342	Nichttragende Innenwände	13
344	Innentüren und –fenster.....	13
345	Innenwandbekleidungen.....	14
350	Decken.....	14
351	Deckenkonstruktionen	14
352	Deckenbeläge	14
353	Deckenbekleidungen	14
360	Dächer	14
361	Dachkonstruktionen	14
363	Dachbeläge.....	14
392	Gerüste	14
399	Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktion.....	15
400	Bauwerk – Technische Anlagen	15
410	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	15
411	Abwasseranlagen	15
412	Wasseranlagen	15
420	Wärmeversorgungsanlagen.....	16
423	Raumheizflächen	16
430	Lufttechnische Anlagen.....	16
431	Lüftungsanlagen	16
440	Starkstromanlagen.....	16
443	Elektroverteilanlagen	16
445	Beleuchtungsanlagen	18
446	Blitzschutz- und Erdungsanlagen	20
449	Starkstromanlagen, sonstiges.....	21
450	Fernmelde- und informationstechnische Anlagen.....	21
451	Telekommunikationsanlagen	21
452	Such- und Signalanlagen.....	21
454	Elektroakustische Anlagen.....	22
456	Gefahrenmelde- und Alarmanlagen.....	22
457	Übertragungsnetze	23

459	Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen, Sonstiges	23
500	Außenanlagen	24
600	Ausstattung und Kunstwerke	24
3.2.	Kassen, Rettungstürme und WC-Gebäude und Erschließung	24
200	Herrichten und Erschließen	24
220	Öffentliche Erschließung	24
222	Wasserversorgung	24
300	Bauwerk - Baukonstruktion	25
330	Außenwände	25
331	Tragende Außenwände	25
332	Nichttragende Außenwände	25
334	Außentüren und –fenster	25
335	Außenwandbekleidungen außen	26
336	Außenwandbekleidungen innen	26
338	Sonnenschutz	26
340	Innenwände	26
341	Tragende Innenwände	26
342	Nichttragende Innenwände	26
344	Innentüren und –fenster	26
345	Innenwandbekleidungen	27
350	Decken	27
351	Deckenkonstruktionen	27
352	Deckenbeläge	27
353	Deckenbekleidungen	27
360	Dächer	27
361	Dachkonstruktionen	27
363	Dachbeläge	27
392	Gerüste	27
399	Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktion	27
400	Bauwerk – Technische Anlagen	27
410	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	27
411	Abwasseranlagen	27
412	Wasseranlagen	28
420	Wärmeversorgungsanlagen	29
423	Raumheizflächen	29
430	Lufttechnische Anlagen	29
431	Lüftungsanlagen	29
433	Klimaanlagen	29
440	Starkstromanlagen	29
441	Hoch- und Mittelspannungsanlagen	30
442	Eigenstromerzeugungsanlagen	30
443	Elektroverteilanlagen	30
445	Beleuchtungsanlagen	32
446	Blitzschutz- und Erdungsanlagen	33
449	Starkstromanlagen, sonstiges	34
450	Fernmelde- und informationstechnische Anlagen	34
451	Telekommunikationsanlagen	34
452	Such- und Signalanlagen	34
454	Elektroakustische Anlagen	35
456	Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	35
457	Übertragungsnetze	35
459	Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen, Sonstiges	36
500	Außenanlagen	36
540	Technische Anlagen in Außenanlagen	36
546	Starkstromanlagen	36
547	Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen	38
600	Ausstattung und Kunstwerke	39
3.3.	Restaurant / Gastronomie	39

200	Herrichten und Erschließen	39
220	Öffentliche Erschließung	39
222	Wasserversorgung	39
300	Bauwerk - Baukonstruktion	40
330	Außenwände	40
331	Tragende Außenwände	40
334	Außentüren und -fenster	40
335	Außenwandbekleidungen außen	41
336	Außenwandbekleidungen innen	41
338	Sonnenschutz	41
340	Innenwände	41
341	Tragende Innenwände	41
342	Nichttragende Innenwände	41
344	Innentüren und -fenster	41
345	Innenwandbekleidungen	41
350	Decken	42
351	Deckenkonstruktionen	42
352	Deckenbeläge	42
353	Deckenbekleidungen	42
360	Dächer	42
361	Dachkonstruktionen	42
363	Dachbeläge	42
392	Gerüste	42
399	Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktion	42
400	Bauwerk – Technische Anlagen	42
410	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	43
411	Abwasseranlagen	43
412	Wasseranlagen	43
420	Wärmeversorgungsanlagen	44
421	Wärmeerzeugungsanlagen	44
422	Wärmeverteilnetze	44
423	Raumheizflächen	45
430	Lufttechnische Anlagen	45
431	Lüftungsanlagen	45
433	Klimaanlagen	45
440	Starkstromanlagen	45
441	Hoch- und Mittelspannungsanlagen	46
442	Eigenstromerzeugungsanlagen	46
443	Elektroverteilanlagen	46
445	Beleuchtungsanlagen	48
446	Blitzschutz- und Erdungsanlagen	49
449	Starkstromanlagen, sonstiges	50
450	Fernmelde- und informationstechnische Anlagen	50
451	Telekommunikationsanlagen	50
452	Such- und Signalanlagen	51
454	Elektroakustische Anlagen	51
455	Fernseh- und Empfangsanlagen	51
456	Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	52
457	Übertragungsnetze	52
459	Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen, Sonstiges	53
470	Nutzungsspezifische Anlagen	53
471	Küchenausstattung	53
480	Gebäudeautomation	53
481	Automationssysteme (für KG 430)	53
500	Außenanlagen	53
600	Ausstattung und Kunstwerke	53

1. Einleitung

Die Landeshauptstadt Magdeburg möchte das Naherholungsgebiet am Barleber See 1 attraktiver gestalten und hat dafür bereits im Rahmen einer Studie im Jahre 2017 einen Gestaltungsentwurf erarbeiten lassen. Dabei wurden durch das Büro UKL und das Büro s+s das Areal um den Barleber See 1 näher betrachtet. Dazu gab es eine Aufgabenstellung des FB 40, die die Grundlagen für das letztendliche Konzept darstellt und die im folgenden Abschnitt näher beschrieben wird.

1.1. Aufgabenstellung (Auszug aus der Aufgabenstellung, die für Gebäude und Freianlagen) Nördlich von Magdeburg, der Landeshauptstadt Sachsen-Anhalt's, findet man den Barleber See I, ein Vogelschutz- und Naherholungsgebiet.

Im Norden wird der BarleberSee I durch den Mittellandkanal begrenzt, im Süden führt direkt die Autobahn Berlin-Hannover (A2) an diesem schönen Kleinod vorbei.

Und auch wer nicht so sehr die pure Ruhe von Mutter Natur sucht, der findet hier genügend Möglichkeiten sich aktiv zu erholen. Ob beim Angeln, Segeln, Campen, Wandern, Radfahren oder Schwimmen.

Um dieses Kleinod zu schützen und zu erhalten bzw. um alle Interessen zu bündeln, hat der Fachbereich Schule und Sport dazu ein Konzept erarbeitet. Dieses soll nunmehr durch aktuelle Planungen und Recherchen untersetzt werden. Hauptmerk ist das ansässige Strandbad. Dieses erstreckt sich derzeit fast halbseitig im Südost.- und Nördlichen Bereich. Geplant ist eine Optimierung und Neugestaltung, um den heutigen Anforderungen und dem Nutzerverhalten gerecht zu werden.

Grundsätzlich soll der Strandbereich in südwestlicher Richtung reduziert werden. Der vorhandene Werkhof soll komplett rückgebaut werden. Ebenfalls rückgebaut werden:

- der Rettungsturm 1
- Kasse 1, 2,3 /
- die Objektleitung
- der Bootsverleih
- Gastronomie am Rettungsturm 1
- Hochbeete der Objektleitung
- Rettungsturm 1
- die Unterkünfte der Rettungsschwimmer

Neuerrichtet, neu gestaltet und saniert werden sollen:

- Neubau Werkstattkomplex
- Neubau Kasse 1 mit Sanitäreinheit, Kasse 2 + 3
- Neubau Rettungsturm 1 Matschstrecke im Strandbereich 1
- Bootsgarage am Rettungsturm 1
- Errichtung einer Zaunanlage (Campingplatz) unter Berücksichtigung der
- Privateigentümer
- Beschilderung / Schaukästen Leitsystem

- Ballfang
- Wegebeziehungen+ Wendeschleifevor Parkplatz
- Grünanlagen (Baumpflanzungen, Heckenpflanzungen, Gestaltungselemente, Pflanzung/ Ergänzung Schilfgürtel)
- Strandumkleiden (ca. 10 Stück)
- Wetterbeständige Sitzgelegenheiten, Tische und Papierkörbe,
- Überdachte Fahrradständer
- StellflächenSanitärcontainer+ mobile Händler
- Herrichtung Parkplatzanlage Steganlagen
- Ergänzung Spielplatzanlagen 1, 2 und 3
- Ergänzung der Kompostfläche mit befestigter Containerstellfläche
- Ergänzung und Sanierung der Sanitärcontainerstellflächen (Strandbereich 1 - 3) Außenduschen + Fußwaschbecken

Zur Erläuterung: Diese Aufgabenstellung wurde dann im Rahmen der folgenden Beratungen und im Zuge des Erkenntnisgewiss ergänzt bzw. wurden nicht erforderliche Aufgabenteile gekürzt.

Im Rahmen der Planung wurde dann unter Anderem der Bearbeitungsbereich auf die Strände 1+2 eingeschränkt, da die Zuständigkeit für den Strand 3 an den Campingplatz übertragen wurde.

1.2. Grundlagen

Im Rahmen der im Juni 2017 erstellen Studie wurden die entscheidenden Grundlagen gelegt, die dann in den folgenden Beratungen erweitert wurden. Protokolle der Arbeitsberatungen liegen anbei.

1.3. Leitidee des Konzeptes

Das Konzept leitet sich aus benannter Studie ab. Hier wurden 2 verschiedene, gestalterische Varianten vorgestellt, Variante I wurde als „Box“ Variante bezeichnet und Variante 2 als „Kiosk“.

Die Weiterarbeit an dem Entwurf sollte an der Variante I fortgeführt werden. Die Variante II sollte nicht weiter verfolgt werden. Insofern werden sich alle weiteren Ausführungen ausschließlich mit dieser Variante auseinandersetzen.

Leitidee:

Um dem Strandbad mit seinen Gebäuden ein gleichmäßiges Gesicht zu verleihen, wurde eine Modulaufteilung für die Gebäude gewählt. Durch dieses Baukastenprinzip, lassen sich so die kleinen Nutzungseinheiten, wie Kassen oder Rettungstürme, einfach miteinander und harmonisch ineinandergreifend kombinieren.

Dieser Effekt entsteht durch die einerseits durchgängige Fassadengestaltung als auch durch den übergreifenden Rahmen der mehrere Module zusammenfasst und zu einer Einheit verbindet.

Die Fassadenbekleidung ist in dieser Entwurfsvariante als Wellblech angedacht. Gebürstetes Metall bietet sowohl ausreichenden Schutz gegen Vandalismus, als auch eine hohe Reflexion von Sonnenstrahlung.

Diese Eigenschaft in Kombination mit einer leichten Wärmedämmung, sorgt auch bei hohen Außentemperaturen für ein angenehmes Klima im Inneren der Gebäude. Nicht zuletzt hat dies sowohl einen positiven Effekt auf die Mitarbeiter des Strandbades selbst, als auch auf die Geruchsentwicklung in den Toiletten.

Die Fassadengestaltung aus Wellblech soll dabei symbolisch das Element des Wassers aufgreifen. Als Einbruchschutz sind die Fenster grundsätzlich mit hochschiebbaren Fensterläden aus Streckmetall versehen.

Der übergreifende Rahmen soll in der Konstruktion wie der Funktion sehr einfach sein. Ein mit horizontalen Lamellen gefüllter Rahmen, wird von Stahl- stützen getragen, um eine indirekte Verschattung der Module zu erhalten. Auch an dieser Stelle ist in erster Linie der sommerliche Wärmeschutz formgebend.

Eine Stütze pro Rahmen könnte länger ausgeführt werden, um einen externen Fahnenmast zu vermeiden und ein schnelles Signalgeben durch Flaggen zu ermöglichen. Aus diesem Gestaltungskonzept, fällt lediglich das Wirtschaftsgebäude durch seine kompakte und massive Bauweise etwas heraus. Nur in dieser Variante ist das Wirtschaftsgebäude, entgegen des Bauherrenseitig präferierten Außenstandortes, direkt im Eingangsbereich, also westlich der Kasse 1 verortet. Durch die Verortung neben der Kasse erhält der Eingang zudem mehr noch den Charakter eines Haupteinganges.

Diese Anordnung verkürzt Wege von Mitarbeitern, Lagergüter können sauber verräumt werden und die Objektleitung hat jederzeit einen Überblick auf das Strandbad.

2. Standortbeschreibung

2.1. Rahmenbedingungen

Der 95 ha große Barleber See, bestehend aus dem Barleber See I und II, liegt am nördlichsten Zipfel Magdeburgs, unweit des Wasserstraßenkreuzes an dem sich Mittellandkanal und Elbe queren. Der Barleber See I zählt neben dem Neustädter See zu einem der beliebtesten Badeausflugsziele Magdeburgs (Abb. 01). Nahezu parallel entlang des Nord- und Westufers verläuft die Schrote – ein kleiner stark anthropogen beeinflusster Flusslauf. Die Seen zählen zu dem insgesamt 428 Hektar großen Naherholungszentrum, welches ihre unmittelbare Umgebung mit einschließt. Mit dem Beschluss von 1964 durch den Rat des Bezirkes wurde das Erholungsgebiet zum Teil des Landschaftsschutzgebietes „Barleber und Jersleber See mit Ohre- und Elbniederung“ erklärt.

Hierbei unterscheiden sich der Barleber See I und II in ihren Nutzungsfunktionen deutlich voneinander. So beschreibt der See II die Funktion der naturnahen extensiven Erholung. Im Gegenzug sticht durch die bereits seit Jahrzehnten vorhandenen Nutzungen am See I die aktive Freizeiterholung als Merkmal hervor.

Insgesamt sind 9 Gebäude neu zu errichten, der Einfachheit halber werden diese im Folgenden nummeriert:

1. Wirtschaftsgebäude
2. Kasse 1
3. WC-Anlage 1
4. Rettungsturm 1
5. Kasse 2
6. Rettungsturm 2
7. WC-Anlage 2
8. Restaurant / Gastronomie
9. DLRG - Container

2.2. Verkehrstechnische Erschließung

Die positive Straßenanbindung des Barleber Sees spiegelt sich vor allem durch die Anreise mit dem PKW wieder. Durch die Kreuzung der A2 mit dem August-Bebel-Damm etwa 1 km südlich des Naherholungszentrums wird eine schnelle Verbindung gewährleistet. Die Erreichbarkeit durch öffentliche Verkehrsmittel setzt sich aus zwei verschiedenen Haltestellenpunkten für Straßenbahn und Bus sowie für die S-Bahn zusammen

2.3. Beschreibung der Baumaßnahme

Es werden insgesamt 9 Gebäude errichtet (sh. Pkt. 2.1), im Folgenden werden die ähnlich strukturierten Gebäude der Kassen, der Rettungstürme, der WC-Container zusammen gefasst und das Wirtschaftsgebäude sowie das Restaurant jeweils separat betrachtet.

2.3.1. Tragwerk / Gründung

Die Aussagen zum Tragwerk werden im separaten Bericht der Baugrunduntersuchung und der Tragwerksplanung.

2.4. Fassade

Alle Außenwände werden durch das entwurfsbestimmende Wellblech geprägt. Metall bietet sowohl ausreichenden Schutz gegen Vandalismus, als auch eine hohe Reflexion von Sonnenstrahlung. Diese Eigenschaft in Kombination mit einer leichten Wärmedämmung, sorgt auch bei hohen Außentemperaturen für ein angenehmes Klima im Inneren der Gebäude.

Die Fassadengestaltung aus Wellblech soll dabei symbolisch das Element des Wassers aufgreifen.

Auf der Nordseite der Garage kommen seitlich des Sektionaltores eine Pfosten-Riegel-Konstruktionen und großflächige Verglasungen zum Einsatz, so dass die Hallengarage ausreichend belichtet wird.

2.5. Energieaspekte, EnEV

Außer dem Restaurant, sind alle Gebäude als Saisongebäude konzipiert, so dass für diese Gebäude keine expliziten Anforderungen an den Mindestwärmeschutz nach EnEV bestehen.

Die Anforderungen an die EnEV für das Restaurant werden im Rahmen der Genehmigungsplanung bearbeitet. Konzeptionell wurde jedoch bereits im Zuge der Zusammenstellung der EW-Bau *das Sachverständigen- u. Ingenieurbüro Dipl.-Ing. (FH) Thomas Rochel* hinzugezogen.

Alle Gebäude werden in Bezug auf den sommerlichen Wärmeschutz besonders bewertet.

2.6. Gestaltung, Farbfestlegungen

Über in diesem Bericht hinausgehende Gestaltungsfragen wird im Rahmen der Ausführungsplanung und im Rahmen von Bemusterungen entschieden.

2.7. Brandschutz

Derzeit sind keine expliziten Forderungen der Feuerwehr bekannt. Ein Brandschutzkonzept wird erst im Rahmen der Genehmigungsplanung erstellt und beigelegt. Mögliche Forderungen können daher erst im Rahmen der Genehmigungsplanung entstehen und müssen dann entsprechende Berücksichtigung finden. Eine schriftliche Stellungnahme des Büros CSR Brandschutzingenieure liegt den Unterlagen anbei.

2.8. Einteilung in Bauabschnitte

Entsprechend den zur Verfügung stehenden Mitteln und der Vorgabe, während der jeweiligen Badesaison den Betrieb aufrecht zu erhalten, wurde ein Zeitplan mit drei Hauptbauabschnitten zusammen gestellt.. Diese sind im Wesentlichen dem folgenden, vom Büro UKL beigelegten Schema zu entnehmen und auch aus dem Bauzeitenplan abzuleiten (liegt der Entwurfsplanung anbei).

Freianlagen Strandbad BS
Bauabschnitte
Stand: 30.05.2019



Abbildung 1 - Einteilung Bauabschnitte (Quelle: UKL)

3. Baubeschreibung nach Kostengruppen DIN 276

Die Baubeschreibungen sind in drei Teile wie folgt gegliedert;

3.1 *Wirtschaftsgebäude*

3.2 *Kassen, Rettungstürme und WC-Gebäude*

3.3 *Restaurant / Gastronomie*

3.1. Wirtschaftsgebäude

200 Herrichten und Erschließen

220 Öffentliche Erschließung

221 Abwasserentsorgung

Die vorhandenen Entsorgungsanlagen werden für die Entwässerung der neu zu errichtenden Gebäude genutzt und sind ausreichend dimensioniert.

222 Wasserversorgung

Für das Wirtschaftsgebäude (einschl. der übrigen Neubauten) ist es notwendig einen neuen Hausanschluss Trinkwasser von der Hauptleitung des Versorgers auf der gegenüberliegenden Straßenseite heranzuführen. Von diesem neuen Hausanschluss erfolgt zukünftig die Versorgung aller übrigen Gebäude der Liegenschaft (Kassen, WC's, Rettungstürme und Restaurant) aus dem HAR des Wirtschaftsgebäudes.

225 Stromversorgung

entfällt

226 Telekommunikation

entfällt

220 Nichtöffentliche Erschließung

231 Abwasser

Das Gebäude wird an das liegenschaftsinterne Abwassersystem angebunden. Die Kosten für die notwendigen Schachtarbeiten sind im Bereich Tiefbau enthalten.

232 Wasserversorgung

Aus dem Wirtschaftsgebäude werden zukünftig alle übrigen Gebäude der Liegenschaft versorgt. Hierzu werden zwei neue Versorgungsleitungen Trinkwasser errichtet. Die erste Leitung versorgt ganzjährig die Gastronomie. Die zweite Trinkwasserleitung versorgt die Rettungstürme, WC's und Kassen sowie die bestehenden Duschanlagen und DLAG Container und Wasserspielgeräte. Diese wird durch den Betreiber außerhalb der Saison außer Betrieb genommen und ist somit vollständig gegen Frostgefahr gesichert.

Die Kosten für die notwendigen Schachtarbeiten sind im Bereich Tiefbau enthalten.

235 Stromversorgung

Das Wirtschaftsgebäude wird an das interne NS-Netz des NEZ Barleber See I angeschlossen. Ein Kabelverteilerschrank ist in unmittelbare Nähe des Baufeldes vorhanden. Die erforderliche Anschlussleistung (ca. 30 kW) kann im Schrank zur Verfügung gestellt werden. Das Anschlusskabel ist im Rahmen der Elektroerschließungsmaßnahmen zum Hausanschlussraum zu verlegen.

236 Telekommunikation

Für die interne fernmeldetechnische Versorgung des Restaurants wird vom Fernmeldeverteiler im Wirtschaftsgebäude ein FM-Außenkabel zum HA-Raum des Restaurants verlegt. Weitere Fernmeldeanschlüsse sind nicht geplant.

300 Bauwerk - Baukonstruktion

310 Baugrube

311 Baugrubenherstellung

Baugrubenaushub einschl. Arbeitsräume, Lagern, Verfüllung der Arbeitsräume, Anfuhr und Einbau von nicht bindigem Auffüllmaterial; Oberflächenverdichtung nach Vorgabe des Baugrundgutachtens.

320 Gründung

322 Flachgründung

Für das Gebäude werden umlaufend Streifenfundamente aus Beton vorgesehen. Die Stützen der überdachten Außenfläche werden mit Einzelfundamenten gegründet.

324 Unterböden und Bodenplatten

Die Bodenplatte wird im Innenbereich aus Stahlbeton mit einer Betongüte von C20/25 ausgeführt.

325 Bodenbeläge

siehe Deckenbeläge KG 352

326 Bauwerksabdichtung

Abdichtung im erdberührten Bereich, inkl. Bodenplatte gemäß DIN 18533 gegen Bodenfeuchte.

330 Außenwände

331 Tragende Außenwände

Die tragenden Außenwände werden als 24 cm starkes Mauerwerk mit umlaufendem Ringanker ausgeführt.

334 Außentüren und -fenster

Die Fenster sind generell als $U_w=1,10 \text{ W/qm}\cdot\text{k}$ in Kunststoff-Glas-Konstruktion vorgesehen. Die Fensteroliven sind in Leichtmetallausführung mit Dreh/Kipp-Beschlägen, Aluminium-Oliven und -Rosetten geplant. Die außenseitige Ausführung der Fensterbänke ist in Aluminium eloxiert mit Schlagregendichtung vorgesehen. Als Material für die inneren Fensterbänke ist ein HPL-Verbundwerkstoff geplant.

Die Haupteingangstür in der Nordfassade wird eine doppelflügelige Stahltür vorgesehen (Gesamtbreite 2010 mm, Höhe 2260 mm). Die Ostfassade verfügt über eine einflügelige Stahltür als Seiteneingang (Gesamtbreite 1010 mm, Höhe 2260 mm).

In der Ostfassade befindet sich eine einflügelige Stahltür (Gesamtbreite 1010 mm, Höhe 2260 mm) als Zugang zum ELT/HAR-Raum.

Die Werkhalle wird mit einem Sektionaltor (Gesamtbreite 4200 mm, Höhe 4500 mm) ausgestattet.

335 Außenwandbekleidungen außen

Die Fassadenbekleidung wird mit sichtbarem, liegend angeordnetem Wellblech konzipiert. Das Metall bietet sowohl ausreichenden Schutz gegen Vandalismus, als auch eine hohe Reflexion von Sonnenstrahlung. Diese Eigenschaft in Kombination mit einer leichten Wärmedämmung, sorgt auch bei hohen Außentemperaturen für ein angenehmes Klima im Inneren des Gebäudes. Die Fassadengestaltung aus Wellblech soll dabei symbolisch das Element des Wassers aufgreifen.

336 Außenwandbekleidungen innen

Für alle Wände der Nass- und WC-Bereiche sind keramische Fliesenbeläge vorgesehen, in den Nassbereichen der Duschen wird dieser Belag mit zusätzlichen Abdichtungsebenen versehen. An den Innenwänden (nicht im Nassbereich), im MW-Bereich, ist Putz mit einem Anstrichsystem vorgesehen (Dispersionsfarbe). An den Trockenbauwänden (nicht im Nassbereich) ist grundsätzlich der gleiche Aufbau vorgesehen, nur dass hier ein direkter Anstrich auf der Trockenbauwand vorgesehen ist. In den hochbeanspruchten Bereichen Flur, Eingangsbereich kommt zusätzlich ein Malervlies (Glasfasergewebe) zum Einsatz, dieses kann dann entsprechend, wie auch die übrigen Bereiche, mit einem Anstrichsystem in individueller Festlegung versehen werden.

Die Oberflächen sollen mit einer Beschichtung einer Farbe der Klasse 1 versehen werden.

338 Sonnenschutz

Alle Fenster mit mindestens 0,75 cm Höhe werden mit Rollläden vorgesehen, außer der Garage.

340 Innenwände

341 Tragende Innenwände

Die Ausführung der tragenden Innenwände erfolgt in Mauerwerk mit 24 cm Stärke, teilw. ist gem. den statischen Anforderungen ein Ringanker vorzusehen. Die Stürze sind als Fertigteilstürze geplant.

342 Nichttragende Innenwände

Die nicht tragenden Trennwände bzw. Vorsatzschalen werden als Trockenbauwände, bestehend aus Gipsfaserplatten ausgeführt.

344 Innentüren und -fenster

Die Innentüren zu den Sanitärräumen, den Abstellräumen und WCs sind als Feuchtraumtüren mit Stahlumfassungszargen und 3D-verstellbaren Lappenbändern vorgesehen. Als Drücker ist ein Aluminium-Drücker mit PZ-Zylinder vorgesehen. Alle übrigen Innentüren sind in einer Kunststoffoberfläche vorgesehen, die Farben sind dem generellen Farbkonzept anzugliedern.

Zwischen der Garage und Werkstatt sowie zum HAR-Raum wird eine Stahltür vorgesehen.

345 Innenwandbekleidungen

siehe Außenwandbekleidungen innen KG 336

350 Decken

351 Deckenkonstruktionen

siehe Dachkonstruktionen KG 361

352 Deckenbeläge

In der Garage und im ELT/HAR-Raum sind die Fußböden aus Beton. Die Oberfläche wird entsprechend den Anforderungen nach DIN 14092-1 und der ASR behandelt.

Auf den Fußböden der Nass- und WC-Bereiche sowie der Umkleiden und den Fluren sind keramische Fliesenbeläge geplant, in den Nassbereichen der Duschen wird dieser Belag entsprechend mit zusätzlichen Abdichtungsebenen versehen. Gem. den Anforderungen der ASR A1.5/1,2 – Fußböden, sind die Böden in den Umkleide- und Waschräumen mit R10 und in den restlichen Räumen mit R9 auszubilden und sollen leicht zu reinigen sein. Die Duschräume sind lt. BGI/GUV-I 8527 mit Bodenbelägen für nassbelastete Barfußbereiche, Bewertungsgruppe B auszustatten.

Der Bodenbelag wird entsprechend des jeweiligen Nutzungszweckes in den Räumen unter Berücksichtigung der ASR gewählt.

Im Eingangs- und Flurbereich ist keramischer Belag mit zusätzlicher Sauberlaufmatte im Eingangsbereich geplant.

353 Deckenbekleidungen

Es ist in allen Räumen eine Unterhangdecke unterhalb der Flachdachkonstruktion vorgesehen. Diese Unterhangdecke kommt in der Garage nicht zum Tragen. Alle Unterhangdecken werden in Q3 Qualität gespachtelt und anschließend mit einem geeigneten Anstrichsystem versehen.

360 Dächer

361 Dachkonstruktionen

Die Deckenkonstruktion ist als Flachdach auf Sparrenlage mit 24 cm Sparrenhöhe geplant. Zwischen den Sparren ist eine Zwischensparrendämmung aus MIWO mit 200 mm Stärke vorgesehen. Die Garage verfügt über ein Flachdach, bestehend aus einer Tragkonstruktion aus Trapezblech.

363 Dachbeläge

Es ist eine Bitumenabdichtung vorgesehen. Die Dachentwässerung erfolgt über außen liegende Falleleitungen bis in die Standrohre (Material: Titanzink). Die Standrohre schließen an die Grundleitungen an. Die Attikaabdeckung erfolgt in einer Aluminiumausführung.

392 Gerüste

Für die Fassaden- und Dacharbeiten sind Arbeits- u. Schutzgerüste vorgesehen.

399 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktion

Eine Schließanlage mit digitalen elektronischen Zylindern für alle Außentüren ist Bauherrenverantwortung.

400 Bauwerk – Technische Anlagen

410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen

Aufstellung für 410 – 430 durch mia GmbH 31.05.2019

411 Abwasseranlagen

Die notwendigen neuen Grundleitungen des Neubaus werden unterhalb der Bodenplatte verlegt und führen die Objektanschlüsse zusammen. Dabei werden die Grundleitungen der Rohrsysteme Schmutzwasser aus PVC-U Rohrleitungen ausgeführt und erfolgen durch den Rohbau bis 1m vor das Gebäude. Die Kosten für die Rohrleitungen und die notwendigen Erarbeiten sind im Rohbau enthalten.

Die Ableitung des Regenwassers von den neuen Dachflächen erfolgt als Freigefälleleitung außerhalb des Gebäudes und ist in der KG 300 enthalten. Die Verlegung der Grundleitungen Schmutzwasser vom Gebäude bis zum Kanalanschluss ist Bestandteil der KG 400. Die Kosten für die notwendigen Schachtarbeiten sind im Bereich Tiefbau enthalten.

Sämtliche Sammel- und Anschlussleitungen im Gebäude werden als Kunststoffmuffensystem aus mineralverstärktem PP (Schallschutzrohr) ausgeführt. Die Leitungen werden in den entsprechenden Bereichen schwitzwasserisoliert. Als Leistungsgrenze zwischen den Gewerken wird der Grundleitungsanschluss an der Oberkante der Bodenplatte und die notwendigen bauseitigen Schmutzwasser Be- und Entlüftungen vorgesehen (Lieferung und Einbau Gewerk Dachdecker).

Die Rückstausicherung des gesamten Neubaus gegenüber dem Straßenniveau kann vernachlässigt werden, da der Neubau entsprechend der bauseitigen Planung oberhalb der Rückstauenebene angeordnet ist und die Entwässerung liegenschaftsintern über bestehende Hebeanlagen sichergestellt wird.

412 Wasseranlagen

Alle neuen Trinkwasserleitungen im Gebäude sind aus Edelstahl vorgesehen. Die Auswahl des Rohrmaterials erfolgt in Abstimmung mit den Versorger unter Einbeziehung der aktuellen Wasseranalyse. Die Verlegung der Rohrtrassen Trinkwasser erfolgt im Zwischendeckenbereich, im Fußbodenaufbau und in Installationswänden aus Trockenbau.

Das Trinkwasserrohrnetz ist unter Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik (z.B. DIN 1988, VDI 6023, DVGW Arbeitsblatt W551 etc.) auszuführen. Deshalb erfolgt die Leitungsverlegung zu 100% als durchgeschliffen Installation bis zu den letzten Entnahmestellen an den Waschtischen in den WC Anlagen.

Die Rohrleitungen werden mit Dämmschalen aus Weichschaum oder Mineralwolle nach geltender Energieeinsparverordnung 100% isoliert (einschl. Kaltwasser aus Gründen der Trinkwasserhygiene).

Durchführungen mit brandschutztechnischen Anforderungen werden mit Rohrschalen aus Steinwolle (1000°C) ausgeführt.

Das Gebäude wird über den Hausanschluss mit einer Filter-Druckminderer-Kombination (rückspülbar) versorgt.

Die Warmwasserbereitung im Neubau erfolgt dezentral als Trinkwasserdurchflussanlage über elektrische Durchlauferhitzer. In allen WC's werden an den Waschtischanlagen selbstspülenden Armaturen eingesetzt. Diese stellen sicher, dass bei mangelnder Nutzung die Leitungen im Gebäude alle 72h gespült werden.

Die WC's werden als wandhängende und spülrandlose Keramiken mit WC-Sitz ausgeführt. Bei den Urinalen kommen berührungslose elektronische Spüleinrichtungen zum Einsatz.

Es wird neben der AMEV Sanitärbau und den betreffenden Arbeitsstättenrichtlinien für Toiletten-, Wasch- und Umkleieräumen auch die VDI 6000 Blatt 2 beachtet.

Alle Sanitäreinrichtungsgegenstände werden in guter Qualität bzw. mittlerem Standard ausgeführt. Die Installation der Einrichtungsgegenstände erfolgt jeweils an geeigneten Vorwandelementen.

Zur Ausstattung der WC-Räume zählen neben den Spiegeln weiterhin die Garnituren aus Seifenspender, Papierhandtuchspender, Papierkorb, WC-Bürste, WC-Rollenhalter, Abfallbehälter und Reservepapierhalter.

Die Schamwände an den WC- bzw. Urinalanlagen sind in der KG 300 enthalten.

Für die Küchenbereiche (Teeküche) werden die notwendigen Anschlüsse installiert. Die Ausstattungen der Teeküche ist nicht Bestandteil der KG 400.

420 Wärmeversorgungsanlagen

423 Raumheizflächen

Gemäß den Anforderungen des Projektes und der EnEV wird das Gebäude als saisonal genutztes Gebäude errichtet. Die Auslegung der Raumtemperaturen wurde deshalb auf eine Frostfreihaltung begrenzt.

430 Lufttechnische Anlagen

431 Lüftungsanlagen

In Abstimmung mit dem Bauherren sind alle Räume natürlich über offenbare Fensterflächen zu Be- und Entlüften. Die Nachweisführung erfolgt über den Bereich Hochbau im Rahmen der Ausführungsplanung.

Eine maschinelle Lüftung der WC's wird zum Feuchteschutz als nutzerunabhängige Abluftanlage vorgesehen. Hierzu werden einzelne Abluftventilatoren als Einzelraumlüfter installiert und über das Dach geführt. Die Nachströmung erfolgt über einen bauseitigen Türunterschnitt aus dem angrenzenden Flur bzw. über bauseitige Fensterfalzlüfter. Die Regelung dieser Lüfter erfolgt über Hydrostate.

440 Starkstromanlagen

Aufgestellt für KG 440 + 450 durch Ingenieurbüro Siegling vom 29.05.2019

443 Elektroverteilanlagen

4431 Niederspannungshauptverteilung

Die Versorgung des Gebäudes erfolgt über ein Hausanschlussssicherungskasten zur nachgeordneten NS-Hauptverteilung im HA-Raum. Zur internen Energieerfassung ist ein elektronischer Wirkleistungszähler vorgesehen. Alle erforderlichen elektrotechnischen Anschlüsse im Gebäude werden von dieser Verteilung versorgt. Unterverteilungen sind nicht geplant.

Die überschlägige Leistungsermittlung ergab einen zeitgleichen max. Leistungsbedarf von ca. 30 kVA.

Als Schaltanlage in PTSK Ausführung kommt ein stahlblechgekapselter Wandschrank in der Schutzklasse II und mit einem Schutzgrad IP 44 zum Einsatz. Die Hauptverteilung enthält als Hauptschalter ein Lasttrennschalter, Blitz- und Überspannungsschutzeinrichtung als Kombischutzgerät vom Typ 1 und 2, Gruppensicherungen, Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen mit nachgeordneten Leitungsschutzschalter bzw. Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter sowie notwendige Schalt- und Steuergeräte. Zwei geschaltete Stromkreise zur Versorgung der Wegebeleuchtung und Stromkreise für die Beleuchtung von zwei Volleyballfelder werden vorgerichtet. Die ankommenden und abgehenden Kabel und Leitungen werden auf Reihenklemmen aufgelegt. Leitungen der Endstromkreise werden mittels Installationsetagenklemmen angeschlossen. Eine Platzreserve an Teilungseinheiten von ca. 20% für perspektivische Erweiterungen wird durch die Gehäusewahl vorgehalten.

Alle zu- und abgehenden Kabel und Leitungen werden mit Kabelkennzeichnungsschildern unter Angabe des Querschnittes und des Zielortes versehen. Sämtliche Einbaugeräte und Sicherungen werden eindeutig dauerhaft gekennzeichnet.

444 Elektroinstallationsanlagen

4441 Kabel und Leitungen

Es werden PVC-ummantelte Kabel mit getrennten N- und PE-Leiter eingesetzt.

Zuleitungen werden als 5-Leitersystem mit getrennten Neutral- und Schutzleitern ausgeführt (TN-S-Netz). Kabelquerschnitte werden nach der zulässigen Strombelastbarkeit entsprechend VDE 0198 bei einem zulässigen Spannungsfall im Vorzählerbereich von $\Delta u=0,5\%$ (bis 100 kVA) und in den Endstromkreisen von 3% dimensioniert. Als Mindestquerschnitt für die einzelnen Stromkreise wird 1,5 mm² (Leitermaterial Kupfer) vorgesehen. Wechselstrom-Steckdosenstromkreise werden grundsätzlich ab einem Mindestquerschnitt von 2,5 mm² versorgt.

Für die direkte Einbettung in Schütt-, Rüttel- und Stampfbeton werden Beton-Installationskabel bzw. Erdkabel, alternativ wärmebeständige Leerrohre für Betoneinbau (mittlere Druckbeanspruchung) eingesetzt.

Es sind nur Kabel und Leitungen mit CE-Kennzeichnung, die entsprechend der EU-Bauproduktenverordnung (BauPVO) nach Euroklassen klassifiziert sind, zu verwenden.

4442 Unterverteilungen

entfällt

4443 Verlegesysteme

Alle Kabel und Leitungen werden entsprechend den örtlichen Gegebenheiten unter Putz, in Ständerwände, in Leerrohre, in Zwischendecken, auf Putz in Leitungsführungskanälen / Installationsrohre, auf Pritschen / Steigeleiter, auf Rohfußböden unterhalb von Dämmschichten oder in Kanalsysteme verlegt.

Für die horizontalen Haupttrassenwege werden bandverzinkte Kabelrinnen mit einer Wandstärke von 1 bis 1,5 mm eingesetzt, bei geringer Leitungshäufung kommen Sammelhalterungen bzw. Installationsrohre mit Schellen zum Einsatz. Für die vertikalen Trassenwege in den Elektrosteigepunkten werden Kabelleitern und C-Profilschienen aus bandverzinktem Stahl eingesetzt. Alle Befestigungsmaterialien werden feuerverzinkt ausgeführt.

Es erfolgt eine räumliche Trennung zwischen der Starkstrom- und Schwachstrom- Verkabelung durch die Verwendung von Trennstegen bzw. den Ausbau von getrennten Trassen. Bei den Kabeltragsystemen wird eine Platz- und Lastreserve von 30% eingehalten. Die Verlegezonen und erforderliche Leitungsquerungen auf dem Rohfußboden und im Zwischendeckenbereich der Gewerke HLS und Elektro werden koordiniert. Stemmen und Schlitzen sind zum Schutz der Bausubstanz auf das unbedingt Notwendige zu beschränken. Das Bohren kleinere Durchbrüche ist mit dem Statiker abzustimmen.

Wanddurchbrüche für Trassen durch feuerhemmende Wände (F30), Begrenzungswände für die Flure der Rettungswegführung (Installation entsprechend Vorgaben für notwendige Flure), Technikräume und Räume mit erhöhten Brandlasten werden mit Brandschotts in F30 geschlossen.

4444 Niederspannungsinstallationsanlagen

Für alle Räume ist eine zweckentsprechende konventionelle Installation vorgesehen. Es werden vorwiegend Unterputz- Installationsgeräte, je nach Anforderung in den Schutzgraden IP 20 oder IP 44 eingesetzt. In nicht öffentlichen zugänglichen technischen Räumen werden nach Erfordernis Aufputz- Installationsgeräte mit einem höheren, den Anforderungen genügenden Schutzgrad, eingesetzt.

In allen Räumen wird die Beleuchtung mittels Lichtschalter geschaltet. In dem Flur wird aus energetischen Gründen die licht-, anwesenheits- und zeitabhängige Präsenzsteuerung eingesetzt.

Das Rahmendesign (Schalterprogramm) ist mit dem Architekturbüro und dem Bauherr festzulegen. Montageorte der Steckdosen werden nach Abstimmung mit dem Bauherr und Nutzer fixiert. Alle Steckdosen sind grundsätzlich mit erhöhtem Berührungsschutz (Kindersicherung) auszuführen. Im Werkstatttraum und Garage werden CEE-Steckdosen 400V/16A bzw. 400V/32A angeordnet. In Abstimmung mit dem Nutzer sind an der Außenfassade schaltbare Schutzkontaktsteckdosen mit Deckel in der Schutzart IP 44 für Pflegearbeiten vorgesehen.

445 Beleuchtungsanlagen

4451 Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung

Die Gestaltung der Beleuchtung in Art und Anordnung wird eng mit dem Architekten und dem Nutzer abgestimmt. Sie wird der jeweiligen Raumnutzung angepasst. Alle Leuchten müssen den allgemeinen Regeln der Technik entsprechen. Zum Nachweis der Sicherheit müssen die Leuchten das VDE-Zeichen tragen oder die VDE-Prüfbescheinigung aufweisen. Es werden zur Senkung der Betriebskosten nur energiesparende Leuchten mit einem hohem energetischen Wirkungsgrad und guten lichttechnischen Eigenschaften eingesetzt. Grundlage für die Auslegung der Allgemeinbeleuchtung bilden neben den Nutzenanforderungen die DIN EN 12464-1, ArbStättV, die Arbeitsstättenrichtlinien ASR 7/3 und die AMEV- Richtlinien. Die Beleuchtung wird den Vorschriften entsprechend für folgende Nennbeleuchtungsstärken ausgelegt:

Büroräume: 500 lx

Aufenthaltsräume:	200 lx
WC-Räume:	200 lx
Umkleideräume:	200 lx
Werkstatt:	300 lx
Verkehrsflächen, Flure:	100 lx
Lager, Abstellräume:	100 lx
Technikräume:	200 lx
Garage:	100 lx

Nach energetischen Gesichtspunkten werden generell mit LED bestückte Leuchten eingesetzt.

Die Lichtfarbe wird für die Arbeitsräume mit neutralweiss (4000 K) und für Aufenthaltsräume mit warmweiss (3000 K) festgelegt. Die Leuchten werden in blendfreier Ausführung ausgeführt. In allen Räumen kommen für die Beleuchtung nicht dimmbare Leuchten zum Einsatz. Alle Leuchten werden im für die Räume notwendigen Schutzgrad ausgewählt.

4452 Ortsfeste Leuchten für Sicherheitsbeleuchtung

Für den Flur, HA-Raum und Notausgänge wird eine batteriegestützte Sicherheitsbeleuchtungsanlage nach DIN-VDE 0108-100, DIN-VDE 0100-718, DIN EN 50172, ASR 7/4, BGR 216, EN 1838, DIN 4844 und LBO als Fluchtwegbeleuchtung errichtet (Beschränkung auf die Beleuchtung der Rettungswege mit einer Beleuchtungsstärke von 1 lx).

Zum Einsatz kommen LED-Einzelbatterieleuchten mit einer Batteriekapazität für eine einstündige Überbrückungszeit in Bereitschaftsschaltung. Es ist eine Einzelleuchtenüberwachung gem. DIN VDE 0108 T.1 Punkt 6.4.3.10 vorgesehen. Zur Ausführung kommen Rettungszeichenleuchten als Piktogrammleuchten mit Fluchtsymbol für geschaltetes Dauerlicht sowie Sicherheitsleuchten in Bereitschaftsschaltung. Für die unbeheizten Bereiche sind die Leuchten mit selbstregelnder Batterieheizung ausgestattet.

Es wird gewährleistet, dass die mit geschaltetem Dauerlicht vorgesehenen RZ-Leuchten über die EMA mit einem potentialfreien Kontakt des Controllers AUS geschaltet werden, wenn das Wirtschaftsgebäude außerhalb der Nutzung scharf geschaltet ist.

4459 Beleuchtungsanlagen, Sonstiges

Der Hauptweg, der Nebenweg zum Restaurant sowie der Grillplatz werden mit Außenleuchten entsprechend der Nutzung ausgeleuchtet. Zusätzlich soll mit der Außenbeleuchtung ein gewisser Schutz gegen Vandalismus im öffentlichen Raum erreicht werden. Die Außenbeleuchtung wird in Abstimmung mit dem Architekten und Freiflächenplaner ausgeführt. Geschaltet werden alle Außenleuchten zentral über Schaltgeräte in der Hauptverteilung des Wirtschaftsgebäudes. Die Steuerung erfolgt über Dämmerungsschalter und elektronischer zweikanaliger Schaltuhr mit Wochenprogramm, so dass die Leuchten tagesabhängig mit verschiedenen Zeitintervallen betrieben werden können. Zusätzlich kann über eine Steuerstelle im Restaurant der Betrieb der Wegebeleuchtung manuell den individuellen Zeitplan der Veranstaltungen angepasst werden.

446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

4461 Fangeinrichtungen, Ableitungen

Für das Gebäude ist eine äußere Blitzschutzanlage vorgesehen. Diese wird nach den allgemeinen geltenden Vorschriften, der DIN EN 62305 (VDE 0185-305) und der VdS 2010-Richtlinie (Risikoorientierter Blitz- und Überspannungsschutz) in die Blitzschutzklasse III eingestuft und errichtet. Da ein Flachdach mit harter Dacheindeckung zur Ausführung kommt, erfolgt die Verlegung der Fangleitungen mit Dachleitungshalter für Flachdächer mit Betonsteinen auf Bitumen-Dachbahnen. Als Leitungsmaterial für die Auffangmaschen ist Runddraht 8 mm, Knetaluminium (AlMgSi) vorgesehen. Alle Dachaufbauten für haustechnische Anlagen (Dachlüfter, etc.) werden durch separate Fangeinrichtungen geschützt. Die Attikaverblechung ist mittels Überbrückungslaschen durchgehend leitfähig und wird mit Fangspitzen gegen punktuellen Durchschmelzen mit Feuchtigkeitseintritt in den Wand- und Deckenaufbau geschützt. Nach derzeitigem Planungsstand ist ein "Isolierter Blitzschutz" für die Dachaufbauten nicht erforderlich. Die errechneten Trennungsabstände werden eingehalten. Sämtliche Ableitungen werden vorrangig an Regenfallrohre geführt. Ableitungen an Wänden sind mit Leitungshalter nach DIN 48828 oder NIRO-Clips in Ganzmetallausführung befestigt. Erforderlichen Trennstellen werden an den Erdeführungsstangen mit Nummernschild installiert. Anschlussstellen für die Auffanganlage werden an der Innenseite der Attika bereitgestellt. Außenliegende leitfähige Regenfallrohre werden zum Potentialausgleich mit Rohrschellen an die Anschlussfahnen der Ringerderanlage verbunden.

4462 Erdungen

Die Erderanlage ist nach geltenden Normen und anerkannten Regeln der Technik (DIN 18014, DIN EN 62305-3-4:2011-10 bzw. 2013-02 sowie DIN VDE 0100 / 0101 / 0141) zu errichten.

Die Erderanlage ist die Fortsetzung der Fangeinrichtungen und Ableitungen zum Einleiten des Blitzstromes in die Erde.

Es ist von einem Fundament mit keinen erhöhtem

Erdübergangswiderstand (kein WU-Beton, Perimeterdämmung, Aufschüttung kapillARBrechende, schlecht leitende Bodenschichten) auszugehen.

Dementsprechend wird eine Fundamenterderanlage aus verzinktem Bandstahl (FL 30 x 3,5 mm) im Streifenfundament / Bodenplatte mit der entsprechende Maschengröße eingebaut.

Entsprechende Anschlussfahnen für den Anschluss der Blitzschutzableitungen, der Regenfallrohre, für die Haupterdungsschiene im HA-Raum, zum PA-Anschluss der Stahlstützen und großflächigen Konstruktionsbauteilen sind vorgesehen.

4445 Potentialausgleich

Geplant ist ein durchgängiges Potentialausgleichssystem nach den geltenden VDE-Vorschriften.

Im HA-Raum des Wirtschaftsgebäudes ist die leitende Verbindung zwischen der Erdungsanlage (HE-S) und dem Schutzleiter der elektrischen Anlage im Hausanschlusskasten (HAK) herzustellen. Für den Hauptpotentialausgleich aller leitfähigen Medienleitungen im HA-Raum wird eine Haupterdungsschiene vorgerichtet.

Alle großflächigen, leitfähigen und berührbare Konstruktionsteile sind in den Potentialausgleich einzubeziehen.

In Ergänzung der äußeren Blitzschutzanlage wird die Hauptverteilung gegen Blitzüberspannung sowie Schaltüberspannungen geschützt (Kombischutz, Typ 1 und 2). Überspannungsableiter (Feinschutz) für Steckdosen und Endgeräte liegen im Verantwortungsbereich des Nutzers und sind daher kein Leistungsumfang.

449 Starkstromanlagen, sonstiges

4491 Demontagen

entfällt

4492 Baustrom, Baubeleuchtung, optional Bauwärme

Es ist für die Dauer der Bauzeit die Baustromversorgung für alle am Bau beteiligten Gewerke zu erstellen. Die Auslegung der Verteiler wird gemäß BE-Planung vorgenommen.

Sämtliche Verkehrswege im Gebäude incl. der Gebäudezugänge sind mit einer Beleuchtungsanlage als Flucht- und Rettungswegebeleuchtung für den Zeitraum des Ausbaus auszurüsten.

Die Notwendigkeit der Versorgung des Neubaus mit Bauwärme ist nach der Aufstellung des Bauzeitenplanes festzulegen.

4493 Prüfungen und Abnahmen

Die Starkstromanlagen sind vor Inbetriebnahme nach DIN VDE 0100 Teil 600 der Erstprüfung zu unterziehen. Für alle sicherheitsrelevanten elektrischen Anlagenteile ist eine Prüfung nach TPrüfVO Sachsen-Anhalt durch einen zugelassenen öffentlich bestellten Beauftragten durchzuführen.

450 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen

451 Telekommunikationsanlagen

4511 Telekommunikationsanlagen

Die Telekommunikationsanlage beinhaltet den Anschluss an das Liniennetz der Deutschen Telekom AG, der vom Nutzer beim VNB zu beantragen ist. Es ist ein NGN-Anschluss (IP-Anschluss, VDSL-tauglich) zu beauftragen. Als Übergabepunkt Fernmeldenetz der Telekom ist der im HA-Raum zu montierende APL (Abschlusspunkt Liniennetz) definiert. Leistungsgrenze des Anbieters ist die 1. TAE-Dose mit integriertem PPA, die im Netzwerkschrank vorgesehen ist. Der FM-Hausanschluss ist entsprechend den aktuellen Anforderungen der Nutzer, insbesondere den zusätzlichen Anforderungen durch den perspektivischen Pächter des Restaurants anzupassen.

Vom APL ist ein mehrpaariges FM-Kabel zum Standort des Datenschranks (HAR) zu verlegen und auf die TAE-Dose bzw. FM-Verteiler mit LSA-Plus-Leisten aufzulegen.

452 Such- und Signalanlagen

4521 Türsprech- und Türöffneranlagen

Zur Kommunikation zwischen dem Gebäudehauptzugang und dem Büro OL ist eine Türsprechanlage vorgesehen. Die Audio-Anlage besteht aus einer Türaußensprechstelle mit Ruftaste und einem Info-Modul. Die Innensprechstelle wird im Büro Objektleitung mit Adapter als Tischsprechstelle ausgeführt. Von dieser Sprechstelle aus kann die Zugangstür über einen elektrischen Türöffner freigegeben werden. Die Betätigung des Türöffners erfolgt über die freiprogrammierbare Türöffnungstaste der Innensprechstelle mit

einstellbarem Zeitverzug. Bauseits ist ein geeigneter elektrischer Türöffner mit Tagesfalle einbauen zu lassen.

4522 Personenrufanlagen

Die Besucher-WC 1 und 2 sind jeweils mit behindertengerechten WC-Anlagen ausgestattet, die vor Ort mittels einer Notrufanlage optisch und akustisch ein Alarmsignal im Notfall abgeben können.

Für die parallele Signalisierung eines Alarmes im Büro der Objektleitung ist für beide Notrufanlagen eine Gruppensignalleuchte geplant.

454 Elektroakustische Anlagen

4541 Beschallungsanlagen

Es kommt eine elektroakustische Lautsprecheranlage mit Durchsagefunktion für drei unabhängige Sprechstellen und mehreren Lautsprecherkreise zum Einsatz. Zwischen den Sprechstellen ist zusätzlich ein interner Kommunikationsweg möglich. Sämtliche ELA-Einbaukomponenten sind 19“-Geräte und werden in 19“-Aufbaugeschächte bzw. im Netzwerkschrank montiert. Die Hauptzentrale wird im Netzwerkschrank des Wirtschaftsgebäudes installiert. Mittels LWL-Kabelanbindung werden die Unterzentralen in den Gebäuden Rettung 1 und 2 mit der Zentrale verbunden. Die IP-Sprechstellen als Tischgeräte, bestückt mit Schwanenhalsmikrofon und Lautsprecher, dienen der internen Kommunikation sowie der Absetzung der örtlichen Durchsagen im jeweiligen Strandabschnitt bzw. für die Gesamtanlage des NEZ. Für das Außengelände werden Druckkammerlautsprecher, die mit Konsolen an Standard-Beleuchtungsmaste für 5 m Montagehöhe montiert werden, eingesetzt. In den Besucher-WC 1 und 2 sowie in den Kassen 1 und 2 sind Innenlautsprecher zur zusätzlichen Übermittlung der Durchsagen geplant.

456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

4561 Hausalarmanlagen

entfällt

4562 Überfall- und Einbruchmeldeanlagen

Für das Gebäude wird eine Einbruchmeldeanlage in Bus-Technik nach dem Stand der VdS-Klasse C installiert. Als Standort der Zentrale ist der überwachte HA-Raum vorgesehen. Alle Außentüren werden auf Verschluss und Öffnung überwacht. Elektromagnetische Sperrelemente verhindern die Schlossbetätigung im scharfgeschalteten Zustand der Anlage. Für das Rolltor ist der Einsatz spezieller Rolltorkontakte geplant. Ebenso ist eine Aufschaltung auf die Rolltorsteuerung vorgesehen. Für die Fluchtwegtüren sind bauseits Schösser mit selbstverriegelndem Panikverschluss (SVP) vorzusehen.

Alle Fenster werden mittels Magnet- und Riegelkontakte auf Verschluss und Öffnung überwacht. In den Fluren und in ausgewählten besonders ausgestatteten Räumen sind Bewegungsmelder zur fallenmäßigen Überwachung eingeplant. Die intelligente geistige Scharfschalteinrichtung wird am Hauptzugang des Wirtschaftsgebäudes vorgesehen. Das zugehörige Bedientableau wird im Flurbereich in Türnähe angeordnet. Bei Scharfschaltung der Anlage wird die Sicherheitsbeleuchtung (Dauerschaltung der Piktogramme) außer Betrieb genommen.

Zur örtlichen Alarmierung werden ein externer akustischer Signalgeber und eine optisch und akustische Kompaktalarmierung an der Gebäudefassade geplant.

Fernalarme der Einbruchmeldeanlage und optional der Notrufe der Behindertentoiletten können mittels Wählgerät der EM-Z (AWUG, automatisches Wähl- und Übertragungsgerät) auf eine ständig besetzte Stelle nach Angabe des AG's übertragen werden. Parallel zum drahtgebundenen öffentlichen Übertragungsweg über den NGN-Anschluss der Telekom wird ein GSM-Modul zur Funkübertragung als redundanter Übertragungsweg vorgesehen. Für eine stabile Signalübertragung ist der Anschluss einer externen Antenne vorgesehen. Die notwendige SIM-Karte ist durch den AG beizustellen. In den Kosten ist die Lieferung der EMA-Komponenten (MK, RSK, SPE, Scharfschalteinrichtung, Bedientableau, Keyanhänger) sowie deren Beschaltung und Inbetriebnahme berücksichtigt. Der Einbau der Komponenten in die Türen- und Fensterrahmen hat aus Gründen der Gewährleistung durch den Tür- und Fensterlieferanten zu erfolgen.

4564 Zugangskontrollanlagen

entfällt

457 Übertragungsnetze

4571 Übertragungsnetze

Es ist geplant, ein strukturiertes TK- / Datennetz mit Datenkabel Cat. 7e für 1000 MHz Bandbreite und geschirmte Datendosen RJ45, Kat. 6A/EA mit Schräg-auslass zu installieren. Zentraler Punkt dieses Netzes ist ein 19“ Datenschränk im HA-Raum. Dieser Schränk ist zur Aufnahme von LWL-Spleißkassette, RJ45-Patchfelder, LSA-Verteilerleistenfeld, Komponenten der ELA-Anlage sowie von aktiven Datennetzkomponenten, wie ADSL2+/VDSL-Modem, Router, Switches, TK-Zentrale, Server, etc. vorgesehen. Um die erforderlichen Einbauplätze bereitzustellen, ist ein Datenschränk mit 24 HE, Abmessungen ca. 0,8 m x 0,8 m x 1,2 m erforderlich. Der Schränk ist so aufzustellen, dass er von vorn und von mindestens einer Seite zugänglich ist. Patchfelder der Tertiärverkabelung sind von oben beginnend im Schränk anzuordnen. Standortübergreifende Kabel wie LWL-Kabeln werden von unten beginnend positioniert.

LWL-Kabelstrecken werden mit Kabel für Multimodefasern (G50/125) in der Faserqualität OM3 aufgebaut. Die Multimodefasern werden mit spleißfertigen Pigtails mit LC-Stecker in der Spleißkassette verschweißt. Für die Bestückung der Spleißkassette sind LC-Durchgangskupplungen vorgesehen.

Der Schränk ist für eine Zentralschließung vorgerüstet.

Die Kosten der Leitungsnetze und Anschlussdosen der beschriebenen Fernmelde- und informationstechnischen Anlagen sind in den jeweiligen Kostengruppen zugeordnet.

Alle erforderlichen aktiven Datennetzkomponenten sind durch den Nutzer im Rahmen der Konfiguration des Datennetzes durch eine zu beauftragende IT-Fachfirma planen und beschaffen zu lassen und sind deshalb nicht in den Kosten berücksichtigt. Weitere Komponenten, wie TK-Zentrale, unterbrechungsfreie Stromversorgungen (USV), Server und Rechner- und Netztechnik sowie die Fernmelde-Endgeräte sind nicht Bestandteil der vorliegenden Planung.

Die Notwendigkeit einer Klimatisierung des Datenraumes (HA-Raum) ist mit dem Nutzer und dem HLS-Planer zu klären.

459 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen, Sonstiges

4599 Sonstiges

Die Kosten zur Erstellung der Revisionsunterlagen, Gebühren für Abnahmen und Einweisungen, Stundenlohnarbeiten, etc. sind den jeweiligen Kostengruppen zugeordnet.

500 Außenanlagen

Angaben zu der Freiflächenplanung sind den separaten Unterlagen des Büros UKL zu entnehmen.

600 Ausstattung und Kunstwerke

Die Ausstattung wird planerisch nicht mit bearbeitet.

3.2. Kassen, Rettungstürme und WC-Gebäude und Erschließung

200 Herrichten und Erschließen

220 Öffentliche Erschließung

222 Wasserversorgung

entfällt

225 Stromversorgung

entfällt

226 Telekommunikation

entfällt

220 Nichtöffentliche Erschließung

231 Abwasser

Die Gebäude werden an das liegenschaftsinterne Abwassersystem angebunden. Die Kosten für die notwendigen Schachtarbeiten sind im Bereich Tiefbau enthalten.

232 Wasserversorgung

Die Gebäude werden zukünftig liegenschaftsintern aus dem Wirtschaftsgebäude versorgt. Die Versorgungsleitungen wird durch den Betreiber außerhalb der Saison außer Betrieb genommen und ist somit vollständig gegen Frostgefahr gesichert.

Die Kosten für die notwendigen Schachtarbeiten sind im Bereich Tiefbau enthalten.

235 Stromversorgung

Alle neu geplanten Gebäude werden an das interne NS-Netz des NEZ Barleber See I angeschlossen. Teilweise sind die Elektrokabel bereits bis zum geplanten Standort verlegt und müssen nur für den Hausanschluss angepasst werden. Für die Besucher-WC's sind die Elektroversorgungsanlagen neu zu erstellen. Dazu sind in der Nähe befindliche Kabelverteilerschränke oder die bereits verlegten Erdkabel zu nutzen. Die erforderlichen Anschlussleistungen der Gebäude können über das vorhandene NS-Netz zur Verfügung gestellt werden. Die Anschlusskabel sind im Rahmen der Elektroerschließungsmaßnahmen zu den jeweiligen Gebäudeeinführungen neu zu verlegen.

236 Telekommunikation

Für die neu geplanten Gebäude (Rettung 1 und 2, Kasse 1 und 2 sowie Besucher-WC 1 und 2) sind keine interne Fernmeldeanschlüsse eingeplant.

300 Bauwerk - Baukonstruktion

310 Baugrube

311 Baugrubenherstellung

Baugrubenaushub einschl. Arbeitsräume, Lagern, Verfüllung der Arbeitsräume, Anfuhr und Einbau von nicht bindigem Auffüllmaterial bei allen nicht-Pfahlgegründeten Gebäuden; Oberflächenverdichtung und Bodenaushub nach Vorgabe des Baugrundgutachtens. Bei den Rettungstürmen 1+2 sind ggf. Wasserhaltungen notwendig.

320 Gründung

322 Flachgründung

Für die Gebäude Kasse 1+2, DLRG-Container und die beiden WC-Gebäude werden umlaufend Streifenfundamente aus Beton vorgesehen, Vorgaben sh. Bodengutachten.

323 Tiefgründung

Für die Rettungstürme 1 + 2 sind Rammpfahlgründungen vorgesehen, Vorgaben sh. Bodengutachten.

324 Unterböden und Bodenplatten

Die Bodenplatte wird im Innenbereich aus Stahlbeton mit einer Betongüte von C20/25 ausgeführt.

325 Bodenbeläge

siehe Deckenbeläge KG 352

326 Bauwerksabdichtung

Abdichtung im erdberührten Bereich, inkl. Bodenplatte gemäß DIN 18533 gegen Bodenfeuchte.

330 Außenwände

331 Tragende Außenwände

Die tragende Struktur aller Gebäude erfolgt über ein Stahlstützensystem, an dem die nichttragenden Wände (sh. KG 332) befestigt werden.

332 Nichttragende Außenwände

An der tragenden Struktur des Stahlstützensystems werden , die nichttragenden Wände, bestehend aus Sandwichprofilen, befestigt.

334 Außentüren und –fenster

Die Fenster sind generell als $U_w=1,10 \text{ W/qm}^*k$ als Aluminium-Konstruktion vorgesehen. Die Fensteroliven sind in Leichtmetallausführung mit Dreh/Kipp-Beschlägen, Aluminium-Oliven und –Rosetten geplant. Die

außenseitige Ausführung der Fensterbänke ist in Aluminium eloxiert mit Schlagregendichtung vorgesehen. Als Material für die inneren Fensterbänke ist ein HPL-Verbundwerkstoff geplant. Die Eingangstüren sind als Stahltüren vorgesehen (variierende Höhen und Breiten).

335 Außenwandbekleidungen außen

Die Fassadenbekleidung wird mit sichtbarem, liegend angeordnetem Wellblech konzipiert. Das Metall bietet sowohl ausreichenden Schutz gegen Vandalismus, als auch eine hohe Reflexion von Sonnenstrahlung. Die Fassadengestaltung aus Wellblech soll dabei symbolisch das Element des Wassers aufgreifen.

336 Außenwandbekleidungen innen

Für alle Wände der Nass- und WC-Bereiche sind keramische Fliesenbeläge vorgesehen, in den Nassbereichen der WC-Container und der kleinen Gebäude wird dieser Belag mit zusätzlichen Abdichtungsebenen versehen.

An den übrigen Innenwänden aus Trockenbau (nicht im Nassbereich) ist grundsätzlich eine Gipsfaserplatte auf die dann ein direkter Anstrich vorgesehen, zusätzlich kommt ein Malervlies (Glasfasergewebe) zum Einsatz, dieses kann dann entsprechend, wie auch die übrigen Bereiche, mit einem Anstrichsystem in individueller Festlegung versehen werden. Die Oberflächen sollen mit einer Beschichtung einer Farbe der Klasse 1 versehen werden.

338 Sonnenschutz

Alle größeren Fenster über 0,75 m Höhe werden mit Klappläden, die im hochgefahrenen Modus gleichzeitig einen Schattenbereich unterhalb der Fenster bieten, versehen. Außerhalb der Öffnungszeiten bzw. außerhalb der Saison, dienen diese Klappläden aus Metall gleichzeitig als Sicherheits- und Vandalismusprävention.

Als übergeordnete Konstruktion ist ein aus fest stehenden Lamellen bestehender Sonnenschutz, der an dem Tragstützensystem befestigt wird, vorgesehen.

340 Innenwände

341 Tragende Innenwände

entfällt

342 Nichttragende Innenwände

Die nicht tragenden Trennwände bzw. Vorsatzschalen werden als Trockenbauwände, bestehend aus Gipsfaserplatten ausgeführt.

344 Innentüren und –fenster

Die Innentüren zu den Sanitärräumen, den Abstellräumen und WCs sind als Feuchtraumtüren mit Stahlumfassungszargen und 3D-verstellbaren Lappenbändern vorgesehen. Als Drücker ist ein Aluminium-Drücker mit PZ-Zylinder vorgesehen. Alle übrigen Innentüren sind in einer sind in einer Kunststoffoberfläche vorgesehen, die Farben sind dem generellen Farbkonzept anzugliedern.

345 Innenwandbekleidungen

siehe Außenwandbekleidungen innen KG 336

350 Decken

351 Deckenkonstruktionen

siehe Dachkonstruktionen KG 361

352 Deckenbeläge

Auf den Fußböden der Nass- und WC-Bereiche sind keramische Fliesenbeläge geplant. Gem. den Anforderungen der ASR A1.5/1,2 – Fußböden, sind die Böden in den Umkleide- und Waschräumen mit R10 und in den restlichen Räumen mit R9 auszubilden und sollen leicht zu reinigen sein.

Der Bodenbelag wird entsprechend des jeweiligen Nutzungszweckes in den Räumen unter Berücksichtigung der ASR gewählt.

353 Deckenbekleidungen

Es ist in allen Räumen eine Unterhangdecke unterhalb der Flachdachkonstruktion vorgesehen. Alle Unterhangdecken werden in Q3 Qualität gespachtelt und anschließend mit einem geeigneten Anstrichsystem versehen.

360 Dächer

361 Dachkonstruktionen

Die Deckenkonstruktionen sind als Flachdach, bestehend aus Gefälledämmung mit einer Stahlbetonplatte als Tragkonstruktion konzipiert.

363 Dachbeläge

Es ist eine Bitumenabdichtung vorgesehen, das Gefälle sammelt den Regen in einer innerhalb der Dachkonstruktion gelegenen inneren Rinne. Die Dachentwässerung erfolgt über außen liegende Falleitungen bis in die Standrohre (Material: Titanzink). Die Standrohre schließen an die Grundleitungen an. Die Attikaabdeckung erfolgt mit einem an die Wellblechkonstruktion angepasstem Fassadenprofil.

Beim Rettungsturm 1 ist die Dachkonstruktion begehbar.

392 Gerüste

Für die Fassaden- und Dacharbeiten sind Arbeits- u. Schutzgerüste vorgesehen.

399 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktion

Eine Schließanlage mit digitalen elektronischen Zylindern für alle Außentüren ist Bauherrenverantwortung.

400 Bauwerk – Technische Anlagen

410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen

Aufstellung für 410 – 430 durch mia GmbH 31.05.2019

411 Abwasseranlagen

Die notwendigen neuen Grundleitungen der einzelnen Neubaute werden unterhalb der Bodenplatte verlegt und führen die Objektanschlüsse zusammen. Dabei werden die Grundleitungen der Rohrsysteme Schmutzwasser aus PVC-U Rohrleitungen ausgeführt und erfolgen durch den Rohbau bis 1m vor das Gebäude. Die Kosten für die Rohrleitungen und die notwendigen Erarbeiten sind im Rohbau enthalten.

Die Ableitung des Regenwassers von den neuen Dachflächen erfolgt als Freigefälleleitung außerhalb des Gebäudes und ist in der KG 300 enthalten. Die Verlegung der Grundleitungen Schmutzwasser vom Gebäude bis zum Kanalanschluss ist Bestandteil der KG 400. Die Kosten für die notwendigen Schachtarbeiten sind im Bereich Tiefbau enthalten.

Sämtliche Sammel- und Anschlussleitungen im Gebäude werden als Kunststoffmuffensystem aus mineralverstärktem PP (Schallschutzrohr) ausgeführt. Die Leitungen werden in den entsprechenden Bereichen schwitzwasserisoliert. Als Leistungsgrenze zwischen den Gewerken wird der Grundleitungsanschluss an der Oberkante der Bodenplatte und die notwendigen bauseitigen Schmutzwasser Be- und Entlüftungen vorgesehen (Lieferung und Einbau Gewerk Dachdecker).

Die Rückstausicherung der Neubauten gegenüber dem Straßenniveau kann vernachlässigt werden, da die Neubauten entsprechend der bauseitigen Planung oberhalb der Rückstauenebene angeordnet sind und die Entwässerung liegenschaftsintern über bestehende und neue Hebeanlagen sichergestellt wird.

Jedoch können aufgrund der liegenschaftsinternen Gegebenheiten im Bestandkanalnetz und dem Geländeverlauf nicht alle Leitungsbereiche frostsicher verlegt und entwässert werden. Dies kann jedoch aufgrund der saisonalen Nutzung vernachlässigt werden.

412 Wasseranlagen

Alle neuen Trinkwasserleitungen im Gebäude sind aus Edelstahl vorgesehen. Die Auswahl des Rohrmaterials erfolgt in Abstimmung mit den Versorger unter Einbeziehung der aktuellen Wasseranalyse. Die Verlegung der Rohrtrassen Trinkwasser erfolgt im Zwischendeckenbereich, im Fußbodenaufbau und in Installationswänden aus Trockenbau.

Das Trinkwasserrohrnetz ist unter Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik (z.B. DIN 1988, VDI 6023, DVGW Arbeitsblatt W551 etc.) auszuführen. Deshalb erfolgt die Leitungsverlegung zu 100% als durchgeschliffen Installation bis zu den letzten Entnahmestellen an den Waschtischen in den WC Anlagen.

Die Rohrleitungen werden mit Dämmschalen aus Weichschaum oder Mineralwolle nach geltender Energieeinsparverordnung 100% isoliert (einschl. Kaltwasser aus Gründen der Trinkwasserhygiene).

Die Gebäude werden über das liegenschaftsinternen Trinkwassernetz versorgt.

Die Warmwasserbereitung in den Neubauten erfolgt dezentral als Trinkwasserdurchflussanlage über elektrische Durchlauferhitzer. In allen WC's werden an den Waschtischenanlagen selbstspülenden Armaturen eingesetzt. Diese stellen sicher, dass bei mangelnder Nutzung die Leitungen im Gebäude alle 72h gespült werden.

Die WC's werden als wandhängende und spülrandlose Keramiken mit WC-Sitz ausgeführt. Bei den Urinalen kommen berührungslose elektronische Spüleinrichtungen zum Einsatz.

Es wird neben der AMEV Sanitärbaunorm und den betreffenden Arbeitsstättenrichtlinien für Toiletten-, Wasch- und Umkleieräumen auch die VDI 6000 Blatt 2 beachtet.

Die Behinderten-WC's erhalten unterfahrbare Einzelwaschtische mit Einhebelmischern (langer Griff) oder berührungslose Armaturen, sowie entsprechende WC Anlagen mit Griffen und Rückenstütze.

Alle Sanitäreinrichtungsgegenstände werden in guter Qualität bzw. mittlerem Standard ausgeführt. Die Installation der Einrichtungsgegenstände erfolgt jeweils an geeigneten Vorwandelementen.

Zur Ausstattung der WC-Räume zählen neben den Spiegeln weiterhin die Garnituren aus Seifenspender, Papierhandtuchspender, Papierkorb, WC-Bürste, WC-Rollenhalter, Abfallbehälter und Reservepapierhalter.

Die Schamwände an den WC- bzw. Urinalanlagen sind in der KG 300 enthalten.

Für die Küchenbereiche (Teeküche) werden die notwendigen Anschlüsse installiert. Die Ausstattungen der Teeküche ist nicht Bestandteil der KG 400.

420 Wärmeversorgungsanlagen

423 Raumheizflächen

Gemäß den Anforderungen des Projektes und der EnEV werden die Gebäude als saisonal genutztes Gebäude errichtet. In Abstimmung mit dem Bauherren werden die Gebäude als Unbeheizt (ohne Frostfreihaltung) errichtet, da außerhalb der Saison keine Nutzung erfolgt (TW-Leitungen werden entleert).

430 Lufttechnische Anlagen

431 Lüftungsanlagen

In Abstimmung mit dem Bauherren sind alle Räume natürlich über offenbare Fensterflächen zu Be- und Entlüften. Die Nachweisführung erfolgt über den Bereich Hochbau im Rahmen der Ausführungsplanung.

Teilweise wird es in den Gebäuden erforderlich eine maschinelle Lüftung der WC's als Abluftanlage nach DIN 18017-3 vorzusehen. Hierzu werden einzelne Abluftventilatoren als Einzelraumlüfter installiert und über das Dach geführt. Die Nachströmung erfolgt über einen bauseitigen Türunterschnitt aus den angrenzenden Räumen. Die Regelung dieser Lüfter erfolgt über den Lichtschalter.

433 Klimaanlage

Für die Kassen soll gemäß Wunsch des Bauherren die Option der späteren Nachrüstung einer Klimatisierung vorgehalten werden. Dazu würden Splitt-Klimaanlagen mit Innen und Außengerät zum Einsatz kommen. Das Innengerät würde als Wandgerät installiert werden. Das anfallende Kondensat wird mittels Kondensatpumpe in das vorhandene Abwassersystem (WC-Spülkasten) abgeführt. Der Standort des Außengerätes würde sich auf dem Dach befinden. Die jeweils notwendige Dachdurchführung muss durch den Hochbau vorinstalliert werden.

440 Starkstromanlagen

Aufgestellt für KG 440 + 450 durch Ingenieurbüro Siegling vom 29.05.2019

441 Hoch- und Mittelspannungsanlagen

entfällt

442 Eigenstromerzeugungsanlagen

entfällt

443 Elektroverteilanlagen

4431 Niederspannungshauptverteilung

Die Versorgung der Gebäude erfolgt über ein Hausanschlussicherungskasten für Kleinanschlüsse bis 63 A zur nachgeordneten NS-Installationsverteilung im Raum. Eine interne Energieerfassung ist für diese Gebäude nicht vorgesehen. Alle erforderlichen elektrotechnischen Anschlüsse in den Gebäuden werden von den Verteilungen versorgt.

- Rettung 1: AP-Feldverteiler für 120 PLE,
REG, mit Multimediasfeld,
- Rettung 2: AP-Feldverteiler für 48 PLE,
REG, mit Multimediasfeld,
- Kasse 1 und 2: AP-Feldverteiler für 48 PLE,
REG, mit Multimediasfeld,
- Besucher-WC 1 und 2: AP-Feldverteiler für 60 PLE,
REG

Die überschlägige Leistungsermittlung ergab einen zeitgleichen max. Leistungsbedarf von:

- Rettung 1: 10 kVA,
- Rettung 2: 8 kVA,
- Kasse 1: 5 kVA,
- Kasse 2: 5 kVA,
- Besucher-WC 1: 5 kVA,
- Besucher-WC 2: 5 kVA,

Als Installationsverteiler kommen stahlblechgekapselter Wandschränke in der Schutzklasse II und mit einem Schutzgrad IP 31 zum Einsatz. Die Installationsverteilungen enthalten Hauptschalter, Blitz- und Überspannungsschutzeinrichtung als Kombischutzgerät vom Typ 1 und 2, Gruppensicherungen, Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen mit nachgeordneten Leitungsschutzschalter bzw. Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter sowie notwendige Schalt- und Steuergeräte. Bis auf die Verteiler in den Besucher-WC's sind sie mit Multimediasfeld, incl. der zugehörigen Bestückungspakete ausgerüstet. Die ankommenden und abgehenden Kabel und Leitungen werden auf Reihenklemmen aufgelegt. Leitungen der Endstromkreise werden mittels Installationsetagenklemmen angeschlossen. Eine Platzreserve an Teilungseinheiten von ca. 20% für perspektivische Erweiterungen wird durch die Gehäusewahl vorgehalten.

Alle zu- und abgehenden Kabel und Leitungen werden mit Kabelkennzeichnungsschildern unter Angabe des Querschnittes und des Zielortes versehen. Sämtliche Einbaugeräte und Sicherungen werden eindeutig dauerhaft gekennzeichnet.

444 Elektroinstallationsanlagen

4441 Kabel und Leitungen

Es werden PVC-ummantelte Kabel mit getrennten N- und PE-Leiter eingesetzt.

Zuleitungen werden als 5-Leitersystem mit getrennten Neutral- und Schutzleitern ausgeführt (TN-S-Netz). Kabelquerschnitte werden nach der zulässigen Strombelastbarkeit entsprechend VDE 0198 bei einem zulässigen Spannungsfall im Vorzählerbereich von $\Delta u=0,5\%$ (bis 100 kVA) und in den Endstromkreisen von 3% dimensioniert. Als Mindestquerschnitt für die einzelnen Stromkreise wird 1,5 mm² (Leitermaterial Kupfer) vorgesehen. Wechselstrom-Steckdosenstromkreise werden grundsätzlich ab einem Mindestquerschnitt von 2,5 mm² versorgt.

Für die direkte Einbettung in Schütt-, Rüttel- und Stampfbeton werden Beton-Installationskabel bzw. Erdkabel, alternativ wärmefeste Leerrohre für Betoneinbau (mittlere Druckbeanspruchung) eingesetzt.

Es sind nur Kabel und Leitungen mit CE-Kennzeichnung, die entsprechend der EU-Bauproduktenverordnung (BauPVO) nach Euroklassen klassifiziert sind, zu verwenden.

4442 Unterverteilungen

entfällt

4443 Verlegesysteme

Alle Kabel und Leitungen werden entsprechend den örtlichen Gegebenheiten unter Putz, in Ständerwände, in Leerrohre, in Zwischendecken, auf Putz in Leitungsführungskanälen / Installationsrohre, auf Rohfußböden unterhalb von Dämmschichten oder in Kanalsysteme verlegt.

Für die horizontale Leitungsverlegung werden Sammelhalterungen bzw. Installationsrohre mit Schellen eingesetzt. Die vertikale Leitungsverlegung erfolgt im Wandaufbau bzw. als aP-Installation in Leitungsführungskanälen.

Es erfolgt eine räumliche Trennung zwischen der Starkstrom- und Schwachstrom- Verkabelung durch die Verwendung von Trennstegen bzw. den Ausbau von getrennten Trassen. Bei den Verlegesystemen wird eine Platz- und Lastreserve von 30% eingehalten. Die Verlegezonen und erforderliche Leitungsquerungen auf dem Rohfußboden und im Zwischendeckenbereich der Gewerke HLS und Elektro werden koordiniert. Stemmen und Schlitzen sind zum Schutz der Bausubstanz auf das unbedingt Notwendige zu beschränken. Das Bohren kleinere Durchbrüche ist mit dem Statiker abzustimmen.

4444 Niederspannungsinstallationsanlagen

Für alle Räume ist eine zweckentsprechende konventionelle Installation vorgesehen. Es werden vorwiegend Unterputz- Installationsgeräte, je nach Anforderung in den Schutzgraden IP 20 oder IP 44 eingesetzt. In nicht öffentlichen zugänglichen technischen Räumen werden nach Erfordernis Aufputz- Installationsgeräte mit einem höheren, den Anforderungen genügenden Schutzgrad, eingesetzt.

In allen Räumen wird die Beleuchtung mittels Lichtschalter geschaltet. Nur in den Besucher-WC's 1 und 2 wird aus energetischen Gründen die licht-, anwesenheits- und zeitabhängige Präsenzsteuerung eingesetzt.

Alle Außenleuchten über den Gebäudezugängen werden ebenfalls mit Hochfrequenzsensoren automatisch geschaltet.

Das Rahmendesign (Schalterprogramm) ist mit dem Architekturbüro und dem Bauherr festzulegen. Montageorte der Steckdosen werden nach Abstimmung mit dem Bauherr und Nutzer fixiert. Alle Steckdosen in öffentliche Bereiche werden grundsätzlich mit erhöhtem Berührungsschutz (Kindersicherung) auszuführen. Schaltbare Schutzkontaktsteckdosen mit Deckel in der Schutzart IP 44 für Pflegearbeiten werden an der Außenfassade der zuvor aufgeführten Gebäude nicht vorgesehen. Für die Kassen 1 und 2 wird der Anschluss eines Klimasplitgerätes mit Hauptschalter und Verdrahtung der Innen- und Außeneinheit vorgerichtet. Desweiteres werden für Rettung 1 und 2 sowie Kasse 1 und 2 Steckdosen für die Einrichtung einer Küchenzeile nach Einrichtungsplan vorgesehen. Der Bootssteg für Rettung 1 wird mit einer Ladestation für das Rettungsboot mit Elektroantrieb sowie ein Steckdosengehäuse mit Schutzkontaktsteckdosen ausgestattet. Notwendige Versorgungsleitungen werden vom Installationsverteiler in einer Schutzrohrtrasse aus Edelstahlrohren bis zu den jeweiligen Anschlussstellen verlegt.

445 Beleuchtungsanlagen

4451 Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung

Die Gestaltung der Beleuchtung in Art und Anordnung wird eng mit dem Architekten und dem Nutzer abgestimmt. Sie wird der jeweiligen Raumnutzung angepasst. Alle Leuchten müssen den allgemeinen Regeln der Technik entsprechen. Zum Nachweis der Sicherheit müssen die Leuchten das VDE-Zeichen tragen oder die VDE-Prüfbescheinigung aufweisen. Es werden zur Senkung der Betriebskosten nur energiesparende Leuchten mit einem hohem energetischen Wirkungsgrad und guten lichttechnischen Eigenschaften eingesetzt. Grundlage für die Auslegung der Allgemeinbeleuchtung bilden neben den Nutzenanforderungen die DIN EN 12464-1, ArbStättV, die Arbeitsstättenrichtlinien ASR 7/3 und die AMEV-Richtlinien. Die Beleuchtung wird den Vorschriften entsprechend für folgende Nennbeleuchtungsstärken ausgelegt:

Erste Hilfe-Raum:	500 lx
Aufsichtsräume:	300 lx
Kassenräume:	300 lx
WC-Räume:	200 lx

Nach energetischen Gesichtspunkten werden generell mit LED bestückte Leuchten eingesetzt.

Die Lichtfarbe wird für alle Räume mit neutralweiss (4000 K) festgelegt. Die Leuchten werden in blendfreier Ausführung ausgeführt. Alle Leuchten werden im für die Räume notwendigen Schutzgrad ausgewählt. Für Rettung 1 und 2 werden die landseitigen Zugangsstege bzw. der Bootssteg für Rettung 1 mit einer Beleuchtungseinrichtung bestehend aus Bodenaufbauleuchten und Pollerleuchten im Schutzgrad IP X5 beleuchtet. Die Schaltung erfolgt manuell mittels Schalter mit Meldekontrollleuchte nach Bedarf. Sämtliche hier beschriebene Gebäude erhalten ein zum Weg hin orientiertes, einseitiges farbiges LED-Lichtband montiert im Alu-Profil, das am Montagerahmen der jeweiligen Verschattungskonstruktion befestigt wird (in Schutzart IP 67). Die Schaltung der Lichtbänder erfolgt automatisch licht- und zeitabhängig. Der Farbton ist durch den AG festzulegen.

4452 Ortsfeste Leuchten für Sicherheitsbeleuchtung

entfällt

446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

4461 Fangeinrichtungen, Ableitungen

Für alle Gebäude wird eine äußere Blitzschutzanlage vorgesehen. Diese wird nach den allgemeinen geltenden Vorschriften, der DIN EN 62305 (VDE 0185-305) und der VdS 2010-Richtlinie (Risikoorientierter Blitz- und Überspannungsschutz) in die Blitzschutzklasse III eingestuft und errichtet. Da generell Flachdächer mit einer darüber angeordneten leitfähigen Verschattungsanlage aus L-Stahlprofilen zum Einsatz kommen, erfolgt die Verlegung der Fangleitungen mit Leitungshalter auf der Ebene der Verschattungselementen. Als Leitungsmaterial für die Auffangmaschen ist Runddraht 8 mm, Knetaluminium (AlMgSi) vorgesehen. Alle der Verschattung überragenden Dachaufbauten wie Stahlstützen, Fahnenstangen, etc. sind an die Auffangeinrichtungen mit blitzstromtragfähigen Schellen und Klemmen anzuschließen. Nach derzeitigem Planungsstand ist ein "Isolierter Blitzschutz" für die Dachaufbauten nicht erforderlich. Die errechneten Trennungsabstände werden eingehalten. Sämtliche Ableitungen werden vorrangig an Regenfallrohre geführt. Ableitungen an Wänden sind mit Leitungshalter nach DIN 48828 oder NIRO-Clips in Ganzmetallausführung befestigt. Erforderlichen Trennstellen werden an den Erdeführungsstangen mit Nummernschild installiert.

4462 Erdungen

Die Erderanlage ist nach geltenden Normen und anerkannten Regeln der Technik (DIN 18014, DIN EN 62305-3-4:2011-10 bzw. 2013-02 sowie DIN VDE 0100 / 0101 / 0141) zu errichten.

Die Erderanlage ist die Fortsetzung der Fangeinrichtungen und Ableitungen zum Einleiten des Blitzstromes in die Erde.

Für die Besucher-WC's 1/ 2 und Kassen 1/2 ist von einem Fundament mit keinen erhöhtem Erdübergangswiderstand (kein WU-Beton, Perimeterdämmung, Aufschüttung kapillarbrechende, schlecht leitende Bodenschichten) auszugehen. Dementsprechend wird eine Fundamenterderanlage aus verzinktem Bandstahl (FL 30 x 3,5 mm) im Streifenfundament / Bodenplatte mit der entsprechende Maschengröße eingebaut.

Erforderliche Anschlussfahnen für den Anschluss der Blitzschutzableitungen, der Regenfallrohre, für die Haupterdungsschiene im HA-Raum, zum PA-Anschluss der Stahlstützen und großflächigen Konstruktionsbauteilen sind vorgesehen.

Die Gebäude Rettung 1 und 2 werden auf einer Betonplatte, die auf Betonstützen oberhalb der Geländeoberfläche aufliegt, errichtet. In die Betonplatte ist eine umlaufende Erdermasche aus verzinktem Bandstahl FL 30 x 3,5 mm einzubauen. Erforderliche Anschlussfahnen werden mit Runddraht NIRO V4A korrosionsgeschützt ausgeführt. Auf der Landseite werden die Erderleitungen an den Stützen ins Erdreich geführt und mit zwei Tiefenerder, die untereinander mittels Runddraht RD 10, V4A galvanisch verbunden werden, abgeschlossen.

4445 Potentialausgleich

Geplant ist ein durchgängiges Potentialausgleichssystem nach den geltenden VDE-Vorschriften. Im Montageraum der Installationsverteiler ist die leitende Verbindung zwischen der Erdungsanlage (HE-S) und dem Schutzleiter der elektrischen Anlage im jeweiligen Hausanschlusskasten (HAK) herzustellen. Für den Hauptpotentialausgleich aller leitfähigen Medienleitungen im Gebäude wird eine Haupterdungsschiene (HE-S) vorgerichtet.

Alle großflächigen, leitfähigen und berührbaren Konstruktionsteile, insbesondere die Außenfassadenverkleidung sind in den Potentialausgleich einzubeziehen.

In Ergänzung der äußeren Blitzschutzanlage werden die Installationsverteilungen gegen Blitzüberspannung sowie Schaltüberspannungen geschützt (Kombischutz, Typ 1 und 2). Überspannungsableiter (Feinschutz) für Steckdosen, Festanschlüsse und weitere Elektro-Endgeräte liegen im Verantwortungsbereich des Nutzers und sind daher kein Leistungsumfang.

449 Starkstromanlagen, sonstiges

4491 Demontagen

Notwendige Demontage- und Entsorgungsleistungen von elektrotechnischen Altanlagen der bestehenden Kassenhäuser 1 und 2 sind im Rahmen des Rückbaus durch den beauftragten Baubetrieb mit zu erbringen.

4492 Baustrom, Baubeleuchtung, optional Bauwärme

Es ist für die Dauer der Bauzeit die Baustromversorgung für alle am Bau beteiligten Gewerke zu erstellen. Die Auslegung der Verteiler wird gemäß BE-Planung vorgenommen.

4493 Prüfungen und Abnahmen

Die Starkstromanlagen sind vor Inbetriebnahme nach DIN VDE 0100 Teil 600 der Erstprüfung zu unterziehen. Für alle sicherheitsrelevanten elektrischen Anlagenteile ist eine Prüfung nach TPrüfVO Sachsen-Anhalt durch einen zugelassenen öffentlich bestellten Beauftragten durchzuführen.

450 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen

451 Telekommunikationsanlagen

4511 Telekommunikationsanlagen

entfällt

452 Such- und Signalanlagen

4521 Türsprech- und Türöffneranlagen

entfällt

4522 Personenrufanlagen

Die Besuchertoiletten WC 1 und 2 sind mit einer behindertengerechten WC-Einrichtung ausgestattet. Zur Absetzung eines Alarmsignals zur Hilfeleistung ist jeweils eine Notrufanlage als Kompakt-Set vor Ort geplant. Die Anlagen sind so zu modifizieren, dass der optische und akustische Alarm durch zusätzliche Signalgeber, die für den Einsatz im Freien geeignet sind (Schutzgrad IP 55), zu ermöglichen. Notwendige Umsetzrelais für eine Betriebsspannung von 230 V und die zugehörigen Signalgeber sind nachzurüsten.

Zusätzlich zur Vorortalarmierung ist eine parallele Signalisierung der Alarme im Büro der Objektleitung für beide Notrufanlagen mittels Gruppensignalleuchten geplant.

454 Elektroakustische Anlagen

4541 Beschallungsanlagen

Allgemein kommt eine elektroakustische Lautsprecheranlage mit Durchsagefunktion für drei unabhängige Sprechstellen und mehreren Lautsprecherkreise zum Einsatz. Zwischen den Sprechstellen ist zusätzlich ein interner Kommunikationsweg möglich. Die Hauptzentrale befindet sich im Wirtschaftsgebäude im Netzwerkschrank. In den Gebäuden Rettung 1 und 2 sind die zugehörigen Unterzentralen angeordnet. Die Vernetzung der Zentralen erfolgt mittels LWL-Multimodekabel. Sämtliche ELA-Einbaukomponenten sind 19“-Geräte und werden für Rettung 1 und 2 in separate 19“-Aufbaugehäuse montiert. Die geplanten IP-Sprechstellen als Tischgeräte, bestückt mit Schwanenhalsmikrofon und Lautsprecher, dienen der internen Kommunikation sowie der Absetzung der örtlichen Durchsagen im jeweiligen Strandabschnitt bzw. für die Gesamtanlage des NEZ. Für das Außengelände werden Druckkammerlautsprecher, die mit Konsolen an Standard-Beleuchtungsmaste für 5 m Montagehöhe montiert werden, eingesetzt. In den Besucher-WC 1 und 2 sowie in den Kassen 1 und 2 sind Innenlautsprecher zur zusätzlichen Übermittlung der Durchsagen geplant.

456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

4561 Hausalarmanlagen

entfällt

4562 Überfall- und Einbruchmeldeanlagen

entfällt

4564 Zugangskontrollanlagen

entfällt

457 Übertragungsnetze

4571 Übertragungsnetze

Für die Kassen 1 und 2 ist zur Abrechnung die Einbindung in das strukturierte Datennetz des Wirtschaftsgebäudes erforderlich. Für die Kasse 1 erfolgt der Anschluss mit Datenkabel als Erdkabel Cat. 7e für 1000 MHz Bandbreite und geschirmte Datendosen RJ45, Kat. 6A/EA mit Schrägauslass. Anschlusspunkt ist das Multimediafeld im Installationsverteiler, das mit einem Patchpanel zur Aufnahme von Kommunikationsmodulen RJ45 bestückt ist.

Aufgrund der Leitungslänge (>100 m) ist die Einbindung der Kasse 2 über ein LAN-Kabel in das Datennetzwerk des Wirtschaftsgebäude nicht möglich. Für die Kabelverbindung wird ein Monomodekabel (9/125) in der Faserqualität OS1/2 mit 4 Fasern eingesetzt. Die Monomodefasern werden mit spleißfertigen Pigtails mit LC-Stecker in der Spleißkassette verschweißt. Für die Bestückung der Spleißkassette sind LC-Durchgangskupplungen vorgesehen. Der Mini-Wandverteiler mit Spleißgehäuse für 4 Fasern wird auf dem Multimediafeld des Installationsverters montiert. Die Umsetzung der optischen Signale auf die Kupfertchnik erfolgt mittels Datenkonverter (LC/RJ45). Eine Steckdose zum Anschluss des

Steckernetzteiles für die Spannungsversorgung des Datenkonverters ist Bestandteil des Multimedia-Bestückungspaketes. Mittels Patchkabel erfolgt der Anschluss zum Patch-Panel und von hieraus zur Datenanschlussdose 2xRJ45.

Im Netzwerkschrank des Wirtschaftsgebäudes ist in analoger Weise die Datenkonvertierung von elektrischen auf optische Signale und umgekehrt vorzunehmen.

Die Kosten der Leitungsnetze und Anschlussdosen der beschriebenen Fernmelde- und informationstechnischen Anlagen sind in den jeweiligen Kostengruppen zugeordnet.

Alle erforderlichen aktiven Datennetzkomponenten sind durch den Nutzer im Rahmen der Konfiguration des Datennetzes durch eine zu beauftragende IT-Fachfirma planen und beschaffen zu lassen und sind deshalb nicht in den Kosten berücksichtigt.

459 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen, Sonstiges

4599 Sonstiges

Die Kosten zur Erstellung der Revisionsunterlagen, Gebühren für Abnahmen und Einweisungen, Stundenlohnarbeiten, etc. sind den jeweiligen Kostengruppen zugeordnet.

500 Außenanlagen

Angaben zu der Freiflächenplanung sind den separaten Unterlagen des Büros UKL zu entnehmen.

Am Rettungsturm 1 wird es eine Rampe geben, die bis auf das Wasser hinaus ragt und dort als Anlegesteg für die Rettungsboote dient. Die Verankerung bzw. die Befestigung erfolgt an im See mit eingerammten Pfählen. Die Gestaltung der Rampe wird an die den Rettungsturm umgebende

540 Technische Anlagen in Außenanlagen

546 Starkstromanlagen

5461 Rückbau vorhandene Wegebeleuchtung

Die vorhandene Wegebeleuchtung in Laternenform, bestückt mit HQL-Leuchtmitteln, incl. der abgesetzten Stahlmaste für eine Lichtpunkthöhe bis 4,5 m ist zu demontieren und umweltgerecht zu entsorgen.

5462 Wegebeleuchtung

Für die Wegebeleuchtung wird eine LED-Mastaufsatzleuchte mit planer Abdeckplatte mit einem Lichtstrom von 1800 lm Farbtemperatur 4000 K und 17 W Bemessungsleistung eingesetzt. Die Montage der Leuchte erfolgt auf einen geraden konisch runden verzinkten Mast für eine Lichtpunkthöhe von 4,5 m. Zur Gründung der Maste werden Betonfertigfundamente mit den Abmessungen 600 mm x 600 mm x 700 mm mit einer Einbautiefe von 900 mm (510 kg) eingesetzt. Es werden die Parameter der Beleuchtungskategorie S5 mit einer mittleren Beleuchtungsstärke von 3 lx (Mindestwert 0,6 lx) eingehalten.

5463 Volleyballfeldbeleuchtung

Für die Volleyballfelder mit Zuschauertribüne wird eine Flutlichtanlage entsprechend der Beleuchtungskategorie III (Trainingsbeleuchtung) mit einer mittleren Beleuchtungsstärke von 75 lx

vorgesehen. Zum Einsatz kommen LED-Flutlichtstrahler mit einem Lichtstrom von 16500 lm, Farbtemperatur 5000 K und einer Bemessungsleistung von 116 W. Die Montage der Strahler erfolgt an Konsolen auf gerade, konisch runden, verzinkten Maste für eine Lichtpunkthöhe von 8,0 m. Zur Gründung der Maste werden Betonfertigfundamente mit den Abmessungen 700 mm x 700 mm x 900 mm mit einer Einbautiefe von 1100 mm (900 kg) eingesetzt.

5464 Elektroversorgung Bootsverleih

Zur Elektroversorgung des Bootsverleihs wird eine Stromverteilersäule rund, bestückt mit FI-Schutzschalter, Leitungsschutzschalter, CEE-Steckdose 400V/16A und zwei Schutzkontaktsteckdosen 230V/16A geplant. Die Stecktür mit Schwenkhebelgriff für Profilylinder ist abschließbar.

5465 Öffentlicher Grillplatz (Rondell)

Die Zuwegung zum Grillplatz wird analog der Beschreibung Wegebeleuchtung mit einer LED-Mastaufsatzleuchte ausgeleuchtet. Für die Bänke wird eine indirekte Beleuchtung unterhalb der Sitzflächen mit LED-Linienleuchten geplant. Die Elektroversorgung der Bankbeleuchtung erfolgt vom Stromkreis der Wegebeleuchtung.

5466 Elektroversorgung für Wasserrutsche

Im Spielbereich 1 des Strandes 1 ist eine Kinder-Wasserrutsche vorgesehen. Die Elektroversorgung der zugehörigen Wasserförderpumpe und Ampelanlage wird vom Installationsverteiler des Gebäudes Rettung Strand 1 abgesichert (230 V AC). Entsprechende Erdkabel werden zu den Anschlusskästen der jeweiligen Anlagen verlegt.

5467 Umsetzung Außenuhr

Im zukünftigen Spielbereich 2 ist zurzeit eine zweiseitige DCF-Funkuhr auf einen Stahlmast montiert. Der derzeitige Standort ist mit dem neuen Nutzungskonzept des NEZ abzugleichen. Gegebenenfalls ist eine Umsetzung notwendig. Die Neugründung des Mastes wird mit einem Betonfertigfundament realisiert. Das Versorgungskabel ist entsprechend zu verlängern und neu anzuschließen.

5468 NS-Kabelanlage

Auf dem Gelände des NEZ wurde das Niederspannungskabelnetz mit den entsprechenden Kabelverteiler- und Steckdosenverteilerschränke im Jahr 2017 neu verlegt und somit die Nutzungsbereiche für das Strandbad und den Campingplatz separiert.

Entsprechend dem neuen Nutzungskonzept sind die Standorte der Kabelverteilerschränke, der Marktplatz- und Steckdosenverteilerschränke zu prüfen und bei auftretenden Konfliktsituationen umzusetzen.

Bei Rückbau vorhandener Gebäude im Bestand sind die aktiven Elektro-Hausanschlüsse außer Betrieb zu nehmen, zu demontieren und die Versorgungskabel in den Verteilerschränken abzuklemmen.

Sollten vorhandene Kabeltrassen durch geplante Neubauten überbaut werden, sind die Erdkabel mit den erforderlichen Sicherheitsabständen zu den Gründungen / Streifenfundamenten der Neubauten um zu verlegen.

Alle geplanten Gebäudeneubauten werden über das vorhandene interne NS-Kabelnetz elektrisch versorgt. Notwendige Versorgungskabel sind je nach Gebäudestandort direkt an den Kabelverteilerschränken auf zu

klemmen bzw. mittels T-Muffe an die Hauptversorgungskabel anzuschließen. Für jeden Neubau ist im HA-Raum bzw. unmittelbar nach der Gebäudeeinführung ein Hausanschlusssicherungskasten geplant.

547 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen

5471 Fernmeldenetz

Zum Fernmeldeanschluss des Restaurants wird ein internes FM-Außenkabel, beginnend vom HA-Raum im Wirtschaftsgebäude zum ELT-Raum des Restaurants, geplant. Die Doppeladern werden auf LSA-Leisten aufgelegt und mit Überspannungsschutzmodulen für FM-Technik geschützt.

5472 Übertragungsnetze

Zur Anbindung der Kasse 1 und 2 an das Abrechnungssystem (Büro Kasse im Wirtschaftsgebäude) sind Datenverbindungen zwischen den Gebäuden geplant. Zu diesem Zweck wird zwischen Kasse 1 und Wirtschaftsgebäude ein LAN-Erdkabel (Kupfertechnik) verlegt und direkt auf ein Patchfeld im Netzwerkschrank aufgelegt. Zum Überspannungsschutz der Ethernetsignale sind Überspannungsschutzmodule für Ethernet einzusetzen.

Zwischen der Kasse 2 und dem Netzwerkschrank im Wirtschaftsgebäude wird aufgrund der Trassenlänge ein LWL-Monomodekabel (9/125 µm, OS1/2, 4 Fasern) verlegt und die Fasern über eine LWL-Spleißkassette mit spleißfertigen Pigtails verschweißt und auf LC-Durchgangskupplungen geführt. Mittels Datenkonverter erfolgt die Wandlung der optischen auf elektrische Signale und umgekehrt.

5473 Beschallungsnetz

Über LWL-Kabelstrecken werden die Unterzentralen Rettung 1 und 2 mit der Hauptzentrale im Netzwerkschrank des Wirtschaftsgebäudes datenmäßig verbunden. Es werden LWL-Außenkabel, Multimodekabel (50/125 µm, OM3, 8 Fasern) zwischen den Gebäuden verlegt. Die Fasern werden in einer LWL-Spleißkassette mit spleißfertigen Pigtails verschweißt. Als Stecker ist das LC-System geplant. Alle Fasern werden an die frontseitigen LC-Durchgangskupplungen gesteckt und stehen für den Anschluss mittels LWL-Patchkabel für die Nutzung an dem Switch zur Verfügung.

Im Außenbereich werden prinzipiell Druckkammerlautsprecher 30 W/100 V für die Sprachdurchsagen eingesetzt. Lautsprecher werden zur Tonabstrahlung in Richtung See und Strand ausgerichtet. Die Montage erfolgt an Konsolen auf Stahlmaste (freie Länge 5 m). Für die Gründung der Maste werden Betonfertigfundamente (600 mm x 600 mm x 700 mm, Einbautiefe 900 mm, Gewicht 510 kg) verwendet.

In den Gebäuden Besucher-WC 1 und 2 sowie Kasse 1 und 2 werden lautstärkeinstellbare Innenlautsprecher 6 W/100 V eingebaut.

Zur Versorgung der Lautsprecher wird generell FM-Außenkabel 10 x 2 x 0,8 mm verlegt. Mit dem Kabeltyp sind verschiedene Lautsprecherkreise sowie Leiterquerschnittanpassungen in einem Kabel entsprechend den Örtlichkeiten variabel möglich.

Die Doppeladern der FM-Erdkabel sind nach den Gebäudeeinführungen mit Überspannungsschutzmodulen für ELA-Anlagen (100V-Technik) zu beschalten.

5474 Fernanzeige Behinderten-Notruf

Die Besucher-WC 1 und 2 sind jeweils mit einer Behindertentoilette ausgestattet. Der Behinderten-Notruf erfolgt durch eine Kompaktanlage optisch und akustisch autark vor Ort.

Zur zusätzlichen Fernalarmierung im Büro OL des Wirtschaftsgebäudes durch eine parallele Anzeige mittels Gruppensignalleuchte wird von den beiden Einrichtungen ein Fernmeldeaußenkabel zum Wirtschaftsgebäude verlegt. Es kommt der Kabeltyp A-2YF(L)2Y 4 x 2 x 0,8 mm zum Einsatz. Nach der Gebäudeeinführung ist der Übergang auf Innenkabel und die Beschaltung der Doppeladern mit Überspannungsschutzmodulen für Betriebsspannung bis 24 V durchzuführen.

600 Ausstattung und Kunstwerke

Die Ausstattung wird planerisch nicht mit bearbeitet.

3.3. Restaurant / Gastronomie

200 Herrichten und Erschließen

220 Öffentliche Erschließung

222 Wasserversorgung

entfällt

225 Stromversorgung

entfällt

226 Telekommunikation

Das vorhandene Gebäude Rettungsturm 1 wird abgerissen und das Restaurant an den Standort gebaut. Die perspektivische Nutzung der Einrichtung erfolgt über einen Pachtvertrag. Ein eigenständiger Fernmeldeanschluss an das Telefonnetz der Deutschen Telekom AG ist zurzeit nicht geplant.

220 Nichtöffentliche Erschließung

231 Abwasser

Das Gebäude wird an das liegenschaftsinterne Abwassersystem angebunden. Aufgrund der Nutzung ist die Installation eines Fettabscheiders mit den notwendigen Sicherungsmaßnahmen erforderlich.

Die Kosten für die notwendigen Schachtarbeiten sind im Bereich Tiefbau enthalten.

232 Wasserversorgung

Das Gebäude wird zukünftig liegenschaftsintern aus dem Wirtschaftsgebäude ganzjährig versorgt. Die Versorgungsleitungen wird entsprechend frostsicher verlegt.

Die Kosten für die notwendigen Schachtarbeiten sind im Bereich Tiefbau enthalten.

235 Stromversorgung

Das Restaurant wird an das interne NS-Netz des NEZ Barleber See I angeschlossen. Das Anschlusskabel NAYY-I 4 x 50 mm² ist bereits bis zum Gebäude verlegt. Eine Leistungsübertragung von ca. 50 kW kann über das Kabel sichergestellt werden. Das Kabel ist im Rahmen der Elektroerschließungsmaßnahmen bis zum neu geplanten Elektro-Hausanschlussraum umzuverlegen.

236 Telekommunikation

Für die interne fernmeldetechnische Versorgung des Restaurants wird vom Fernmeldeverteiler im Wirtschaftsgebäude ein FM-Außenkabel zum ELT-Raum des Restaurants verlegt. Weitere Fernmeldeanschlüsse sind nicht geplant.

300 Bauwerk - Baukonstruktion

310 Baugrube

311 Baugrubenherstellung

Das Restaurant ist eine Pfahlgründung; Oberflächenverdichtung und Bodenaushub nach Vorgabe des Baugrundgutachtens, ggf. sind Wasserhaltungen notwendig.

320 Gründung

323 Tiefgründung

Für das Gastronomiegebäude sind Rammpfahlgründungen vorgesehen, Vorgaben sh. Bodengutachten.

324 Unterböden und Bodenplatten

Es gibt eine aufgeständerte Betonplatte, die auf einem Pfahlrost und Unterzügen ruht, sh. Statik.

325 Bodenbeläge

siehe Deckenbeläge KG 352

326 Bauwerksabdichtung

Abdichtung im erdberührten Bereich ist nur im Bereich der Pfahlgründungen notwendig.

330 Außenwände

331 Tragende Außenwände

Die tragenden Außenwände der neuen Fahrzeughalle werden als 24 cm starkes Mauerwerk mit umlaufendem Ringanker ausgeführt.

334 Außentüren und -fenster

Die Fenster sind generell als $U_w=1,10 \text{ W/qm}^*\text{k}$ in Aluminium-Glas-Pfosten-Riegel-Konstruktion vorgesehen. Die Fensteroliven sind in Leichtmetallausführung mit Dreh/Kipp-Beschlägen, Aluminium-Oliven und -Rosetten geplant. Die außenseitige Ausführung der Fensterbänke ist in Aluminium eloxiert mit Schlagregendichtung vorgesehen. Als Material für die inneren Fensterbänke ist ein HPL-Verbundwerkstoff geplant.

Es gibt Zugangstüren sowohl zur Terrasse auf der Westseite, als auch auf der Südseite, die Türen sind an das Herstellerprogramm des Glasfassadenherstellers anzugleichen.

Auf der Nordseite gibt es keine Fenster, sondern nur Oberlichter zur Belichtung der Funktionsräume. Auf der Südseite ist ein Fenster für den AußerHausVerkauf, sowie ein großes Fenster zur Belichtung der Küche vorgesehen.

Zugangstüren zu den Wirtschaftsbereichen, dem Heizraum und dem Lager sind sämtlich auf der Ostseite angeordnet und damit zur Anlieferzone hin ausgerichtet.

335 Außenwandbekleidungen außen

Die Fassadenbekleidung wird mit sichtbarem, liegend angeordnetem Wellblech konzipiert. Das Metall bietet sowohl ausreichenden Schutz gegen Vandalismus, als auch eine hohe Reflexion von Sonnenstrahlung. Diese Eigenschaft in Kombination mit einer leichten Wärmedämmung, sorgt auch bei hohen Außentemperaturen für ein angenehmes Klima im Inneren des Gebäudes. Die Fassadengestaltung aus Wellblech soll dabei symbolisch das Element des Wassers aufgreifen.

336 Außenwandbekleidungen innen

Für alle Wände der Nass- und WC-Bereiche sind keramische Fliesenbeläge vorgesehen, in den Nassbereichen der Duschen wird dieser Belag mit zusätzlichen Abdichtungsebenen versehen. An den Innenwänden (nicht im Nassbereich), im MW-Bereich, ist Putz mit einem Anstrichsystem vorgesehen (Dispersionsfarbe). An den Trockenbauwänden (nicht im Nassbereich) ist grundsätzlich der gleiche Aufbau vorgesehen, nur dass hier ein direkter Anstrich auf der Trockenbauwand vorgesehen ist. In den hochbeanspruchten Bereichen Flur, Restaurantbereich kommt zusätzlich ein Malervlies (Glasfasergewebe) zum Einsatz, dieses kann dann entsprechend, wie auch die übrigen Bereiche, mit einem Anstrichsystem in individueller Festlegung versehen werden.

Die Oberflächen sollen mit einer Beschichtung einer Farbe der Klasse 1 versehen werden.

338 Sonnenschutz

Die Terrasse auf der Süd- und Westseite ist gleichzeitig mit einem Sonnenschutzdach überdeckt, das sowohl Schutz vor Sonne, als auch vor Niederschlag gibt, die beiden Fenster auf der Südseite sind zusätzlich mit Rollläden gesichert.

340 Innenwände

341 Tragende Innenwände

Die Ausführung der tragenden Innenwände erfolgt in Mauerwerk mit 24 cm Stärke, teilw. ist gem. den statischen Anforderungen ein Ringanker vorzusehen. Die Stürze sind als Fertigteilstürze geplant.

342 Nichttragende Innenwände

Die nicht tragenden Trennwände bzw. Vorsatzschalen werden als Trockenbauwände, bestehend aus Gipsfaserplatten ausgeführt.

344 Innentüren und –fenster

Die Innentüren zu den Sanitärräumen, den Abstellräumen und WCs sind als Feuchtraumtüren mit Stahlumfassungszargen und 3D-verstellbaren Lappenbändern vorgesehen. Als Drücker ist ein Aluminium-Drücker mit PZ-Zylinder vorgesehen. Alle übrigen Innentüren sind in einer sind in einer Kunststoffoberfläche vorgesehen, die Farben sind dem generellen Farbkonzept anzugliedern.

345 Innenwandbekleidungen

siehe Außenwandbekleidungen innen KG 336

350 Decken

351 Deckenkonstruktionen

siehe Dachkonstruktionen KG 361

352 Deckenbeläge

In den Lagern und im ELT/HAR-Raum sind die Fußböden aus Beton. Die Oberfläche wird entsprechend den Anforderungen nach DIN 14092-1 und der ASR sowie gemäß den Hygienevorschriften behandelt.

Auf den Fußböden der Nass- und WC-Bereiche sowie der Umkleiden und den Fluren sind keramische Fliesenbeläge geplant, in den Nassbereichen der Mitarbeiterduschen wird dieser Belag entsprechend mit zusätzlichen Abdichtungsebenen versehen. Gem. den Anforderungen der ASR A1.5/1,2 – Fußböden, sind die Böden in den Umkleide- und Waschräumen mit R10 und in den restlichen Räumen mit R9 auszubilden und sollen leicht zu reinigen sein. Die Duschräume sind lt. BGI/GUV-I 8527 mit Bodenbelägen für nassbelastete Barfußbereiche, Bewertungsgruppe B auszustatten.

Der Bodenbelag wird entsprechend des jeweiligen Nutzungszweckes in den Räumen unter Berücksichtigung der ASR gewählt.

In den Eingangsbereichen der Gastronomie und im Flurbereich der Lieferanteneingänge ist keramischer Belag mit zusätzlicher Sauberlaufmatte geplant.

353 Deckenbekleidungen

Es ist in allen Räumen eine Unterhangdecke unterhalb der Flachdachkonstruktion vorgesehen, die Unterdecke innerhalb des Gastraumes wird gestalterisch durch die Verwendung von strukturierten Unterhangdecken ggf. mit Schallschutzfunktion aufgewertet. Alle Unterhangdecken werden in Q3 Qualität gespachtelt und anschließend mit einem geeigneten Anstrichsystem versehen.

360 Dächer

361 Dachkonstruktionen

Die Deckenkonstruktion ist als Flachdach, bestehend aus Stahlbetondach konzipiert sh. Statik. Oberhalb des Daches wird konstruktiv eine Gefälledämmung mit max. 2 % Gefälle vorgesehen.

363 Dachbeläge

Es ist eine Bitumenabdichtung vorgesehen. Die Dachentwässerung erfolgt über außen liegende Falleitungen bis in die Standrohre (Material: Titanzink). Die Standrohre schließen an die Grundleitungen an. Die Attikaabdeckung erfolgt in einer Aluminiumausführung.

392 Gerüste

Für die Fassaden- und Dacharbeiten sind Arbeits- u. Schutzgerüste vorgesehen.

399 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktion

Eine Schließanlage mit digitalen elektronischen Zylindern für alle Außentüren ist Bauherrenverantwortung.

400 Bauwerk – Technische Anlagen

410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen

Aufstellung für 410 – 430 durch mia GmbH 31.05.2019

411 Abwasseranlagen

Die notwendigen neuen Grundleitungen des Neubaus werden unterhalb der Bodenplatte verlegt und führen die Objektanschlüsse zusammen. Dabei werden die Grundleitungen der Rohrsysteme Schmutzwasser und Fettabwasser aus PVC-U Rohrleitungen ausgeführt und erfolgen durch den Rohbau bis 1m vor das Gebäude bzw. bis zum Fettabscheider. Die Kosten für die Rohrleitungen und die notwendigen Erarbeiten sind im Rohbau enthalten.

Die Ableitung des Regenwassers von den neuen Dachflächen erfolgt als Freigefälleleitung außerhalb des Gebäudes und ist in der KG 300 enthalten. Die Verlegung der Grundleitungen Schmutzwasser vom Gebäude bis zum Kanalanschluss ist Bestandteil der KG 400. Die Kosten für die notwendigen Schachtarbeiten sind im Bereich Tiefbau enthalten.

Die Rückstausicherung des gesamten Neubaus gegenüber dem Straßenniveaus kann vernachlässigt werden, da der Neubau entsprechend der bauseitigen Planung oberhalb der Rückstauenebene angeordnet ist und die Entwässerung liegenschaftsintern über bestehende Hebeanlagen sichergestellt wird.

Sämtliche Sammel- und Anschlussleitungen im Gebäude werden als Kunststoffmuffensystem aus mineralverstärktem PP (Schallschutzrohr) ausgeführt. Die Leitungen werden in den entsprechenden Bereichen schwitzwasserisoliert. Als Leistungsgrenze zwischen den Gewerken wird der Grundleitungsanschluss an der Oberkante der Bodenplatte und die notwendigen bauseitigen Schmutzwasser Be- und Entlüftungen vorgesehen (Lieferung und Einbau Gewerk Dachdecker).

412 Wasseranlagen

Alle neuen Trinkwasserleitungen im Gebäude sind aus Edelstahl vorgesehen. Die Auswahl des Rohrmaterials erfolgt in Abstimmung mit den Versorger unter Einbeziehung der aktuellen Wasseranalyse. Die Verlegung der Rohrtrassen Trinkwasser erfolgt in Unterhangdecken, im Fußbodenaufbau und in Installationswänden aus Trockenbau.

Das Trinkwasserrohrnetz ist unter Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik (z.B. DIN 1988, VDI 6023, DVGW Arbeitsblatt W551 etc.) auszuführen. Deshalb erfolgt die Leitungsverlegung zu 100% als durchgeschliffen Installation bis zu den letzten Entnahmestellen an den Waschtischen in den WC Anlagen.

Die Rohrleitungen werden mit Dämmschalen aus Weichschaum oder Mineralwolle nach geltender Energieeinsparverordnung 100% isoliert (einschl. Kaltwasser aus Gründen der Trinkwasserhygiene).

Durchführungen mit brandschutztechnischen Anforderungen werden mit Rohrschalen aus Steinwolle (1000°C) ausgeführt.

Das Gebäude wird über den Hausanschluss mit einer Filter-Druckminderer-Kombination (rückspülbar) versorgt.

Die Warmwasserbereitung im Neubau erfolgt zentral als Trinkwasserdurchflussanlage über den Heizungspufferspeicher der Wärmeerzeugungsanlage (Luft-Wasserwärmepumpe). Sollten die dort erzeugten Temperaturen nicht ausreichen, so werden an ausgewählten Zapfstellen (z.B. Küche) zusätzliche Durchlauferhitzer installiert. Diese können mit vortemperiertem Trinkwasser arbeiten und stellen die notwendigen Ausflusstemperaturen sicher.

In allen Besucher WC's werden Waschtische mit Einhebelmischarmaturen eingesetzt.

Das Behinderten-WC erhält einen unterfahrbaren Einzelwaschtisch mit Einhebelmischern (langer Griff) oder berührungslose Armaturen, sowie entsprechende WC Anlagen mit Griffen und Rückenstütze.

Die WC's werden als wandhängende und spülrandlose Keramiken mit WC-Sitz ausgeführt. Bei den Urinalen kommen berührungslose elektronische Spüleinrichtungen zum Einsatz.

Es wird neben der AMEV Sanitärbaunorm und den betreffenden Arbeitsstättenrichtlinien für Toiletten-, Wasch- und Umkleieräumen auch die VDI 6000 Blatt 2 und 3 beachtet.

Alle Sanitäreinrichtungsgegenstände werden in guter Qualität bzw. mittlerem Standard ausgeführt. Die Installation der Einrichtungsgegenstände erfolgt jeweils an geeigneten Vorwandelementen.

Zur Ausstattung der WC-Räume zählen neben den Spiegeln weiterhin die Garnituren aus Seifenspender, Papierhandtuchspender, Papierkorb, WC-Bürste, WC-Rollenhalter, Abfallbehälter und Reservepapierhalter.

Die Schamwände an den WC- bzw. Urinalanlagen sind in der KG 300 enthalten.

Für die Küchenbereiche werden die notwendigen Anschlüsse installiert. Die Ausstattungen der Küche ist Bestandteil der KG 470.

420 Wärmeversorgungsanlagen

421 Wärmeerzeugungsanlagen

Gemäß den Anforderungen des Projektes und der EnEV wird das Gebäude zur ganzjährigen Nutzung errichtet. Die Wärmeerzeugung erfolgt durch eine Luft-Wasserwärmepumpe zur Außenaufstellung. Diese wird über einen Heizungspufferspeicher verfügen, der die Abschaltzeiten (Sperrzeiten des Energieversorgers) überbrückt und gleichzeitig die Bereitstellung ausreichender Wärme für Abtauphasen sicherstellt. Zusätzlich bietet der Heizungspuffer die Möglichkeit der zentralen Warmwasserbereitung.

422 Wärmeverteilnetze

Die Regelung der Raumheizung erfolgt übergeordnet außentemperaturabhängig und zusätzlich Raumweise bzw. Gruppenweise über die Raumtemperaturregler der Fußbodenheizung.

In den Verbraucherkreisen kommen elektronische Hocheffizienzpumpen mit Differenzdruckregelung zum Einsatz.

Das Heizungsrohrnetz wird aus Stahlrohr ausgeführt. Durch die Auswahl des Rohrmaterials wurde der Verteilung im Fußbodenaufbau Rechnung getragen.

Die Leitungen werden mit Dämmschalen aus Weichschaum oder Mineralwolle nach geltender Energieeinsparverordnung isoliert.

Durchführungen mit brandschutztechnischen Anforderungen werden mit Rohrschalen aus Steinwolle (1000°C) ausgeführt.

423 Raumheizflächen

Als Raumheizflächen wird im gesamten Gebäude eine Fußbodenheizung eingesetzt.

Die Regelung erfolgt über Raumtemperaturregler. In den Besucher WC's werden die Regelungen zusammengefasst und so installiert, dass kein Zugriff über die Besucher erfolgen kann.

430 Lufttechnische Anlagen

431 Lüftungsanlagen

Für die Restaurantküche wird eine Zu- und Abluftanlage mit entsprechenden Abzugshauben installiert. Das Lüftungsgerät wird außerhalb des Gebäudes in einer bauseitigen (KG 300) Einhausung zusammen mit der Wärmepumpe aufgestellt.

In Abstimmung mit dem Bauherren wird der Gastraum natürlich über öffnenbare Fensterflächen be- und entlüftet. Die Nachweisführung erfolgt über den Bereich Hochbau im Rahmen der Ausführungsplanung.

Es wird eine maschinelle Lüftung der Besucher WC's und Personal WC's über einzelne Abluftventilatoren als Einzelraumlüfter installiert und über das Dach geführt. Die Nachströmung erfolgt über einen bauseitigen Türunterschnitt aus dem angrenzenden Flur. Die Regelung dieses Lüfters erfolgt über eine separate Schaltung.

Für den Technikraum wurde ein separater temperaturgeregelter Lüfter vorgesehen, um die im Aufstellraum der weiteren Heizungstechnik entstehende Abwärme abzuführen und die Anlage vor Stauwärme zu schützen. Die Ableitung der Fortluft und die Nachströmung von Außenluft wird über Wickelfalzrohrleitungen aus den Wetterschutzgittern der Fassade realisiert.

433 Klimaanlage

Für den Gastraum wird zur Ableitung der durch Personen und Sonneneinstrahlung entstehende Wärme eine Splitt-Klimaanlage vorgesehen. Die Innengeräte werden als Wandgeräte installiert. Das anfallende Kondensat wird mittels Kondensatpumpe in das Abwassersystem abgeführt. Der Standort des Außengerätes wird sich auf der Rückseite des Gebäudes befinden. Dabei wird das Außengerät auf Montagekonsolen befestigt.

440 Starkstromanlagen

Aufgestellt für KG 440 + 450 durch Ingenieurbüro Siegling vom 29.05.2019

441 Hoch- und Mittelspannungsanlagen

entfällt

442 Eigenstromerzeugungsanlagen

entfällt

443 Elektroverteilanlagen

4431 Niederspannungshauptverteilung

Die Versorgung des Gebäudes erfolgt über ein Hausanschlussssicherungskasten zur nachgeordneten NS-Hauptverteilung im ELT-Raum. Zur internen Energieerfassung ist ein elektronischer Wirkleistungszähler für Direktzählung bis 100 A vorgesehen. Alle erforderlichen elektrotechnischen Anschlüsse im Gebäude werden von dieser Verteilung versorgt. Unterverteilungen sind nicht geplant.

Die überschlägige Leistungsermittlung ergab einen zeitgleichen max. Leistungsbedarf von ca. 50 kVA.

Als Schaltanlage in PTSK Ausführung kommt ein stahlblechgekapselter Standschrank in der Schutzklasse II und mit einem Schutzgrad IP 44 zum Einsatz. Die Hauptverteilung enthält als Hauptschalter ein 160 A-Lasttrennschalter, Blitz- und Überspannungsschutzeinrichtung als Kombischutzgerät vom Typ 1 und 2, Gruppensicherungen, Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen mit nachgeordneten Leitungsschutzschalter bzw. Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter sowie notwendige Schalt- und Steuergeräte. Zur manuellen Inbetriebnahme der Wegebeleuchtung außerhalb der eingespeicherten Betriebszeiten wird ein Steuerkabel vom Restaurant (Büro) zur Hauptverteilung des Wirtschaftsgebäudes eingeplant. Damit wird eine zeitbegrenzte Verlängerung der Einschaltzeit für die Wegebeleuchtung aktiviert. Desweiteres wird ein gezählter dreipoliger Stromkreisabgang, incl. FI-Schutzschalter zur Elektroversorgung des Bootsverleihs mittels eines Steckdosenverteilers vorgerichtet. Die ankommenden und abgehenden Kabel und Leitungen werden auf Reihenklemmen aufgelegt. Leitungen der Endstromkreise werden mittels Installationsetagenklemmen angeschlossen. Eine Platzreserve an Teilungseinheiten von ca. 20% für perspektivische Erweiterungen wird durch die Gehäusewahl vorgehalten.

Alle zu- und abgehenden Kabel und Leitungen werden mit Kabelkennzeichnungsschildern unter Angabe des Querschnittes und des Zielortes versehen. Sämtliche Einbaugeräte und Sicherungen werden eindeutig dauerhaft gekennzeichnet.

444 Elektroinstallationsanlagen

4441 Kabel und Leitungen

Es werden PVC-ummantelte Kabel mit getrennten N- und PE-Leiter eingesetzt.

Zuleitungen werden als 5-Leitersystem mit getrennten Neutral- und Schutzleitern ausgeführt (TN-S-Netz). Kabelquerschnitte werden nach der zulässigen Strombelastbarkeit entsprechend VDE 0198 bei einem zulässigen Spannungsfall im Vorzählerbereich von $\Delta u=0,5\%$ (bis 100 kVA) und in den Endstromkreisen von 3% dimensioniert. Als Mindestquerschnitt für die einzelnen Stromkreise wird 1,5 mm² (Leitermaterial Kupfer) vorgesehen. Wechselstrom-Steckdosenstromkreise werden grundsätzlich ab einem Mindestquerschnitt von 2,5 mm² versorgt.

Für die direkte Einbettung in Schütt-, Rüttel- und Stampfbeton werden Beton-Installationskabel bzw. Erdkabel, alternativ wärmebeständige Leerrohre für Betoneinbau (mittlere Druckbeanspruchung) eingesetzt.

Es sind nur Kabel und Leitungen mit CE-Kennzeichnung, die entsprechend der EU-Bauproduktenverordnung (BauPVO) nach Euroklassen klassifiziert sind, zu verwenden.

4442 Unterverteilungen

entfällt

4443 Verlegesysteme

Alle Kabel und Leitungen werden entsprechend den örtlichen Gegebenheiten unter Putz, in Ständerwände, in Leerrohre, in Zwischendecken, auf Putz in Leitungsführungskanälen / Installationsrohre, auf Pritschen / Steigeleiter, auf Rohfußböden unterhalb von Dämmschichten oder in Kanalsysteme verlegt.

Für die horizontalen Haupttrassenwege werden bandverzinkte Kabelrinnen mit einer Wandstärke von 1 bis 1,5 mm eingesetzt, bei geringer Leitungshäufung kommen Sammelhalterungen bzw. Installationsrohre mit Schellen zum Einsatz. Für die vertikalen Trassenwege in den Elektrostiegepunkten werden Kabelleitern und C-Profilschienen aus bandverzinktem Stahl eingesetzt. Alle Befestigungsmaterialien werden feuerverzinkt ausgeführt.

Es erfolgt eine räumliche Trennung zwischen der Starkstrom- und Schwachstrom- Verkabelung durch die Verwendung von Trennstegen bzw. den Ausbau von getrennten Trassen. Bei den Kabeltragsystemen wird eine Platz- und Lastreserve von 30% eingehalten. Die Verlegezonen und erforderliche Leitungsquerungen auf dem Rohfußboden und im Zwischendeckenbereich der Gewerke HLS und Elektro werden koordiniert. Stemmen und Schlitzen sind zum Schutz der Bausubstanz auf das unbedingt Notwendige zu beschränken. Das Bohren kleinere Durchbrüche ist mit dem Statiker abzustimmen.

Wanddurchbrüche für Trassen durch feuerhemmende Wände (F30), Begrenzungswände für die Flure der Rettungswegführung (Installation entsprechend Vorgaben für notwendige Flure), Technikräume und Räume mit erhöhten Brandlasten werden mit Brandschotts in F30 geschlossen.

4444 Niederspannungsinstallationsanlagen

Für alle Räume ist eine zweckentsprechende konventionelle Installation vorgesehen. Es werden vorwiegend Unterputz- Installationsgeräte, je nach Anforderung in den Schutzgraden IP 20 oder IP 44 eingesetzt. In nicht öffentlichen zugänglichen technischen Räumen werden nach Erfordernis Aufputz- Installationsgeräte mit einem höheren, den Anforderungen genügenden Schutzgrad, eingesetzt. In den Räumen Küche/Vorbereitung und Spülküche ist die Installation im Schutzgrad IP 66 auszuführen. Sämtliche vom Küchenplaner gelieferten Elektrogeräte werden mittels Haupt- und Reparaturschalter, die eine allpolige elektrische Stromkreistrennung gewährleisten, angeschlossen. Für den Anschluss von leitfähigen Arbeitsflächen, Regalen und Ausgussbecken aus Edelstahl sowie der Abdeckungen der Fußbodeneinläufe sind Potentialausgleichleitungen, die an PA-Schienen angeschlossen werden, eingeplant.

In allen Räumen wird die Beleuchtung mittels Lichtschalter; im Flur mittels beleuchteten Taster und Fernschalter geschaltet. In den Besucher-WC-Räumen wird aus energetischen Gründen die licht-, anwesenheits- und zeitabhängige Präsenzsteuerung eingesetzt. Die Beleuchtungseinrichtung im Gastraum und Terrasse sowie die Wegebeleuchtung werden mit einem Steuertableau zentral in Betrieb genommen. Das Rahmendesign (Schalterprogramm) ist mit dem Architekturbüro und dem Bauherr festzulegen. Montageorte der Steckdosen werden nach Abstimmung mit dem Bauherr, Küchenplaner, Kältetechnik und

Nutzer fixiert. Alle Steckdosen in öffentlichen Bereichen sind grundsätzlich mit erhöhtem Berührungsschutz (Kindersicherung) auszuführen. In der Küche/Vorbereitung und Spülküche sind CEE-Steckdosen 400V/16A bzw. 400V/32A, alternativ Festanschlüsse für den Anschluss der Großküchengeräte eingeplant. In Abstimmung mit dem Nutzer sind an der Außenfassade schaltbare Schutzkontaktsteckdosen mit Deckel in der Schutzart IP 44 für Pflegearbeiten vorgesehen.

445 Beleuchtungsanlagen

4451 Ortsfeste Leuchten für Allgemeinbeleuchtung

Die Gestaltung der Beleuchtung in Art und Anordnung wird eng mit dem Architekten und dem Nutzer abgestimmt. Sie wird der jeweiligen Raumnutzung angepasst. Alle Leuchten müssen den allgemeinen Regeln der Technik entsprechen. Zum Nachweis der Sicherheit müssen die Leuchten das VDE-Zeichen tragen oder die VDE-Prüfbescheinigung aufweisen. Es werden zur Senkung der Betriebskosten nur energiesparende Leuchten mit einem hohem energetischen Wirkungsgrad und guten lichttechnischen Eigenschaften eingesetzt. Grundlage für die Auslegung der Allgemeinbeleuchtung bilden neben den Nutzenanforderungen die DIN EN 12464-1, ArbStättV, die Arbeitsstättenrichtlinien ASR 7/3 und die AMEV- Richtlinien. Die Beleuchtung wird den Vorschriften entsprechend für folgende Nennbeleuchtungsstärken ausgelegt:

Büroraum:	500 lx
Aufenthaltsräume:	200 lx
WC-Räume:	200 lx
Umkleideräume:	200 lx
Küche/Vorbereitung, Spülküche:	500 lx
Gastraum:	200 lx
Verkehrsflächen, Flure:	100 lx
Lager, Abstellräume:	100 lx
Technikräume	: 200 lx

Nach energetischen Gesichtspunkten werden generell mit LED bestückte Leuchten eingesetzt.

Die Lichtfarbe wird für die Arbeitsräume mit neutralweiss (4000 K) und für Gast- und Aufenthaltsräume mit warmweiss (3000 K) festgelegt. Die Leuchten werden in blendfreier Ausführung ausgeführt. In allen Räumen kommen für die Beleuchtung nicht dimmbare Leuchten zum Einsatz. Alle Leuchten werden im für die Räume notwendigen Schutzgrad ausgewählt.

Für den Gastraum / Tresen ist in der Kostenermittlung nur eine Orientierungsbeleuchtung mit dreh- und schwenkbaren Deckenstrahler erfasst. Entsprechend der derzeitigen Möblierung sind über den Gästetischen Leuchtenauslässe geplant. Die Leuchten sind Leistungsumfang des Pächters und daher nicht Bestandteil der Kostenberechnung.

4452 Ortsfeste Leuchten für Sicherheitsbeleuchtung

Für die Flure, den ELT-Raum und die Notausgänge wird eine batteriegestützte Sicherheitsbeleuchtungsanlage nach DIN-VDE 0108-100, DIN-VDE 0100-718, DIN EN 50172, ASR 7/4,

BGR 216, EN 1838, DIN 4844 und LBO als Fluchtwegbeleuchtung errichtet (Beschränkung auf die Beleuchtung der Rettungswege mit einer Beleuchtungsstärke von 1 lx).

Zum Einsatz kommen LED-Einzelbatterieleuchten mit einer Batteriekapazität für eine einstündige Überbrückungszeit in Bereitschaftsschaltung. Es ist eine Einzelleuchtenüberwachung gem. DIN VDE 0108 T.1 Punkt 6.4.3.10 vorgesehen. Zur Ausführung kommen Rettungszeichenleuchten als Piktogrammleuchten mit Fluchtsymbol für geschaltetes Dauerlicht sowie Sicherheitsleuchten in Bereitschaftsschaltung. Für die Aussenbereiche sind die Sicherheitsleuchten mit selbstregelnder Batterieheizung ausgestattet.

Es wird gewährleistet, dass die mit geschaltetem Dauerlicht vorgesehenen RZ-Leuchten über die EMA mit einem potentialfreien Kontakt des Controllers AUS geschaltet werden, wenn das Restaurant außerhalb der Nutzung scharf geschaltet ist.

446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

4461 Fangeinrichtungen, Ableitungen

Für das Gebäude ist eine äußere Blitzschutzanlage vorgesehen. Diese wird nach den allgemeinen geltenden Vorschriften, der DIN EN 62305 (VDE 0185-305) und der VdS 2010-Richtlinie (Risikoorientierter Blitz- und Überspannungsschutz) in die Blitzschutzklasse III eingestuft und errichtet. Da ein Flachdach mit harter Dacheindeckung zur Ausführung kommt, erfolgt die Verlegung der Fangleitungen mit Dachleitungshalter für Flachdächer mit Betonsteinen auf Bitumen-Dachbahnen. Als Leitungsmaterial für die Auffangmaschen ist Runddraht 8 mm, Knetaluminium (AlMgSi) vorgesehen. Alle Dachaufbauten für die haus- und küchentechnische Anlagen (Entlüftungshauben, Dachlüfter, Zu- und Abluftaggregate, etc.) werden durch separate Fangeinrichtungen geschützt. Die Attikaverblechung ist mittels Überbrückungsglaschen durchgehend leitfähig und wird mit Fangspitzen gegen punktuellen Durchschmelzen mit Feuchtigkeitseintritt in den Wand- und Deckenaufbau geschützt. Nach derzeitigem Planungsstand ist ein "Isolierter Blitzschutz" für die Dachaufbauten nicht erforderlich. Die errechneten Trennungsabstände werden eingehalten. Sämtliche Ableitungen werden vorrangig an Regenfallrohre geführt. Ableitungen an Wänden sind mit Leitungshalter nach DIN 48828 oder NIRO-Clips in Ganzmetallausführung befestigt. Erforderlichen Trennstellen werden an den Erdführungsstangen mit Nummernschild installiert. Anschlussstellen für die Auffanganlage werden an der Innenseite der Attika bereitgestellt. Außenliegende leitfähige Regenfallrohre werden zum Potentialausgleich mit Rohrschellen an die Anschlussfahnen der Ringerderanlage verbunden.

4462 Erdungen

Die Erderanlage ist nach geltenden Normen und anerkannten Regeln der Technik (DIN 18014, DIN EN 62305-3-4:2011-10 bzw. 2013-02 sowie DIN VDE 0100 / 0101 / 0141) zu errichten.

Die Erderanlage ist die Fortsetzung der Fangeinrichtungen und Ableitungen zum Einleiten des Blitzstromes in die Erde.

Da der Zustand / die Funktionsfähigkeit der Erderanlage des Bestandsgebäudes (Rettungsturm 1) nicht bekannt ist, ist eine neue Ringerderanlage zu erstellen. Die Verlegung des Erdermaterials erfolgt im Erdergraben. Zum Einsatz kommt ein Edelstahlband V4A, Werkstoff-Nr. 14571/1.4404. Vorhandene Anschlussfahnen des Bestandserders sind mit der Neuanlage zu verbinden.

Entsprechende Anschlussfahnen für den Anschluss der Blitzschutzableitungen, der Regenfallrohre, für die Haupterdungsschiene im ELT-Raum, zum PA-Anschluss der Stahlstützen und weitere großflächigen Konstruktionsbauteilen sind vorgesehen.

4445 Potentialausgleich

Geplant ist ein durchgängiges Potentialausgleichssystem nach den geltenden VDE-Vorschriften.

Im ELT-Raum des Restaurantgebäudes ist die leitende Verbindung zwischen der Erdungsanlage (HE-S) und dem Schutzleiter der elektrischen Anlage im Hausanschlusskasten (HAK) herzustellen.

Für den Hauptpotentialausgleich aller leitfähigen Medienleitungen im ELT-Raum wird eine Haupterdungsschiene (HE-S) vorgerichtet.

Alle großflächigen, leitfähigen und berührbaren Konstruktionsteile sind in den Potentialausgleich einzubeziehen.

In Ergänzung der äußeren Blitzschutzanlage wird die Hauptverteilung gegen Blitzüberspannung sowie Schaltüberspannungen geschützt (Kombischutz, Typ 1 und 2). Überspannungsableiter (Feinschutz) für CEE-Steckdosen, Schutzkontaktsteckdosen, Festanschlüsse und weitere Elektro-Endgeräte liegen im Verantwortungsbereich des Nutzers und sind daher kein Leistungsumfang.

449 Starkstromanlagen, sonstiges

4491 Demontagen

Notwendige Demontage- und Entsorgungsleistungen von elektrotechnischen Altanlagen sind im Rahmen der Entkernung des Gebäudes durch den beauftragten Baubetrieb mit zu erbringen.

4492 Baustrom, Baubeleuchtung, optional Bauwärme

Es ist für die Dauer der Bauzeit die Baustromversorgung für alle am Bau beteiligten Gewerke zu erstellen. Die Auslegung der Verteiler wird gemäß BE-Planung vorgenommen.

Sämtliche Verkehrswege im Gebäude incl. der Gebäudezugänge sind mit einer Beleuchtungsanlage als Flucht- und Rettungswegebeleuchtung für den Zeitraum des Ausbaus auszurüsten.

Die Notwendigkeit der Versorgung des Neubaus mit Bauwärme ist nach der Aufstellung des Bauzeitenplanes festzulegen.

4493 Prüfungen und Abnahmen

Die Starkstromanlagen sind vor Inbetriebnahme nach DIN VDE 0100 Teil 600 der Erstprüfung zu unterziehen. Für alle sicherheitsrelevanten elektrischen Anlagenteile ist eine Prüfung nach TPrüfVO Sachsen-Anhalt durch einen zugelassenen öffentlich bestellten Beauftragten durchzuführen.

450 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen

451 Telekommunikationsanlagen

4511 Telekommunikationsanlagen

Die Telekommunikationsanlage beinhaltet den Anschluss an das interne FM-Netz des NEZ im Netzwerkschrank des Restaurantgebäudes. Erforderliche Doppelader sind am FM-Verteiler / LSA-Leisten zu rangieren.

Im Netzwerkschrank des Restaurants werden die DA des FM-Kabels aufgelegt und für den Anschluss der Datentechnik und FM-Endgeräte rangiert.

Der FM-Hausanschluss ist entsprechend den aktuellen Anforderungen des perspektivischen Pächters des Restaurants abzustimmen.

Vom APL ist ein mehrpaariges FM-Kabel zum Standort des Datenschranks (Büroraum) zu verlegen und auf die TAE-Dose bzw. FM-Verteiler mit LSA-Plus-Leisten aufzulegen.

452 Such- und Signalanlagen

4521 Türsprech- und Türöffneranlagen

Zur Kommunikation zwischen dem Gebäudenebeneingang (Personal / Anlieferung) und dem Büro ist eine Türsprechanlage vorgesehen. Die Audio-Anlage besteht aus einer Türaußensprechstelle mit Ruftaste und einem Info-Modul. Die Innensprechstelle wird im Büro mit Adapter als Tischsprechstelle ausgeführt. Von dieser Sprechstelle aus kann die Zugangstür über einen elektrischen Türöffner freigegeben werden. Die Betätigung des Türöffners erfolgt über die freiprogrammierbare Türöffnungstaste der Innensprechstelle mit einstellbarem Zeitverzug. Bauseits ist ein geeigneter elektrischer Türöffner mit Tagesfalle einbauen zu lassen. Zur zusätzlichen Signalisation ist im Flur ein Lätewerk für die Aufschaltung auf den Gegensprechbus eingeplant.

4522 Personenrufanlagen

Eine Besuchertoilette ist mit einer behindertengerechten WC-Einrichtung ausgestattet. Zur Absetzung eines Alarmsignals zur Hilfeleistung ist eine Notrufanlage als Kompakt-Set vor Ort geplant. Über der Zugangstür auf der Gastraumseite ist das Elektronikmodul mit der optischen und akustischen Signaleinrichtung vorgesehen.

Für die parallele Signalisierung eines Alarms ist zusätzlich im Büro eine Gruppensignalleuchte geplant.

454 Elektroakustische Anlagen

4541 Beschallungsanlagen

Für den Anschluss einer nutzereigenen Beschallungsanlage ist das Leitungsnetz sowie die erforderlichen Anschlussdosen geplant. Zu diesen Zweck sind im Gastraum verteilt 6 St. Lautsprecheranschlussdosen und im Tresenbereich, den Aufstellungsort der Audioanlage, weitere 6 Dosen zur Signaleinspeisung vorgesehen. Die Empfangs-, Abspielgeräte, HIFI-Verstärker und Wandlautsprecher mit Halterungen sind Leistungsumfang des zukünftigen Pächters. In den Vorräumen der Besucher-WC's bzw. in der Behindertentoilette sind Deckeneinbaulautsprecher für eine dezente Beschallung eingeplant.

455 Fernseh- und Empfangsanlagen

4551 Fernseh- und Empfangsanlagen

Für den Anschluss von SAT-Receiver / TV-Flachbildschirme im Gastraum ist eine SAT-Empfangsanlage für Astra-Satellit mit Universal-Quad-LNB für max. vier unabhängigen Ausgänge geplant. Die Montage des Parabolspiegels erfolgt auf dem Flachdach an einem Antennenmast. Die LNB-Koaxableitungen sind mit Blitzüberspannungsableiter geschützt. Anschlussdosen sind im Tresenbereich und an der Medienwand vorgesehen.

4552 Videoanlagen

Für den Anschluss von Videowiedergabegeräten mit HDMI-Eingängen (TV, Beamer) sind zwei HDMI Anschlussdosen, incl. der Leitungsverbindung vorgerichtet. Die Signaleinspeisung erfolgt im Bereich des Tresens und der Anschluss des Wiedergabegerätes an der Medienwand.

456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

4562 Überfall- und Einbruchmeldeanlagen

Für das Gebäude wird eine Einbruchmeldeanlage in Bus-Technik nach dem Stand der VdS-Klasse C installiert. Als Standort der Zentrale ist der überwachte ELT-Raum vorgesehen. Alle Außentüren werden auf Verschluss und Öffnung überwacht. Elektromagnetische Sperrelemente verhindern die Schlossbetätigung im scharfgeschalteten Zustand der Anlage. Für die Fluchtwegtüren sind bauseits Schösser mit selbst-verriegelndem Panikverschluss (SVP) vorzusehen. Eine Fluchttürsteuerung wurde nicht geplant.

Das Fenster im Raum Verkauf AH wird mittels Magnet- und Riegelkontakt auf Verschluss und Öffnung überwacht. Im Gastraum, in den Fluren und in ausgewählten besonders ausgestatteten Räumen sind Bewegungsmelder zur fallenmäßigen Überwachung eingeplant. Die intelligente geistige Scharfschalteinrichtung wird am Neben- / Personaleingang des Restaurants vorgesehen. Das zugehörige Bedientableau wird im Flurbereich in Türrnähe angeordnet. Bei Scharfschaltung der Anlage wird die Sicherheitsbeleuchtung (Dauerschaltung der Piktogramme) außer Betrieb genommen.

Zur örtlichen Alarmierung werden ein externer akustischer Signalgeber und eine optisch und akustische Kompaktalarmierung an der Gebäudefassade geplant.

Fernalarme der Einbruchmeldeanlage und optional des Notrufes der Behindertentoilette können mittels Wählgerät der EM-Z (AWUG, automatisches Wähl- und Übertragungsgerät) auf eine ständig besetzte Stelle nach Angabe des AG's übertragen werden. Parallel zum drahtgebundenen öffentlichen Übertragungsweg über den NGN-Anschluss der Telekom wird ein GSM-Modul zur Funkübertragung als redundanter Übertragungsweg vorgesehen. Für eine stabile Signalübertragung kann der Anschluss einer externen Antenne erforderlich werden. Die notwendige SIM-Karte ist durch den AG beizustellen. In den Kosten ist die Lieferung der EMA-Komponenten (MK, RSK, SPE, Scharfschalteinrichtung, Bedientableau, Keyanhänger) sowie deren Beschaltung und Inbetriebnahme berücksichtigt.

Der Einbau der Komponenten in die Türen- und Fensterrahmen hat aus Gründen der Gewährleistung durch den Tür- und Fensterlieferanten zu erfolgen.

457 Übertragungsnetze

4571 Übertragungsnetze

Es ist geplant, ein strukturiertes TK- / Datennetz mit Datenkabel Cat. 7e für 1000 MHz Bandbreite und geschirmte Datendosen RJ45, Kat. 6A/EA mit Schräg-auslass zu installieren. Zentraler Punkt dieses Netzes ist ein 19" Datenschränk im Büroraum. Dieser Schränk ist zur optionalen Aufnahme einer LWL-Spleißkassette, RJ45-Patchfelder, LSA-Verteilerleistenfeld sowie von aktiven Datennetzkomponenten, wie ADSL2+/VDSL-Modem, Router, LWL-/RJ45-Switche, TK-Zentrale, Server, etc. vorgesehen. Um die erforderlichen Einbauplätze bereitzustellen, ist ein Datenschränk mit 20 HE, Abmessungen ca. 0,8 m x 0,8 m x 1,0 m erforderlich. Der Wandschränk ist so zu montieren, dass er von vorn und von mindestens einer

Seite zugänglich ist. Patchfelder der Tertiärverkabelung sind von oben beginnend im Schrank anzuordnen. Standortübergreifende Kabel wie LWL-Kabel werden von unten beginnend im Schrank positioniert. LWL-Kabelstrecken werden mit Kabel für Multimodefasern (G50/125) in der Faserqualität OM3 aufgebaut. Die Multimodefasern werden mit spleißfertigen Pigtails mit LC-Stecker in der Spleißkassette verschweißt. Für die Bestückung der Spleißkassette sind LC-Durchgangskupplungen vorgesehen.

Der Schrank ist für eine Zentralschließung vorgerüstet.

Die Kosten der Leitungsnetze und Anschlussdosen der beschriebenen Fernmelde- und informationstechnischen Anlagen sind in den jeweiligen Kostengruppen zugeordnet.

Alle erforderlichen aktiven Datennetzkomponenten sind durch den Nutzer im Rahmen der Konfiguration des Datennetzes durch eine zu beauftragende IT-Fachfirma planen und beschaffen zu lassen und sind deshalb nicht in den Kosten berücksichtigt. Weitere Komponenten, wie TK-Zentrale, unterbrechungsfreie Stromversorgungen (USV), Server und Rechnertechnik sowie die Fernmelde-Endgeräte sind nicht Bestandteil der vorliegenden Planung.

Die Notwendigkeit einer Klimatisierung des Netzwerkraumes (Büroraum) ist mit dem Nutzer und dem HLS-Planer zu klären.

459 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen, Sonstiges

4599 Sonstiges

Die Kosten zur Erstellung der Revisionsunterlagen, Gebühren für Abnahmen und Einweisungen, Stundenlohnarbeiten, etc. sind den jeweiligen Kostengruppen zugeordnet.

470 Nutzungsspezifische Anlagen

471 Küchenausstattung

Gemäß den Abstimmungen mit den Bauherren soll die technisch notwendige Ausstattung der Küche mit einer Grundausstattung an Kucheneinrichtung (Edelstahlmöbel), Küchengeräten und Kühlzellen erfolgen.

480 Gebäudeautomation

481 Automationssysteme (für KG 430)

Enthalten sind die notwendigen Regelungssysteme für die in KG 420 und 430 enthaltenen Wärmeerzeugungs-, Lüftungs- und Klimaanlage.

500 Außenanlagen

Angaben zu der Freiflächenplanung sind den separaten Unterlagen des Büros UKL zu entnehmen.

Süd- und westseitig des Gebäudes gibt es eine Terrasse, die gestalterisch und in Materialität sowie Oberflächenbeschaffenheit an die übrigen Terrassenbereiche der Rettungstürme angelehnt wird.

600 Ausstattung und Kunstwerke

Die Ausstattung wird planerisch nicht mit bearbeitet.

Für den Bericht:

Magdeburg, den 31.05.2019



Carsten Sußmann

Dipl.-Ing.

verwendete Literatur / Quellen:

- (1) Protokoll v. 17.10.2018, s+s + UKL
- (2) Protokoll v. 14.11.2018, s+s + UKL
- (3) Protokoll v. 12.12.2018, s+s + UKL
- (4) Protokoll v. 24.01.2019, s+s + UKL
- (5) Protokoll v. 28.02.2019, s+s + UKL
- (6) Protokoll v. 02.05.2019, s+s + UKL
- (7) Protokoll v. 09.05.2019, s+s + UKL
- (8) Geotechnischer Bericht Nr. 21/2019, Baugrundbeurteilung des *Ingenieurbüros Heinemann-Klemm-Wackernagel* vom 20.02.2019
- (9) STANDSICHERHEITSNACHWEIS EW - B au, I . K . M . *INGENIEURKONTOR MAGDEBURG GmbH*, M. Gennrich, Stand: 13.05.2019
- (10) Studie Konzeptvorschläge zur Entwicklung des Naherholungszentrums Strandbad Barleber See 1, s+s und UKL, Stand Juni 2017