



Wilhelm Wallbrecht GmbH & Co. KG | Adelheidring 17 | 39108 Magdeburg

Gemeinde Barleben
Bürgermeister Herr Frank Nase
Ernst-Thälmann-Straße 22
39179 Barleben

Ihr Zeichen:
Ihre Nachricht vom:
Unser Zeichen: Sr/Sm/Ha

Name: Matthias Semrau
Telefon: 03 91 / 2 80 73 - 20
Mobil: 01 63 / 2 80 73 - 20
E-Mail: semrau@wallbrecht.de

Datum: 30.03.2021

Bauvorhaben: Neubau Feuerwehr Barleben Entwurfsplanung – Ihr Auftrag vom 22.02.2021

Sehr geehrter Herr Nase,

beiliegend übergeben wir Ihnen die beauftragten Planungsunterlagen (Entwurfsplanung LP 1 – 3 HOAI) zu Ihrer weiteren Verwendung.

Wir hoffen, dass die Planung Ihren Vorstellungen entspricht und freuen uns auf die Beauftragung zur Weiterführung des Bauvorhabens.

Mit freundlichen Grüßen

**Wilhelm Wallbrecht
GmbH & Co. KG**
Zweigniederlassung Magdeburg

i. V. Matthias Semrau

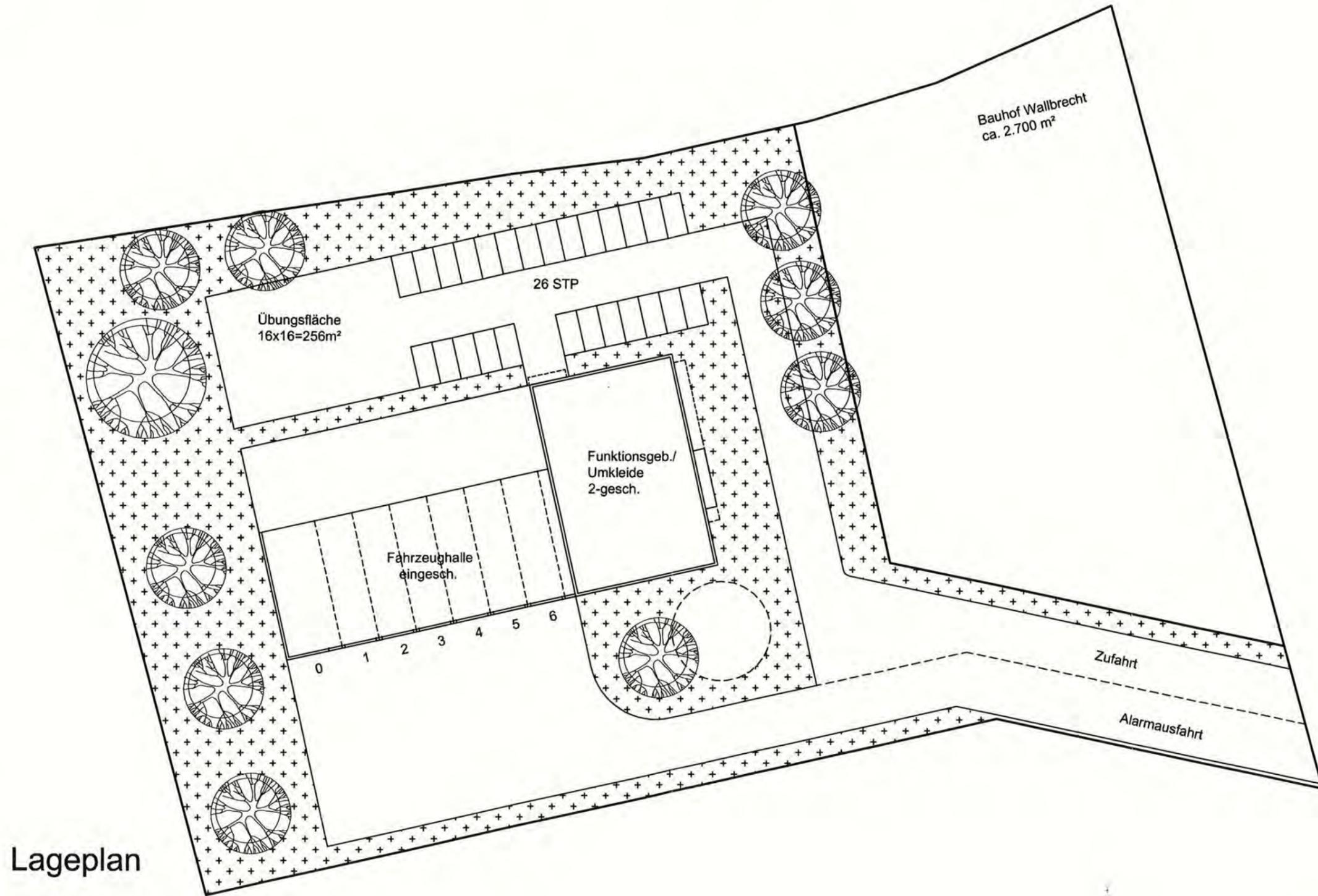
i. V. Bernd Schmidt

Anlage: - Entwurfsplanung Architektur, HLS und Eit.



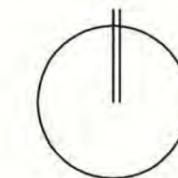
NEUBAU
FEUERWEHR BARLEBEN



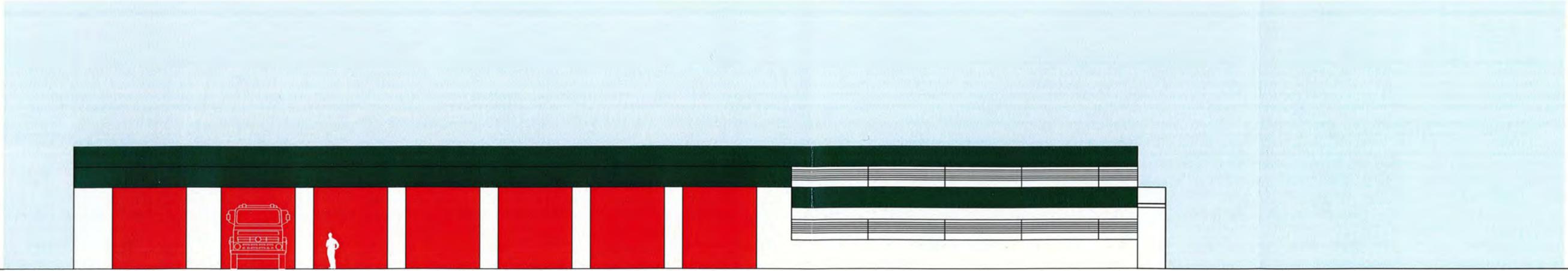


Lageplan

Freiwillige Feuerwehr Barleben



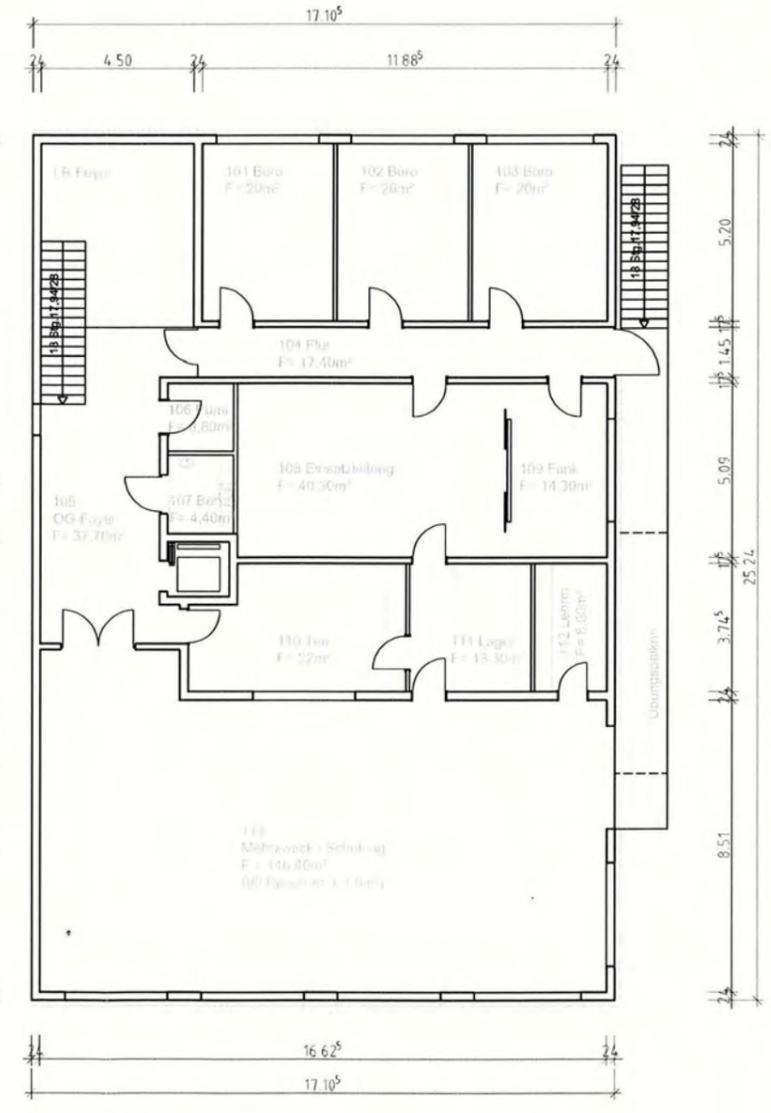
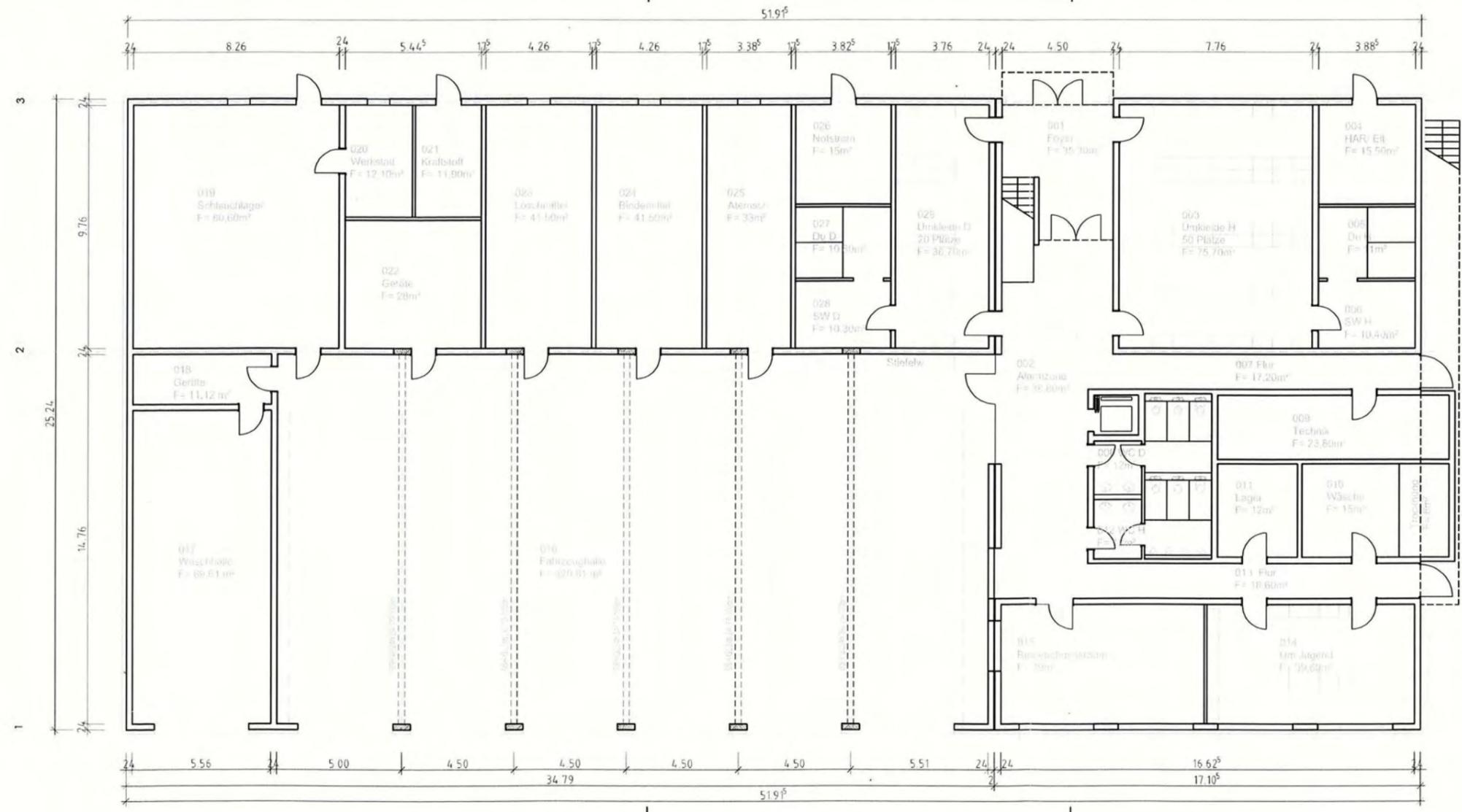
Maßstab 1:500
21-03-19



SÜD

1

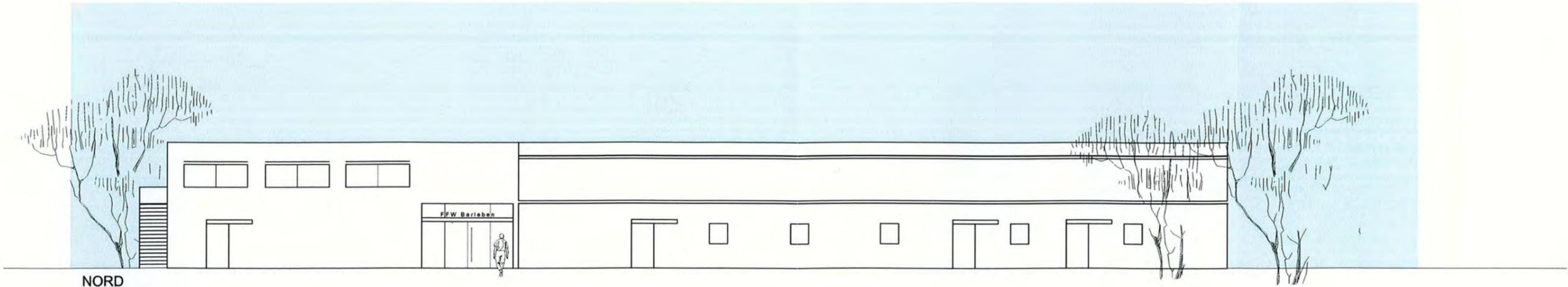
2



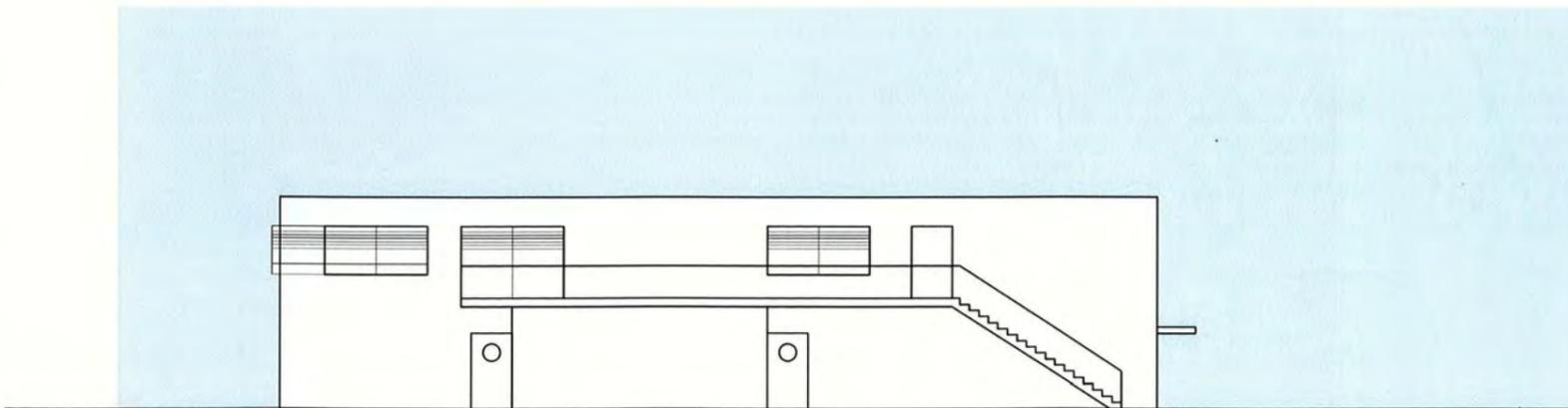
Freiwillige Feuerwehr Barleben



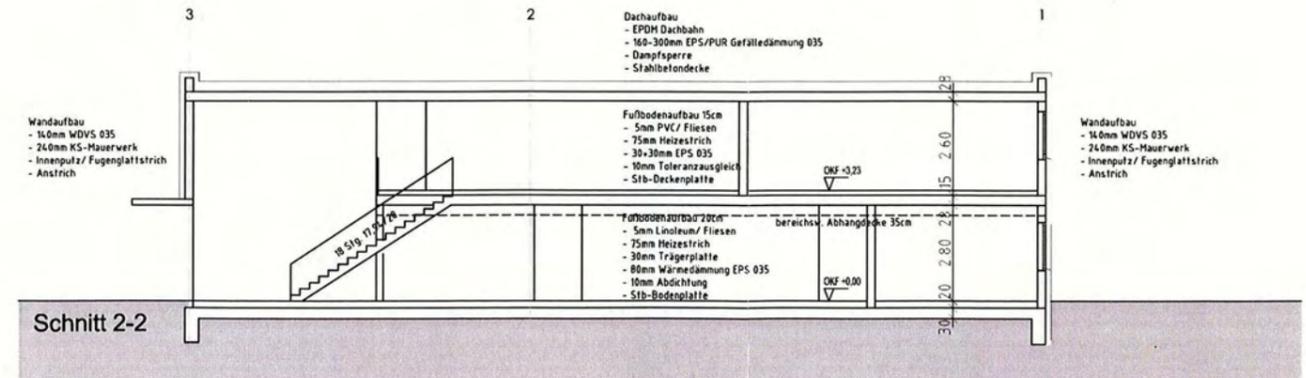
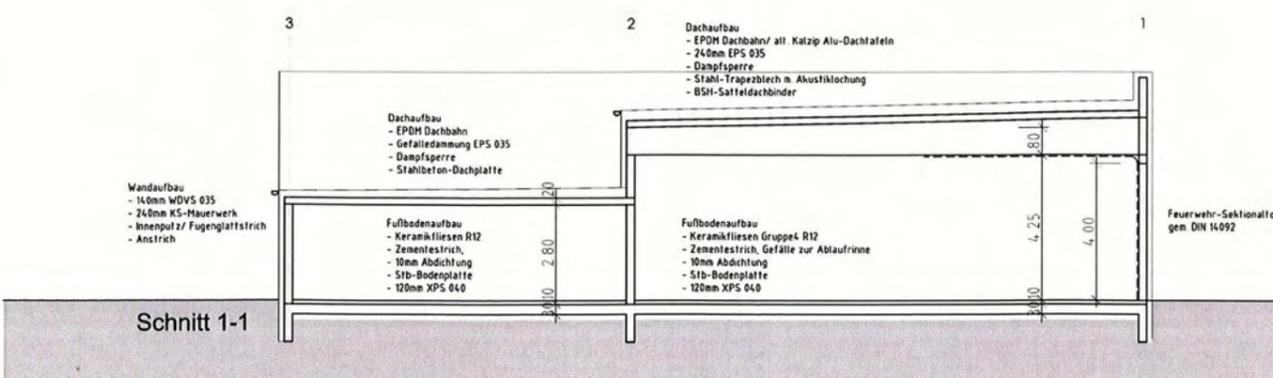
Maßstab 1:100
21-03-19



NORD



OST



Freiwillige Feuerwehr Barleben



Maßstab 1:100
21-03-19

Flächenzusammenstellung		
Bauvorhaben:	Neubau Feuerwehr Barleben	Datum:
Planungsstand:	Entwurfsplanung	19.03.2021

GESCHOSS	R-NR.	RAUMBEZ.	NUF m ²	VF m ²	TF m ²	GES.(NGF)
ERDGESCHOSS	001	Flur		35,30		
	002	Alarmzone		38,80		
	003	Umkleide H	75,70			
	004	HAR			15,50	
	005	Du H	11,00			
	006	SW H	10,40			
	007	Flur		17,20		
	008	WC D	12,00			
	009	Technik			23,80	
	010	Wäsche	15,00			
	011	Lager / Getränke	12,00			
	012	WC H	12,00			
	013	Flur		18,60		
	014	Um Jugend	39,60			
	015	Besprechungsraum	39,00			
	016	Fahrzeughalle	420,81			
	017	Waschhalle	69,61			
	018	Geräte	11,12			
	019	Schlauchlager	80,60			
	020	Werkstatt	12,10			
	021	Kraftstoff	11,90			
	022	Geräte	28,00			
	023	Löschmittel	41,50			
	024	Bindemittel	41,50			
	025	Atemsch	33,00			
	026	Notstrom	15,00			
	027	Du D	10,80			
	028	SW D	10,30			
	029	Umkleide D	36,70			
ZWISCHENSUMME EG			1.049,64	109,90	39,30	1.198,84
1. OBERGESCHOSS	101	Büro	20,00			
	102	Büro	20,00			
	103	Büro	20,00			
	104	Flur		17,40		
	105	OG-Foyer		37,70		
	106	Pumi	3,80			
	107	Beh.	4,40			
	108	Einsatzleitung	40,30			
	109	Funk	14,30			
	110	Tee	22,00			
	111	Lager	13,30			
	112	Lehm.	8,00			
	113	Mehrzweck / Schulung	146,40			
ZWISCHENSUMME 1. OG			312,50	55,10	0,00	367,60
SUMME GESAMT			1.362,14	165,00	39,30	1.566,44



PLANUNGSBÜRO KOWALEWSKI GMBH
HEIZUNG | KLIMA | LÜFTUNG | SANITÄR

ERLÄUTERUNGSBERICHT

Bauvorhaben	:	Freiwillige Feuerwehr Barleben Ernst-Thälmann-Straße 3, 39179 Barleben
Bauherr	:	Gemeinde Barleben Ernst-Thälmann-Straße 3, 39179 Barleben
Architekt	:	Steinblock Architekten GmbH Porsestraße 19 39104 Magdeburg
Fachplaner HLS	:	Bianca Stange
Bearbeitungsstand	:	25.03.2021

400 Bauwerk – Technische Anlagen

Für die derzeit existierende Freiwillige Feuerwehr in Barleben soll ein bedarfsgerechter Ersatzneubau errichtet werden. Das Baugrundstück befindet sich im Eigentum der Wilhelm Wallbrecht GmbH & Co.KG.

Fahrzeughalle:

In der Fahrzeughalle sind die Aufstellflächen für die Hilfeleistungslöschgruppenfahrzeug, Tanklöschfahrzeug und Mannschaftstransportwagen sowie Lagerflächen im Erdgeschoss vorgesehen.

Sozialgebäude:

Im EG befinden sich die für den Einsatz notwendigen Räume, wie Umkleiden mit direktem Zugang zur Fahrzeughalle sowie die dazugehörigen Sanitäreinrichtungen, weiterhin sind im EG neben den notwendigen Verkehrswegen und dem Treppenhaus der Hausanschlussraum angeordnet. Im OG befinden sich die Büroräume, die Einsatzleitung, ein Putzmittelraum, ein barrierefreies WC, der Schulungsraum, die Teeküche, Funk- Lehrmittel- und Lagerräume.

410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen

411 Abwasseranlagen

Schmutzwasserleitungen unterhalb der Bodenplatte

Das gesamte Gebäude wurde ohne Keller konzipiert. Die Schmutzwassergrundleitung wird aus Vollwandabwasserrohr unter der Bodenplatte verlegt. Die Tiefe der Grundleitung (Schmutzwasser) ist entsprechend der DIN-Vorschriften mit mind. 800 mm Rohrüberdeckung zu verlegen. Die Leistungsgrenze zwischen Fachplanung HLS und Außenanlagenplaner ist 1,0 m nach Gebäudeaußenkante festgelegt. Außerhalb des Gebäudes erfolgt anschließend die Anbindung an das Abwassernetz der Gemeinde. Grundleitungen im Gebäude werden im natürlichen Gefälle von 1% verlegt. Zur Absicherung gegen Abwasserverunreinigung mit ölhaltigen Abwässern werden alle Stellplätze innerhalb der Fahrzeughalle und Waschküche mit Gusseisernen Rinnen ausgestattet (Belastungsklasse M125). Die Rinnen verfügen über ein Eigengefälle in der Rinnensohle von 0,5 % und werden über einen Einlaufkasten mit Auslauf DN 100 mit Geruchsverschluss an das Abwassernetz angebunden. Diese Rinnen sind gesammelt über einen Koaleszenz- bzw. Ölabscheider zu entwässern (Leistung Außenanlagenplaner).

Schmutzwasserleitungen oberhalb der Bodenplatte

- Schmutzwasserfallleitungen aus schallgedämmten Abwasserrohr, Verlegung im Versorgungsschacht
- Anschluss der Sanitärobjekte aus schallgedämmten Abwasserrohr, Verlegung in Trockenbauwänden
- Ausführung aller Rohrleitungsinstallationen schallentkoppelt
- Decken- und Wanddurchführungen gemäß Brandschutzanforderungen
- Belüftung der Fallstränge über Dach über neue Dachhauben
- Jeder Strang ist mit einer Revisions- und Reinigungsöffnung versehen.

411 Regenwasser

Die Regenwasserleitungen betrifft nicht die Kostengruppe 400

412 Wasseranlagen

412 Trinkwasser (Kaltwasserhausanschluss)

Es ist durch den Versorger SWM ein Trinkwasseranschluss entsprechend DIN 1988 zu errichten. Die Leistungsgrenze SWM / Kunde ist die Absperrarmatur im Hausanschluss Raum HLS nach dem Wasserzähler.

412 Wasserversorgung

Nach der Kaltwassereinspeisung werden die Leitungen zu den entsprechenden Verbrauchern unterhalb der Decke im Gebäude verteilt.

Es sind Trinkwasserversorgungsrohrleitungen aus nickelfreiem Edelstahlrohr bzw. Mehrschichtverbundrohr herzustellen. Absperrarmaturen strangweise zu neu zu installieren.

- Ausführung der wasserseitigen Rohrverlegung aus nickelfreiem Edelstahlrohr
- Verbindung durch Pressfittings
- Befestigung mit Montageelementen, die Geräuschübertragungen vermeiden
- vorwiegend Mehrschicht – oder flexible Rohrleitungen in Trockenwänden mittels vorge-dämmtem Metallverbundrohr
- Verlegung der Trinkwasserleitung in Versorgungsschächte, Unterhangdecken und in Trockenbauwänden
- Absperrarmaturen an allen Abgängen (je Strang)
- Dämmung der Kaltwasserleitungen entsprechend der gültigen Vorschriften
- Decken- und Wanddurchführungen gemäß Brandschutzanforderungen

Vor Inbetriebnahme werden sämtliche Rohrleitungen gespült, desinfiziert und nachgespült. Die Freigabe neuerlegter Leitungen erfolgt nach bakteriologischer Untersuchung (Hygieneprotokoll vom Trinkwasserlabor).

412 Warmwasser und Zirkulation

Für die zentrale Warmwasserversorgung des gesamten Objektes wird im Technikum ein Warmwasserbereiter aufgestellt, einschl. aller notwendigen Komponenten. Die Verlegung der Warmwasser- und Zirkulationsleitungen zu den Verbrauchern erfolgt parallel zur Kaltwasser- verteilung. Die Anbindung der Zirkulationsleitungen soll so dicht wie möglich an den Zapfstellen erfolgen. Für die Auswahl und Verlegung der Warmwasser- und Zirkulationsleitungen trifft das gleiche wie bei den Kaltwasserleitungen zu.

412 Sanitärräume

Ausstattung Sanitärräume Herren EG

Die Sanitäranlagen erhalten folgende Ausstattung:

- Wand-WCs, Montage am Installationsblock, mit Betätigungsplatten und WC-Sitz
- Einzelwaschtisch, Montage am Installationsblock, Röhrengeruchsverschluss und Infrarotarmatur zur Einhaltung der hygienischen Anforderungen gemäß aktuell gültiger Trinkwasserverordnung
- Urinal-Anlage

Zugehörig zu den Sanitärobjecten, Bürstengarnitur, Papierrollenhalter, Reservepapierrollenhalter, Abfallbehälter (Drahtkorb), Doppelhaken, Desinfektionsmittelspender, Seifenspender, Ablagen

Ausstattung Sanitärräume Damen EG

Die Sanitäranlagen erhalten folgende Ausstattung:

- Wand-WCs, Montage am Installationsblock, mit Betätigungsplatten und WC-Sitz
- Einzelwaschtisch, Montage am Installationsblock, Röhrengeruchsverschluss und Infrarotarmatur zur Einhaltung der hygienischen Anforderungen gemäß aktuell gültiger Trinkwasserverordnung

Zugehörig zu den Sanitärobjecten, Bürstengarnitur, Papierrollenhalter, Reservepapierrollenhalter, Abfallbehälter (Drahtkorb), Doppelhaken, Desinfektionsmittelspender, Seifenspender, Hygienebehälter Damen, Ablagen

Ausstattung Duschräume

- Dusche mit Fußbodeneinlauf, Duschtermostat mit Wandstangenset
- Alternativ dazu Dusche mit Fußbodeneinlauf und Duschpaneel aus Mineralwerkstoff für Aufputzmontage, mit Selbstschlussthermostatbatterie und thermischer Desinfektion

Ausstattung Putzmittelraum im OG

- Ausgussbecken aus Kunststoff, mit Überlauf, angeformter Rückwand und Ablagerost, Wandarmatur mit kurzem S-Auslauf (Kalt- und Warmwasseranschluss)

Ausstattung barrierefreies WC im OG

Die Sanitäranlagen erhalten folgende Ausstattung:

- Behinderten Tiefspülklosett aus Sanitärporzellan, wandhängend, Keramik mit 70 cm Ausladung, rollstuhlgerecht, erhöhte Montage zur Erreichung einer Sitzhöhe von 48 cm, Befestigung am Installationsblock, mit Vorrichtungen zur Befestigung von Stützklappgriffen, ergonomisch geformter WC-Sitz ohne Deckel aus Kunststoff in stabiler Ausführung mit verchromten Scharnieren.
- Behinderten-Waschtisch aus Sanitärporzellan, unterfahrbar, Montage am Installationsblock, ohne Überlauf, und Infrarotarmatur zur Einhaltung der hygienischen Anforderungen gemäß aktuell gültiger Trinkwasserverordnung, Unterputzgeruchsverschluss
- Ergonomisch geformte Stützklappgriffe mit einem WC-Papierrollenhalter

Erläuterungsbericht

Zugehörig zu den Sanitärobjekten, Bürstengarnitur, Papierrollenhalter, Reservepapierrollenhalter, Abfallbehälter (Drahtkorb), Doppelhaken, Desinfektionsmittelspender, Seifenspender, Hygienebehälter Damen, Ablagen

Ausstattung Teeküchen im OG

Die Teeküchen erhalten folgende Ausstattung:

- Schmutzwasseranschluss
- Kaltwasseranschluss über Kombieckventil

420 Wärmeversorgungsanlagen

421 Wärmeerzeugungsanlagen

Die Wärmeerzeugung für das Gebäude und der Warmwasserbereitung wird eine PWW-Heizungsanlage (Spreizung 60/40°C), einschl. aller notwendigen Komponenten installiert. Zum Leistungsumfang gehören ebenso die Warmwasserbereitung, die Druckhaltung der Brennwertkesselanlage, die Regelung, der Abgasanlage aus Edelstahl, Pufferspeicher und Verteilerbalken. Dabei erhält die Kesselanlage ein auf die Anlage abgestimmtes zur Einzelabsicherung. Die Druckhaltung für das Gesamtsystem über ein Membran-Druckausdehnungsgefäß gehört ebenso zum Leistungsumfang. Eine energieautarke Betrachtung des Gebäudes erfolgt durch einen separat zu bestellenden Energieberater, welcher gemäß GEG das Gebäude betrachtet. Die Wärmeerzeugungsanlage wird danach ausgelegt.

422 Wärmenetzverteilung

Für die Wärmeversorgung des Gebäudes sind 5 Hauptheizkreise vorgesehen (Fußbodenheizung, statische Heizung, Beheizung Fahrzeughalle, Lüftungsgeräte, Warmwasserbereitung). Vom Heizungsraum werden die einzelnen Abnehmer versorgt. Die Verlegung erfolgt Aufputz, sowie in abgehängten Deckenbereich. Als Rohrmaterial ist Industriestahlrohr (ferritisch niro Chromstahl) vorgesehen. Für ggf. Verlegung von Heizungsleitungen auf dem Fußboden ist Metallverbundrohr vorgesehen. Alle Stränge und Fußbodenheizkreisverteiler werden mit Strangregulierventilen zum hydraulischen Abgleich versehen.

422 Wärmedämmung

Die Wärmedämmung sämtlicher Rohrleitungen erfolgt entsprechend der gültigen Vorschriften und der aktuell gültigen ENEC. Die Wärmedämmung der Rohrleitungen in der Fahrzeughalle (in sichtbaren Bereichen) erfolgt zusätzlich mit einer Blechummantelung.

423 Raumheizflächen

Für die Büroräume, Sanitärräume und Umkleieräume, Aufenthaltsräume und Einsatzleitung ist eine Fußbodenheizung vorgesehen. In allen anderen Räumen werden Plattenheizkörper zum Einsatz kommen. Der Anschluss der Ventilheizkörper erfolgt aus dem Fußboden. Thermostatköpfe mit Einstellungsmöglichkeit von Stufe 1 bis Stufe 5 sind vorzusehen. Die Fahrzeughalle sowie die Waschhalle werden über Heizlüfter beheizt. Alle Heizkreise sind Außentemperatur geregelt. Eine genaue Heizlastberechnung wird in der Phase der Ausführungsplanung entsprechend DIN SPEC 12831-1 ermittelt.

423 Raumtemperaturen

Fahrzeughalle:	5°C bis 7°C
Waschhalle:	15 °C
Aufenthalts- und Ruheräume:	20 °C
Schulungsräume:	20 °C
Wasch- und Duschräume:	24 °C
Werkstätten:	17 °C
Nebenräume:	10 °C
Büroräume:	20 °C
WC-Räume:	20 °C

430 Lufttechnische Anlagen

431 Lüftungsanlagen

Innenliegende Räume sowie die Sanitärräume müssen nach DIN 18017 entlüftet werden.

Für die Räume werden ausschließlich Einzelventilatoren in Unterputz-Ausführung (autarke EC-Ventilatoren im Grundlastbetrieb laufend, mit integrierten Präsenzmelder und feuchte Fühler) für den Einbau in abgehängte Decken und Ständerwände vorgesehen.

Ausführung: als Einrohrlüftungssystem mit Sammelentlüftung über Dach. Zuluftnachströmung erfolgt über entsprechende Türunterschnitte, in Rücksprache mit dem Brandschutzplaner. Decken- und Wanddurchführungen sind gemäß den aktuell gültigen Brandschutzanforderungen herzustellen.

431 Be- und Entlüftung Sanitär- und Umkleieräume

Es ist eine Be- und Entlüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung vorgesehen. Sie fördert ständig frische Außenluft in die zu belüftenden Räume und transportiert verbrauchte Luft nach außen. Der Wirkungsgrad der Wärmerückgewinnung beträgt mindestens 90%. Es ist geplant das Gerät in die Fahrzeughalle unter der Decke einzubauen und die Luft über ein Luftkanalnetz zu befördern. Über die Wärmerückgewinnung wird die Wärme der Abluft über einen Kreuzwärmetauscher an die angesaugte Frischluft übertragen und bleibt zum Großteil dem Gebäude erhalten. Bei tiefen Außentemperaturen im Winter wird die Zuluft über ein Pumpen-Warm-Wasser-Heizregister vorgewärmt. Die Zuluft wird über Tellerventile bzw. Lüftungsgitter in den Raum eingebracht. Die Abluft wird über Tellerventile bzw. Lüftungsgitter aus dem Raum abtransportiert. Alle Decken- und Wanddurchführungen sind gemäß den aktuell gültigen Brandschutzanforderungen herzustellen.

Die Waschhalle in der großen KFZ- Halle wird mit einer Zu- und Abluftanlage ausgestattet.

Erläuterungsbericht

433 Klimaanlage

Zur Kühlung des Schulungs- und Mehrzweckraumes wird ein Klimasplitgerät bestehend aus einer Außen- und einer Inneneinheit, eingesetzt.

Außengerät:

- wetterfestes, verzinkten Stahlblechgehäuse, grundiert und kunstharzbeschichtet, Ausführung Heizen/Kühlen, zum Anschluss von Inneneinheiten, schwingungsgedämpft gelagert und schallgedämpft gekapselt.

Inneneinheit

- Wandmontage oder Zwischendeckenmontage, Ausführung Heizen/Kühlen, Wandgerät in kompakter Ausführung, Gehäuse aus Kunststoff, elfenbeinweiß, mit Kabelfernbedienung oder Touchpaneel, zur Steuerung der Inneneinheit.

470 Nutzungsspezifische Anlagen

Stiefelwaschanlage

Stiefelwaschanlage für ebenerdigen Fußbodeneinbau mit Schlammfangeimer aus Edelstahl, Ablaufkörper trichterförmig mit seitlichem Stutzen DN 100 / 100 mm lang, Abmessung B/L/T: 600x900x425 / 450 mm, Aufklappbar, mit Stahlgitterrostfeuerverzinkt, Maschenweite 25 mm, mit Handstützbügel ca. 900 mm hoch, mit Haken für Handbürste und Handbürste, mit Wasseranschluss, mit Absperrarmatur, mit Anschlussschlauch:

An der Stiefelwaschanlage ist eine Hygienearmatur geplant, die in regelmäßigen Abständen die Kaltwasserleitung durchspült.

Abgas-Absauganlage

Abgas-Absauganlage mit federbetriebener Abgasaufröhlvorrichtung mit 10 m Abgasschlauch DN 125 mit Ventilator, dauer temperaturbeständig bis 190 °C, kurzzeitig bis 210 °C, Abgastülle mit Klemmzange, mit Steuereinheit, Wand- Bedientableau und mit sämtlichem Zubehör, Verlegung der Abluftleitung aus verzinktem Wickelfalzrohr über der Abgas-Absauganlage an der Außenwand bis zum Anschluss am Sammelkasten. Zugehörig dazu alle Halterungen, Befestigungen, Dichtungen und Reinigungsöffnungen. Die Wanddurchführungen sind zu isolieren und mit einer Schutzhülse zu versehen.

Kompressoren-Anlage

Zur Versorgung der Fahrzeugstellplätze und der Waschhalle mit Druckluft ist eine Kompressorenanlage mit vorzusehen. Mit dieser Druckluft sollen später alle dafür in der Fahrzeughalle, Werkstätten, Waschhalle geeigneten Werkzeuge (z.Bsp. Bohrmaschinen, Schrauber, Spritzpistolen usw.) bedient werden. Die Versorgung einzelner Zapfstellen erfolgt über Industriestahlrohrleitungen mit entsprechenden Armaturen. Eine Abluft für den Kompressorraum, Ventilator ca. 3000 m³/h in der Außenwand, gesteuert über Thermostat ist vorzusehen.

CO- Warn- und Toröffnungsanlage

Toröffnungsanlage mit Steuerung, inclusive CO- Warnanlage. Die Steuerung der Tore erfolgt in Verbindung mit der CO-Warnanlage mit akustischer und optischer Alarmierung, bei Toröffnung erfolgt automatisch die Abschaltung der Luftheizer. Die Steuerung erfolgt auf der Grundlage der gesetzlich vorgeschriebenen MAK- Werte. Motorleistung Torantrieb: ca.1-2 kW (400 V).

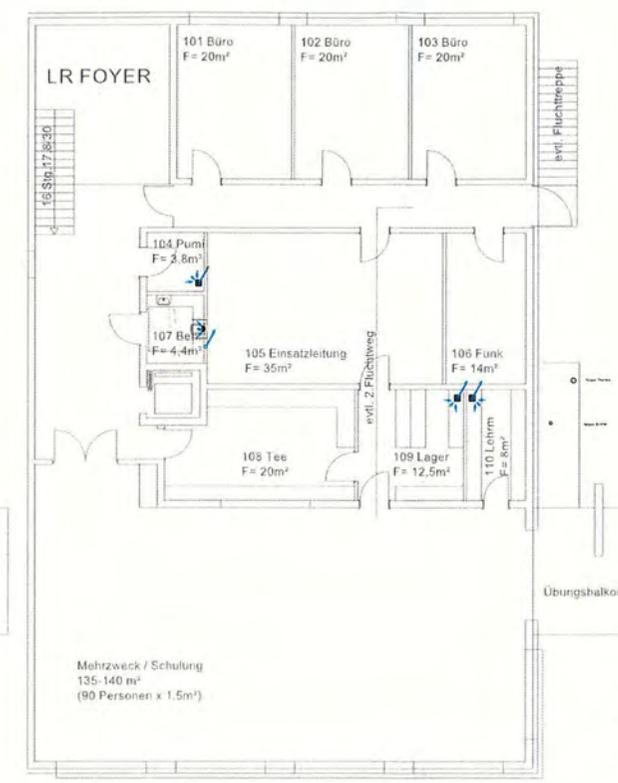
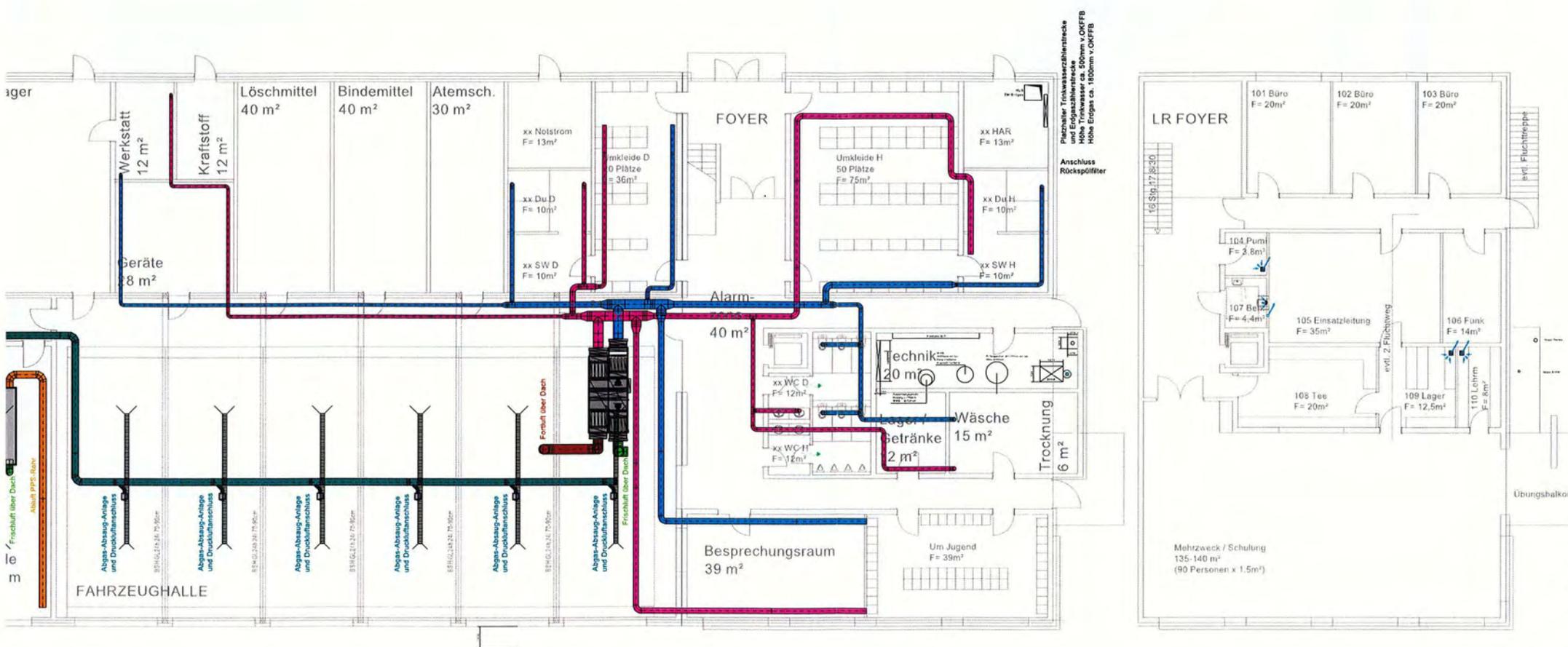
Erläuterungsbericht

Waschhalle in Ausführung mit Spritzschutz Steuerfunktionen nach neuester Landesverordnung wie folgt:

- Separate Absicherung und Störumschaltung je Lastkreis Garagentor
- Separate Absicherung und Störumschaltung je Steuerkreis Garagentor
- Handschaltung für jedes Garagentor
- Automatikbetrieb über eingebaute Uhr
- Automatische Umschaltung zur Erreichung gleicher Betriebszeiten je Torantrieb
- Externe Störmeldung potentialbehafet und potentialfrei
- Eingänge zur Aufschaltung von Warnanlagen

LEGENDE HEIZUNG/LÜFTUNG

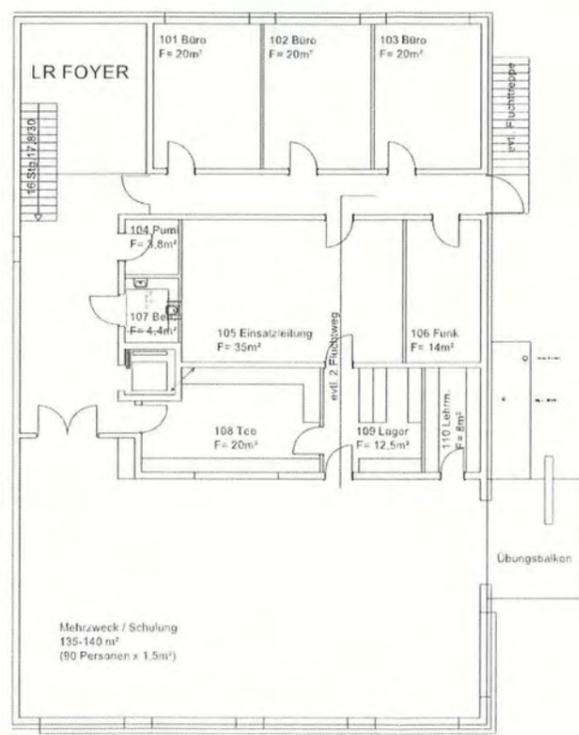
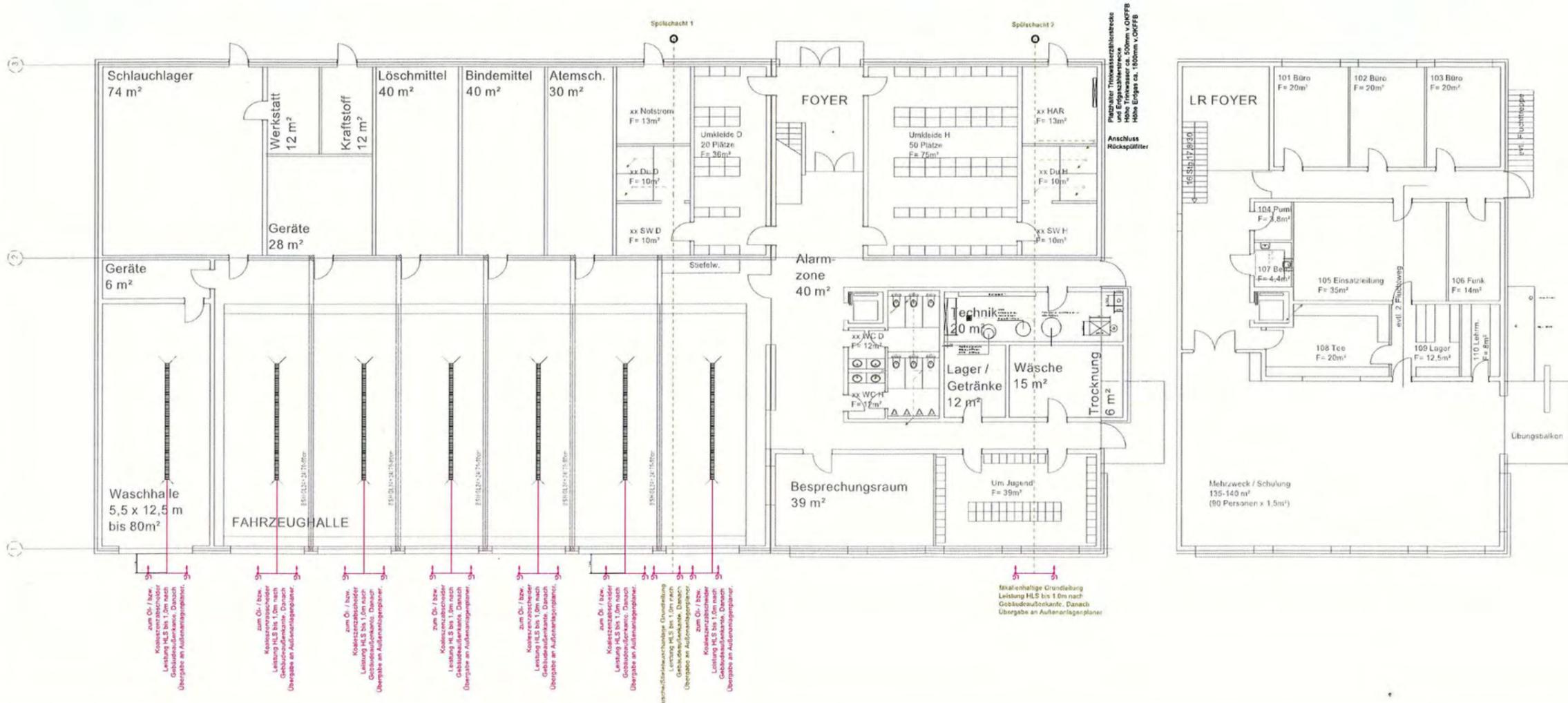
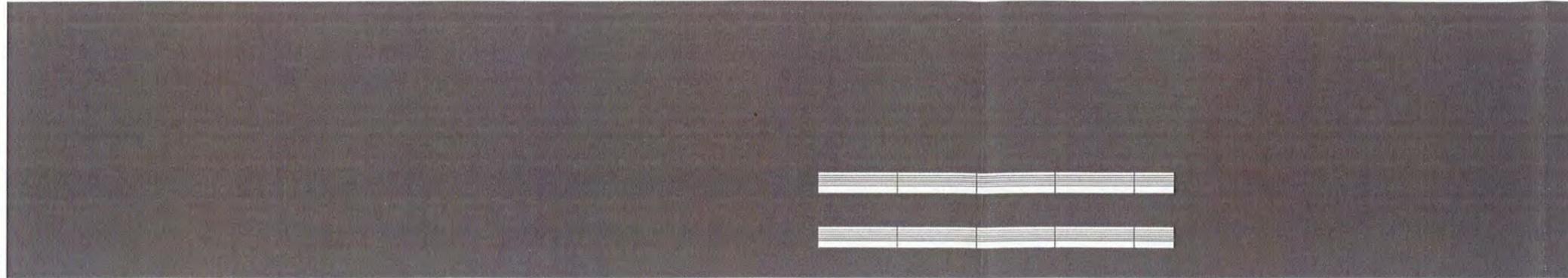
- Zuluft
- Abluft
- Fortluft
- Außenluft
- Einzelraumablüfter
- Abluftstrang
- + Nachströmgitter/Öffnung bauseits herzustellen



Vorplanung			
Objekt	Arbeitsart	Name	Datum
STEINBLOCK architekten Porsestraße 19 39104 Magdeburg	Architektur	Wilhelm Walbrecht GmbH & Co. KG Zweigniederlassung Magdeburg Adelheidring 17 - 39108 Magdeburg	
Projekt Datum: 23.03.2021	Freiwillige Feuerwehr Barleben		Projekt Nr.:
Planungsinstanz: Planungsbüro Kowalewski GmbH Olvenstedter Straße 48 39108 Magdeburg Tel. +49 391 55756620 Fax. +49 391 55756624	Drucklegung:	Grundriss Freiwillige Feuerwehr Barleben Lüftung	Maßstab: 1:100
Blatt Nr.: 8.Stage	Drucklegung Datum: 23.03.2021	L-03 - / FFW_Barleben	Blattzahl (ABZ/DBZ): 03

LEGENDE SANITÄR

-  Schmutzwasser Grundleitung
-  Schmutzwasser Ölhaltig
-  Schmutzwasserlüftung (Wrasen) über Dach
-  Einleitpunkt in die Grundleitung



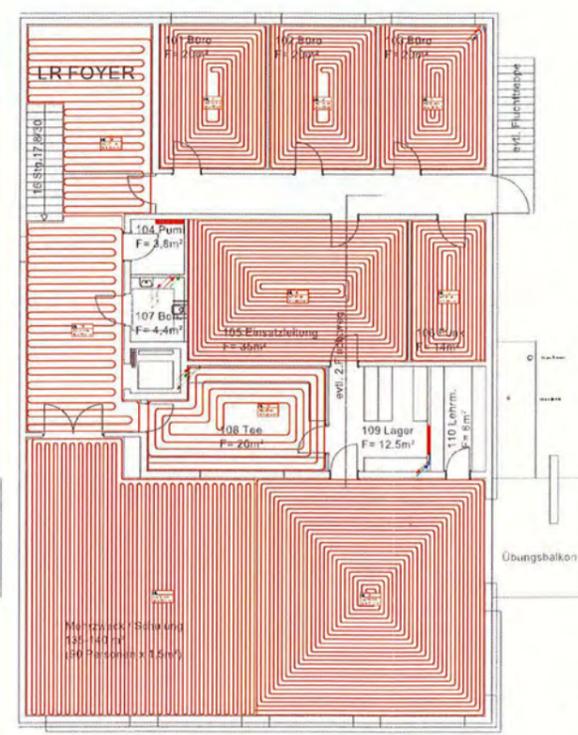
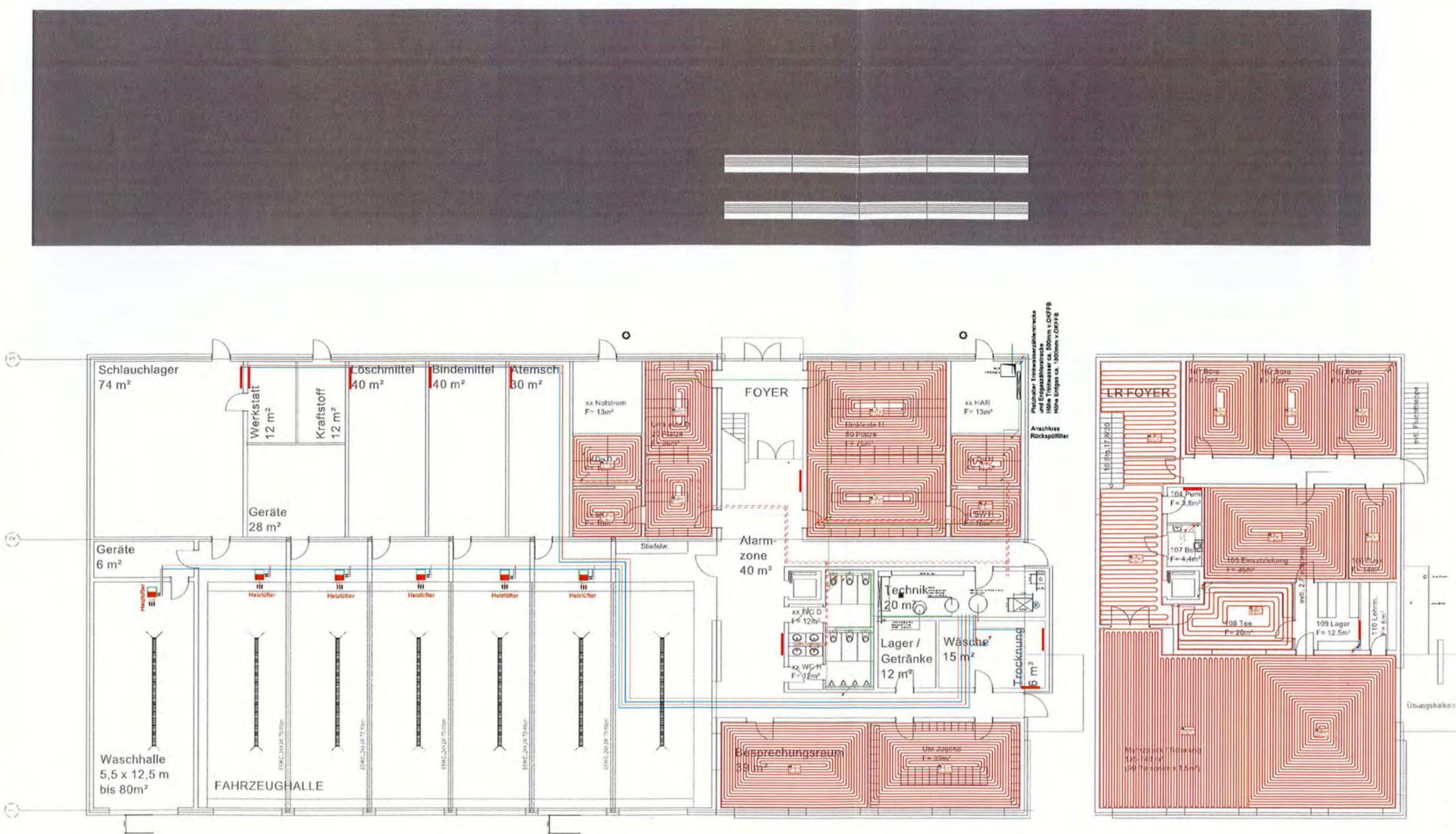
Vorplanung			
Objekt	Arbeits	Blatt	Blatt
STEINBLOCK architekten Porestraße 19 39104 Magdeburg	Wilhelm Wallbrecht GmbH & Co. KG Zweigniederlassung Magdeburg Adelheidring 17 - 39108 Magdeburg		
	Freiwillige Feuerwehr Barleben		
Projekt-Nr.	23.03.2021	Blatt-Nr.	
Projekt-Objekt	Freiwillige Feuerwehr Barleben	Blatt-Nr.	1:100
Projekt-Objekt	Grundriss Freiwillige Feuerwehr Barleben	Blatt-Nr.	01
Projekt-Objekt	Grundrissleitungen - Schmutzwasser	Blatt-Nr.	
Projekt-Objekt	S-01 - FFW Barleben	Blatt-Nr.	
Blatt-Nr.	23.03.2021	Blatt-Nr.	

LEGENDE SANITÄR/LÜFTUNG

-  Trinkwasser Kalt (in Unterhangdecke)
-  Trinkwasser Warm (in Unterhangdecke)
-  Zirkulation (in Unterhangdecke)
-  Einzelraumablüfter,
-  Lüfrichtungspfeile Abluft
-  Schmutzwasserlüftung (Wrasen) über Dach
-  Abluft über Dach
-  Einleitpunkt in die Grundleitung

LEGENDE HEIZUNG

-  Heizungsanlauf in Unterhangdecke
-  Heizungsablauf in Unterhangdecke
-  Profil-Ventil Heizkörper
-  Heizkreisverteiler Fußbodenheizung



Vorplanung			
Objekt	Bestand	Name	Datum
STEINBLOCK Architekten Porsestraße 19 39104 Magdeburg	Wilhelm Walbrecht GmbH & Co. KG Zweigniederlassung Magdeburg Adelheidring 17 - 39108 Magdeburg		
		Freiwillige Feuerwehr Barleben	
Projekt-Nr. 23.03.2021	Planungs-Nr. 23.03.2021	Grundriss Freiwillige Feuerwehr Barleben Heizung/Sanitär	Blatt-Nr. 1/100
Planungs-Nr. 23.03.2021	Projekt-Nr. 23.03.2021	HS-02 / FFW_Barleben	Blatt-Nr. 02

Beispiel aus vergangenen Projekten



Hauseinführungsbögen



PPS Lüftungsanlage



Kompressorraum



Druckluftanschluss

NEUBAU FREIWILLIGE FEUERWEHR BARLEBEN

Neubau Freiwillige Feuerwehr Barleben

Bauvorhaben	Freiwillige Feuerwehr Barleben Ernst-Thälmann-Straße 3, 39179 Barleben
Bauherr	Gemeinde Barleben Ernst-Thälmann-Straße 3, 39179 Barleben
Architekt	Steinblock Architekten GmbH Porsestraße 19 39104 Magdeburg
Bearbeiter	Stefan Weber, IPK mbH Fachplaner Elektrotechnik
Bearbeitungsstand	23.03.2021

400 Betriebstechnische Anlagen

440 Starkstromanlagen

Stromversorgung

Das Gebäude wird über einen niederspannungsseitigen Hausanschluss an das Elektroenergieversorgungsnetz angebunden.

Netzform und Schutzmaßnahme

Im Gebäude wird ein TN-S-Netz gemäß DIN VDE 0100 Teil 300 aufgebaut. Schutzleiter und Neutralleiter werden, ab Gebäudehauptverteiler getrennt geführt.

Als Schutzmaßnahmen zum Schutz bei indirektem Berühren nach DIN VDE 0100 Teil 410 wird FI-Schutzschaltung mit einem maximalen Fehlerstrom von 30mA angewendet.

442 Eigenstromversorgungsanlagen

Sicherheitsbeleuchtung

Im Gebäude werden zur Beleuchtung der Flucht- und Rettungswege Piktogramm - Rettungszeichenleuchten sowie separate Sicherheitsleuchten nach DIN VDE 0108, DIN VDE 100, DIN EN 1838, der Arbeitsstättenrichtlinie sowie VBG 125 geplant. Die Stromkreise werden bei Spannungsausfall von der Netzersatzanlage gespeist. Die Rettungszeichenleuchten befinden sich in Dauerschaltung, die Sicherheitsleuchten in Bereitschaftsschaltung.

Netzersatzanlage

Es wird eine Netzersatzanlage, als Ersatzstromversorgungsanlage, incl. Zu- und Abluftanlage sowie Abgasanlage errichtet. Der Schrank der Netzersatzanlage wird im Raum der Netzersatzanlage aufgestellt. Der Kraftstoffvorrat ist für

einen Tag ausgelegt. Die NEA versorgt sowohl die Verbraucher im Gebäude, als auch die Beleuchtung im Außenbereich. Bestimmte Anlagen (Datentechnik, Telefonanlage) werden über eine USV-Anlage gepuffert. Die NEA wird so dimensioniert, dass das gesamte Gebäude mit Notstrom versorgt werden kann. Die automatische Zuschaltung der Notstromversorgung erfolgt bei Spannungsausfall nach 15 Sekunden.

An der Fassade wird der Anschluss für eine Fremd-Netzersatzanlage geschaffen. Diese kann, bei einem Defekt der eigenen NEA, über einen Umschalter, das Gebäude versorgen.

443 Niederspannungsschaltanlagen

Niederspannungsverteilung

Für das Gebäude ist noch eine Unterverteilungen der Schutzklasse I, im Obergeschoss geplant. Alle Zu- und Abgänge werden auf Klemmen geführt, eine 20-prozentige Reserve für Erweiterungsinstallationen ist eingeplant. Die Reserveplätze werden nicht mit Einbaugeräten versehen.

444 Niederspannungsinstallationsanlagen

Die 6+1 Stellplätze der KFZ erhalten, von der Decke abgependelt, je einen 230V-Steckeranschluss zur Versorgung der Technik auf dem Fahrzeug. Das Fabrikat der Steckvorrichtung muss noch besprochen werden.

Kabel- und Leitungen

Das Leitungsnetz ab der Hauptverteilung wird als 3 NPE AC 50 Hz 400/230 V Netz weitergeführt.

Die Bemessung der Kabel und Leitungen erfolgt nach DIN VDE 0100 Teil 410, Teil 430 DIN VDE 0100 Teil 523 sowie DIN VDE 0102 Teil 2.

Alle Kabel und Leitungen werden entsprechend den gültigen Vorschriften, insbesondere der „Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen des Landes Sachsen-Anhalt“ verlegt.

Die Enden der Kabel und Leitungen (außer Endstromkreise) werden dauerhaft mit jeweils Quelle und Ziel beschriftet.

Potentialausgleich

Für das Gebäude wird ein Hauptpotentialausgleich nach DIN VDE 0100 Teil 410 errichtet. Dazu werden die leitfähigen Teile, wie Hauptschutzleiter, Haupterdungsleitung, Blitzschutzterder, Hauptwasserrohr, Metallteile der Gebäudekonstruktion, Kabelbahnen sowie die Steigeleitungen der Heizungs- und Klimaanlage mittels Potentialausgleichsschienen verbunden.

In den WC- und Duschbereichen wird zusätzlicher Potentialausgleich installiert. In den Verteilungen werden Überspannungsmittelschutzeinrichtungen installiert.

Installationsmaterial

Die zu verwendenden Installationsgeräte sollen, soweit möglich aus einem System, nur eines Herstellers sein.

Für die allgemeine Installation wird ein funktionelles aber robustes Standardschalterprogramm vorgesehen.

Wenn möglich, werden Steckdosen /Schalter mit der jeweiligen Unterverteilung/Stromkreisnummer gekennzeichnet.

Schalter /Taster werden entsprechend der ASR als beleuchtete Installationsgeräte ausgeführt.

Kabeltragsysteme

Die Trassen werden getrennt nach Stark- und Schwachstromleitungen errichtet. Der Abstand zu Starkstromtrassen von mind. 10 cm wird eingehalten oder ein Trennsteg montiert.

445 Beleuchtungsanlagen

Leuchten

In allen Räumen werden die nach DIN EN 12 464-1 und AMEV-Vorschriften geforderten Beleuchtungskennwerte eingeplant.

mittlere Beleuchtungsstärken:

Werkstätten, Fahrzeughalle	200 lx
Schulung, Besprechung, Büro	500 lx
Lager	100 lx
Flur	100 lx
WC-Raum	200 lx
Umkleiden	200 lx

Die Leuchten im gesamten Gebäude werden in der Farbtemperatur von 4000K geplant. Die Schaltung der Leuchten erfolgt über Wippen-Schalter oder Präsenz- oder Bewegungsmelder. Die Schalter erhalten Orientierungslicht.

Es kommen LED-Leuchten zum Einsatz. Die Leuchten werden bei Spannungsausfall aus der NEA gespeist.

446 Blitzschutz- und Erdungsanlage

Das Gebäude wird mit einer Blitzschutzanlage nach DIN VDE 0185 Teil 1 und 2 v. Nov.2002 bzw. IEC 1024-1 versehen. Die europäische Norm zum Blitzschutz ENV 61024-1 wird bei der Ausführungsplanung berücksichtigt.

Das Gebäude wird in die Blitzschutzklasse II eingestuft. Eine Gefährdungsbeurteilung entsprechend TRGS 800 liegt uns nicht vor.

Die Erdungsanlage wird über eine Ringerder- und eine Potentialausgleichserderanlage realisiert. Zum Schutz vor Überspannungen werden neben dem äußeren Blitzschutz auch Maßnahmen des inneren Blitzschutzes zu ergreifen.

Der Widerstand der Erdungsanlage wird messtechnisch nachgewiesen und ein Prüfprotokoll angefertigt.

449 Starkstromanlagen, Sonstiges

Es wird eine Baustromversorgungsanlage errichtet. Die Verkehrswege der Baustelle werden ausgeleuchtet. Es werden 2 Baustromverteiler Innen und einer im Außenbereich aufgestellt.

450 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen

Im Gebäude der Freiwilligen Feuerwehr Barleben wird eine Telefonanlage für 15 Teilnehmer installiert. Es wird kein DECT-Netz errichtet. Außen, am Haupteingang des Gebäudes wird ein Türsprechstelle installiert. Diese wird als Telefon auf die Telefonanlage aufgeschaltet.

455 Fernseh- und Antennenanlagen

Auf dem Dach des Gebäudes der Freiwilligen Feuerwehr Barleben wird eine Sat-Schüssel errichtet. Im Gebäude werden insgesamt 4 TV-Anschlüsse installiert.

456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

Brandmeldeanlage

Im Gebäude der Freiwilligen Feuerwehr Barleben wird eine Brandmeldeanlage in die Kategorie 1 „Vollschutz“ nach DIN 14 675 und DIN 0833 in Ringbus-Topologie errichtet.

Einbruchmeldeanlage

In dem zu errichtenden Gebäude wird Einbruchmeldeanlage errichtet. Die Übertragung der Signale zu einem Wachdienst ist möglich. Der Zugang zum Gebäude erfolgt über Code oder Chip. Die Fenster werden nicht in die EMA eingebunden. Die Flure, Fahrzeughalle, Büros und der Treppenraum werden mit einem Bewegungsmelder ausgestattet (Fallenüberwachung).

Die Sperrelemente, Magnet- und Riegelkontakte werden werksseitig in die Türen und Fenster eingebaut. Übergabestelle ist die Dose neben der Tür bzw. dem Fenster.

457 Übertragungsnetze

Es kommt ein strukturiertes Verkabelungssystem der Kategorie 7 zum Einsatz. Im Technikraum wird ein Datenschränk in 19"-Technik errichtet. Die Datenleitungen werden hier aufgelegt. Das Leitungsnetz wird im Tertiärbereich in der Kategorie 7 ausgeführt. Telefon und PC werden über separate Datenanschlüsse betrieben. Die in den Raum eingetragene Wärmelast durch die aktive Technik liegt bei ca. 2,5 kW.

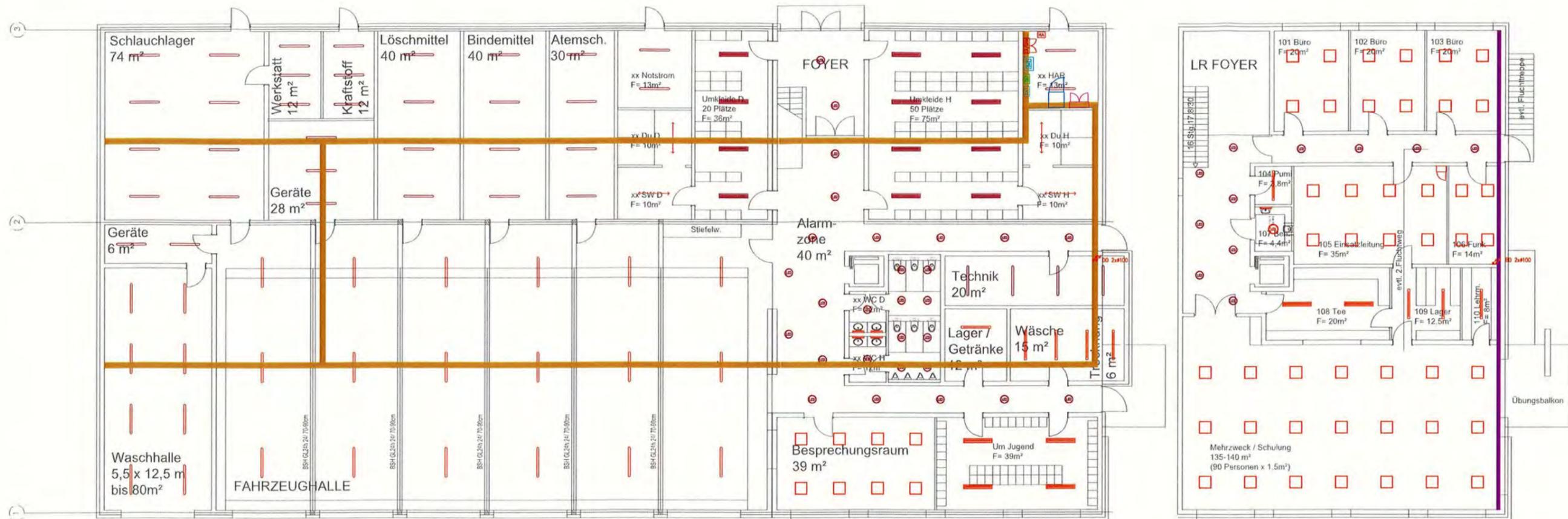
Die Verbindung vom Telefonie-Teilnehmer bis zum Datenschränk erfolgt über die strukturierte Verkabelung, ab dem Datenschränk zur TK-Anlage über hochpaarige Telefonleitungen.

Im Mehrzweck-/ Schulungsraum sowie in dem Raum der Einsatzleitung werden die Anschlüsse für Deckenbeamer und 2 Lautsprecher installiert. Das Gebäude wird flächendeckend mit WLAN-Access-Point-Anschlüssen ausgestattet. Verstärker, Leinwand und aktive Technik sind nicht enthalten.

540 Technische Anlage in den Außenanlagen

546 Starkstromanlagen in den Außenanlagen

An den Ein- und Ausgängen des Gebäudes werden Wandleuchten installiert. Der Hof wird mittels Mastleuchten und Leuchten an der Fassade ausgeleuchtet. Auch diese Leuchten werden bei Spannungsausfall aus der NEA gespeist.



LEGENDE Leuchten:

- Trilux Valineo G3 M84 PW19 40-840ET
- Trilux 3331 G2 D3 LED3700-840 ET 01
- Trilux 3331 G2 D3 LED4900-840 ET 03
- Trilux 74R WD2 LED2000-840 ET
- Trilux 74R WD3 LED3300-840 ET
- Trilux Montigo 1500 O 3300-840 ET
- Trilux 7131 P 1500 LED6000-840 ET
- Trilux OleveonF 15 B 4000-840 ET
- Trilux OleveonF 15 B 6000-840 ET
- Trilux 6651 LED1100-840 ET

LEGENDE Trasse:

- Leitungstrasse 300x60 mit Trennsteg
- Leitungstrasse 200x60 mit Trennsteg

LEGENDE Durchbrüche:

- Steigepunkt (Kabel und Leitung von unten nach oben)
- Deckdurchbruch
- Bodendurchbruch

LEGENDE Verteilungen:

- Hausanschlusskasten
- Zähler- und GHV
- Unterverteiler
- Brandmeldezentrale mit Umschrank F90
- Einbruchmeldezentrale
- SAT-Anlage
- Verteiler Sicherheitsbeleuchtung
- Datenschränk

Index	Änderung	Name	Datum
<p>Freiwillige Feuerwehr Barleben</p>			
<p>Planungsteam</p> <p>Architekt: Steinblock Architekten Magdeburg</p> <p>Stalik:</p> <p>HLS: IB Kowalewski Magdeburg</p> <p>Elektro: IPK GmbH Magdeburg</p> <p>Freianlagen:</p> <p>Ausstattung:</p>		<p>Bauherr</p> <p>Gemeinde Barleben Gemeindeverwaltung Ernst-Thälmann-Str. 22 39179 Barleben</p> <p>Bieter</p> <p> Wilhelm Wallbrecht GmbH + Co KG/ Adelheidung 17 39108 Magdeburg</p>	
<p>Planinhalt</p> <p>Installationsplan Elektrotechnik Erdgeschoss-Obergeschoss</p>		<p>Maßstab</p> <p>1 : 100</p>	<p>Datum</p> <p>24.03.2021</p>

4. GEBÄUDETECHNIK

NEUBAU FREIWILLIGE FEUERWEHR BARLEBEN

Beispiel aus vergangenen Projekten



Hauseinführungsbögen



PPS Lüftungsanlage Waschhalle



Heizlüfter Stellplatz/Waschhalle



Kompressorraum



Druckluftanschluss (Y-Stück)



Abgasabsauganlage

NEUBAU FREIWILLIGE FEUERWEHR BARLEBEN

