

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
PROVIZORNÍ MENZA - UK ALBERTOV
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

TENTO VÝKRES JE CHRÁNĚN AUTORSKÝMI PRÁVY.				
Z/C	K/R	DATUM / DATE	Č/N	DOPLNĚNÍ / AMENDMENT
PO ZAPRACOVÁNÍ PŘIPOMÍNEK UK Z 24. 9. 2021				
±0,000 = 196,85 m n.m. BpV				
PROJEKT / PROJECT: PROVIZORNÍ MENZA - UK ALBERTOV ALBERTOV, PRAHA - NOVÉ MĚSTO B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA				
KRAJ / REGION: Praha		MĚSTSKÝ ÚŘAD / MUNICIPALITY: Praha 2		
INVESTOR / CLIENT: UNIVERZITA KARLOVA OVOČNÝ TRH 560/5, 113 36 PRAHA 1				
GENERÁLNÍ PROJEKTANT STAVBY / EXECUTIVE ARCHITECT:  Dlouhá 101, Hradec Králové 500 03; T: 773 550 371; E: info@jika-cz.cz; W: www.jika-cz.cz				
AUTORIZAČNÍ RAZÍTKO / AUTHORIZATION:		ČÍSLO ZAKÁZKY / PROJECT NUMBER: 2017-01-005		
		PARÉ / SET:		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT / RESPONSIBLE DESIGNER : ING. JIŘÍ SLÁNSKÝ				
ZPRACOVAL / DRAWING BY: ING. JAN NOVÁK				
KONTROLOVAL / CHECKED BY: ING. LUKÁŠ TROJÁNEK				
FÁZE / PHASE: DPS_DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY				
OBJEKT / BUILDING: PROVIZORNÍ MENZA - UK ALBERTOV Konvent sester Alžbětinek parc. č. 1564/4, k.ú.,Nové Město				
MĚŘÍTKO / SCALE:		FORMÁT / SIZE: 1x A4		
NÁZEV VÝKRESU / TITLE : SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA				
ČÍSLO VÝKRESU / DRAWING NO.: B.		DATUM / DATE : 04.10.2021		REVIZE: X



JIKA-CZ s.r.o.
address Dlouhá 101-103
Hradec Králové 500 03
czech republic
phone +420 495 878 874
email info@jika-cz.cz
ičo 25917234
dič CZ25917234

www.jika-cz.cz

PROVIZORNÍ MENZA UK - ALBERTOV

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY	5
a) <i>charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,</i>	<i>5</i>
b) <i>údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci,</i>	<i>5</i>
c) <i>informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území, ...</i>	<i>5</i>
d) <i>informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,</i>	<i>5</i>
e) <i>výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,</i>	<i>5</i>
f) <i>ochrana území podle jiných právních předpisů¹),</i>	<i>6</i>
g) <i>poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,</i>	<i>6</i>
h) <i>vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,</i>	<i>8</i>
i) <i>požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,</i>	<i>8</i>
j) <i>požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,</i>	<i>8</i>
k) <i>územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,</i>	<i>8</i>
l) <i>věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,</i>	<i>9</i>
m) <i>seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí,</i>	<i>9</i>
n) <i>seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.</i>	<i>9</i>
B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY	10
B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ	10
a) <i>nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,</i>	<i>10</i>
b) <i>účel užívání stavby</i>	<i>10</i>
c) <i>trvalá nebo dočasná stavba</i>	<i>10</i>
d) <i>informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,</i>	<i>10</i>
e) <i>informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů</i>	<i>10</i>
f) <i>ochrana stavby podle jiných právních předpisů¹),</i>	<i>10</i>
g) <i>navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,</i>	<i>10</i>
h) <i>základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,</i>	<i>11</i>
i) <i>základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,</i>	<i>11</i>
j) <i>orientační náklady stavby.</i>	<i>11</i>
B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	11
a) <i>urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení</i>	<i>11</i>
b) <i>architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení</i>	<i>11</i>
B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY	11
B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	12
B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	12
B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ	13
a) <i>stavební řešení</i>	<i>13</i>
b) <i>konstrukční a materiálové řešení</i>	<i>14</i>
c) <i>mechanická odolnost a stabilita</i>	<i>14</i>
B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	14
a) <i>technické řešení</i>	<i>14</i>
b) <i>výčet technických a technologických zařízení</i>	<i>14</i>

B.2.8	ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ	38
B.2.9	ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA	44
B.2.10	HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ	45
B.2.11	ZÁSAHY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	46
	a) ochrana před pronikáním radonu z podloží	46
	b) ochrana před bludnými proudy.....	47
	c) ochrana před technickou seizmicitou.....	47
	48
	d) ochrana před hlukem	48
	e) protipovodňová opatření	48
	f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)	48
B.3.	PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	49
	a) napojovací místa technické infrastruktury.....	49
	b) přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.....	55
B.4.	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	56
	a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,	56
	b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu	56
	c) doprava v klidu.....	56
	d) pěší a cyklistické stezky	57
B.5.	ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	57
	a) terénní úpravy.....	57
	b) použité vegetační prvky	57
	c) biotechnická opatření	57
B.6.	POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA.....	57
	a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda.....	57
	b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině	58
	c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.....	58
	d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem	58
	e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,	58
	f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.	58
B.7.	OCHRANA OBYVATELSTVA	58
B.8.	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	59
	a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění	59
	b) odvodnění staveniště	59
	c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	59
	d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky	59
	e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin.....	59
	f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště	60
	g) požadavky na bezbariérové obchodní trasy,	60
	h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,	61
	i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,	61
	j) ochrana životního prostředí při výstavbě,	61
	k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,	62
	l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,	63
	m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,	63
	n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti	

<i>účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.</i>	63
<i>o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.</i>	63
B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	64

B.1. Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Charakteristika území a stavebního pozemku:

Plochou určenou pro umístění provizorní menzy je pozemek parcelního č. 1564/4 katastrálního úřadu Nové Město Praha. Parcela č.1564/4 je zastavěna zděným krbem, který bude nutno zdemolovat a po ukončení užívání stavby znovu postavit. Stavební pozemek je mírně svažité v nadmořské výšce cca 196 m n.m.. Stavební parcela je přístupná po asfaltové komunikaci z ulice Albertov a dále dvěma brankami z jižní části řešeného území.

Soulad navrhované stavby s charakterem území:

Navrhovaná stavba je dočasná a nijak zásadně neovlivňuje charakter území.

Dosavadní využití a zastavěnost území:

Pozemek dosavadně slouží jako zahrada u klášterního kostela Panny Marie Bolestné. Na pozemku se nachází pouze zeleň a stávající zděný krb.

b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci,

V rámci územně plánovací dokumentace se vlastní stavba provizorní menzy nachází na území ZA – zahrady.

c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,

Na zamýšlený stavební záměr nebyly vydány žádné výjimky z obecně technických požadavků na využití území.

d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Dokumentace bude v rámci stavebního řízení dle zákona 225/2017 Sb., o územním plánování a stavební řadu, projednána na patřičných dotčených orgánech státní správy (DOSS). Požadavky a dílčí připomínky jednotlivých DOSS budou zpracovány do dokumentace před podáním na příslušný stavební úřad. Dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby nebo zařízení (DUR) je zpracována dle vyhlášky 405/2017 Sb., o dokumentaci staveb.

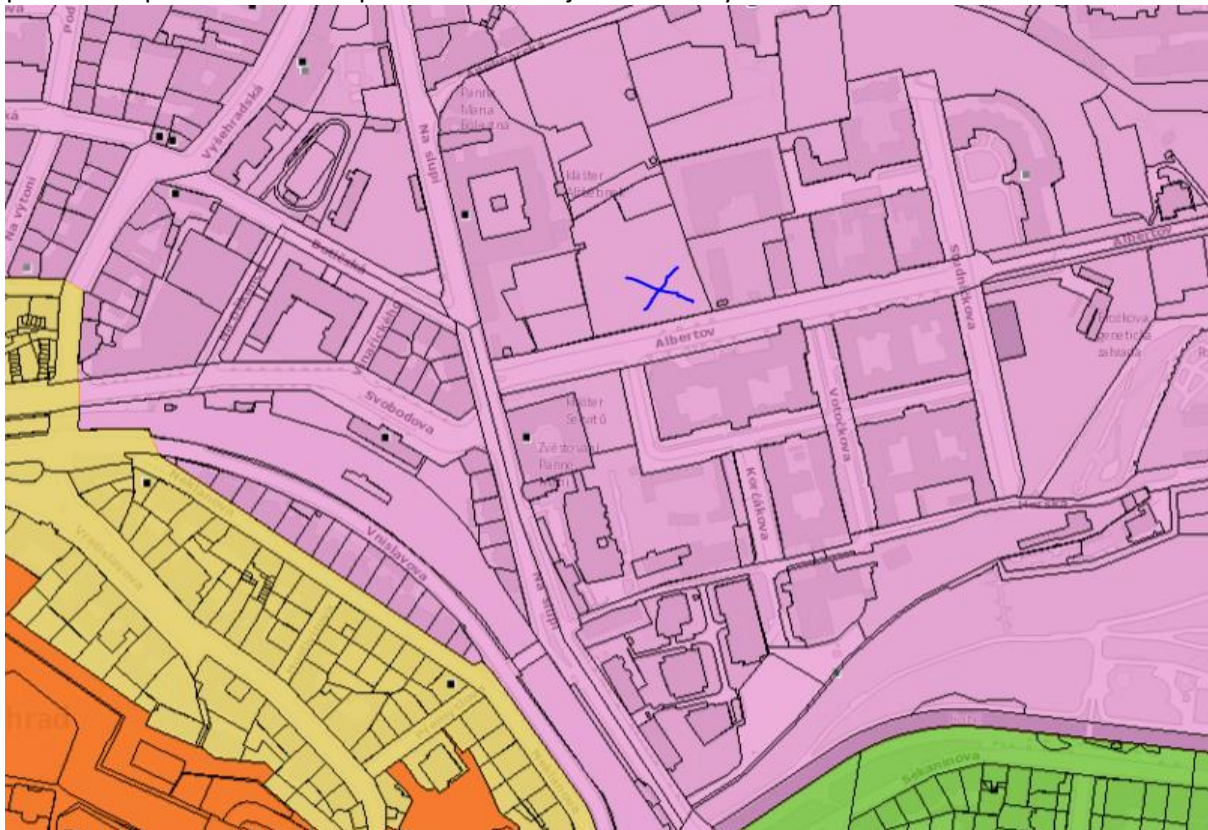
e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů-geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,

Na pozemcích, na kterých je uvažován stavební záměr nového objektu Biocentra, včetně doplňkových stavebních objektů byly provedeny tyto průzkumy:

- zaměření lokality – AGES Pardubice, s.r.o, 04/2017
- inženýrsko-geologický průzkum – Global – Geo, s.r.o., 05/2017
- biologický průzkum – 04/2017

f) ochrana území podle jiných právních předpisů¹⁾,

Území se nachází v památkové rezervaci a je zapsáno na seznam světového kulturního dědictví UNESCO. Z tohoto titulu požívá zvláštní ochrany a vztahují se na něj podmínky zákona o ochraně památek a kulturního dědictví. Navrhovaná stavba byla průběžně konzultována s orgány pražské památkové péče a Institutem plánování a rozvoje hl. m. Prahy.



Obrázek 1 - Mapa památkové ochrany území

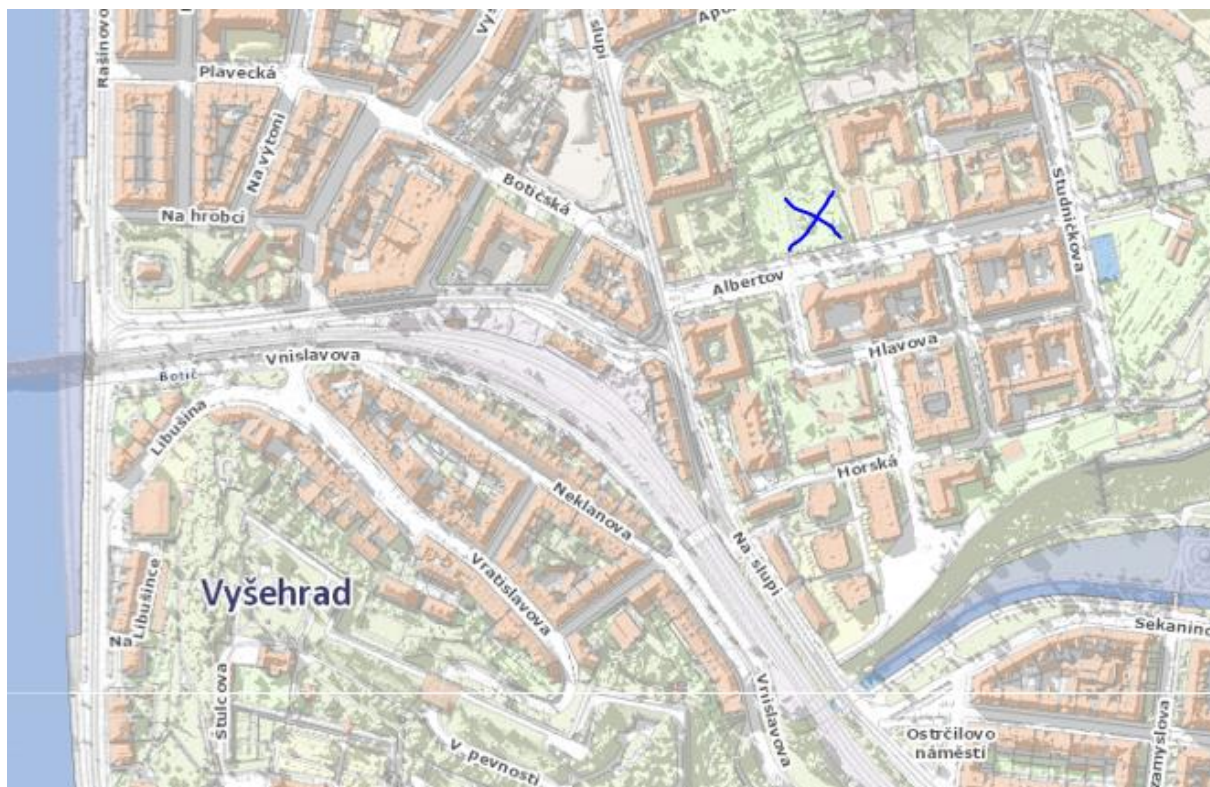
- Nemovité národní kulturní památky - plochy
- Ochranná pásma NKP
- Památkové rezervace
- Památkové zóny
- Ochranné pásmo Památkové rezervace v hl. m. Praze

Obrázek 2 - Legenda k památkové mapě

Zájmové území pro stavbu objektu se z hlediska ochrany přírody a krajiny nenachází v žádné významné lokalitě.

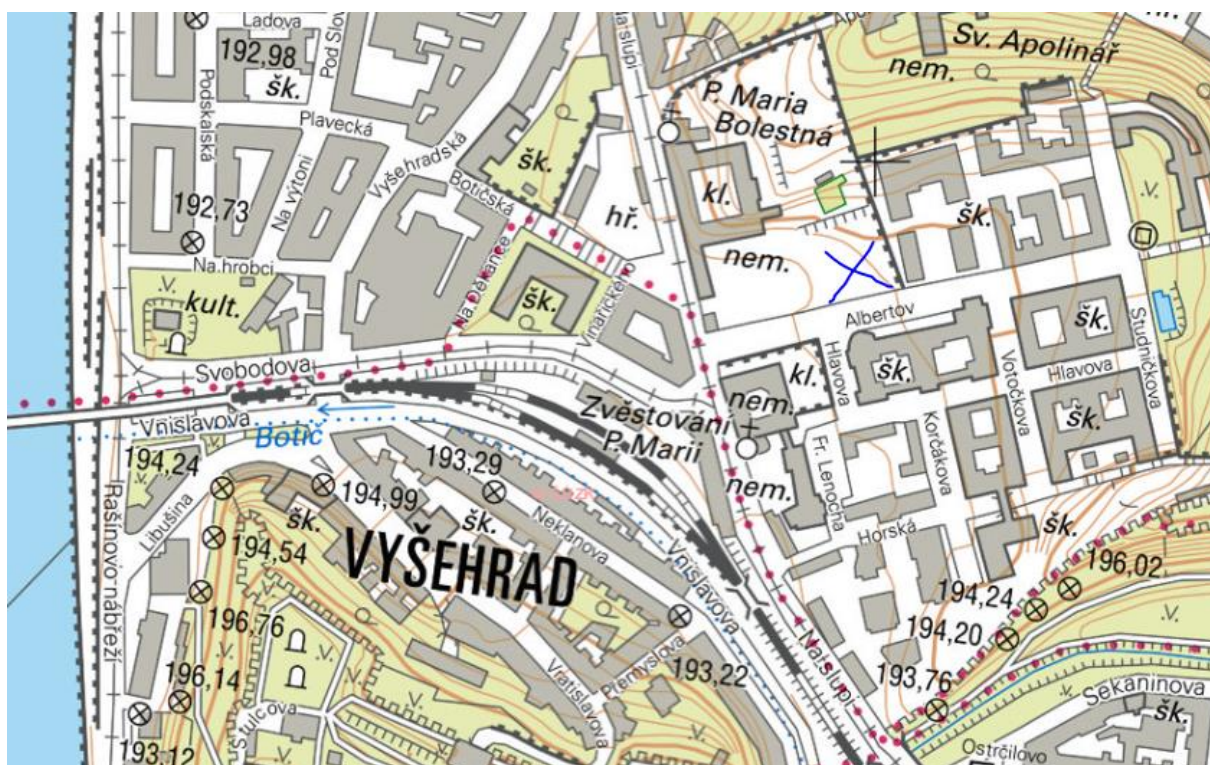
g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Nový objekt menzy včetně doplňkových stavebních objektů je umístěn na pozemcích v lokalitě Albertova, které jsou mimo záplavové území nejbližších vodních toků (řeky Vltavy, potoku Botiče). V mapě jsou znázorněny průtoky stoleté vody Q100 a průtok vody Q2002, jejichž hranice jsou od řešených pozemků ve vzdálenosti 270 m od potoka Botič a 540 m od řeky Vltavy.



Obrázek 2 -- Mapa záplavových území města Prahy

Nový objekt menzy včetně doplňkových stavebních objektů je umístěn na pozemcích v lokalitě Albertova, které jsou mimo plochy zasažených poddolováním a důlní činností.



Obrázek 3 - mapa poddolovaných území města Prahy

h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Objekt menzy svým umístěním respektuje stávající zástavbu na sousedních pozemcích

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Výstavbou objektu bude nutno skácet několik kusů stávající podměrečné zeleně, viz projektová dokumentace. Veškeré úpravy však budou ještě konzultovány s majitelem pozemku. Bude také nutno zdemolovat stávající krb, a po ukončení využívání provizorní menzy ho na dotyčném místě znovu postavit.

Z důvodu napojení kanalizační přípojky je nutné zdemolovat na sousedním pozemku stávající menzy vrátnici, jedná se o parc. č. 1556/2 a 1556/3 v katastrálním území Praha 2. Objekt vrátnice je jednopodlažní budova tvořená z pálených cihlových stěn, základů z prostého betonu a střechy z dřevěných prken a pozinkovaného plechu.

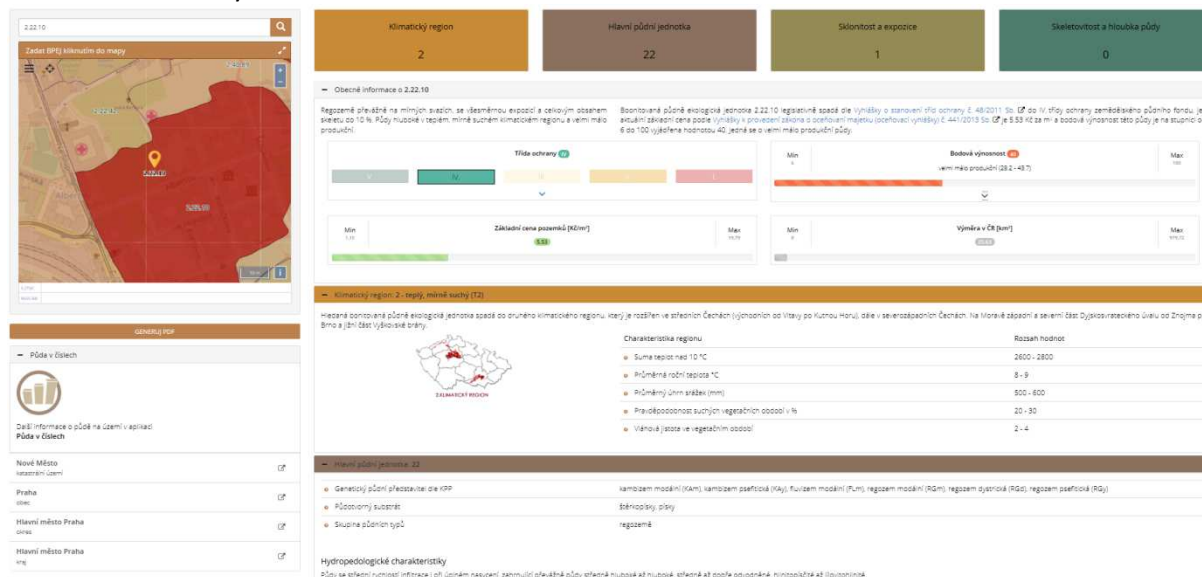
Celková bouraná plocha objektu 25 m²

Výška objektu cca 2,5 m

Rozměry objektu: 6,6 x 3,7 m

j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

Zájmové území leží na pozemcích, které mají stanovenou IV. třídu ochrany zemědělského půdního fondu (ZPF). Třída IV. zahrnuje v rámci jednotlivých klimatických regionů převážně půdy s podprůměrnou produkční schopností, jen s omezenou ochranou, využitelné pro výstavbu, a i jiné nezemědělské účely.



Obrázek 4 - výřez z katalogu BPEI

Pozemky v řešeném území nemají funkci plnění lesa.

k) územně technické podmínky-zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,

Pozemek Konventu sester alžbětinek je napojen na dopravní infrastrukturu stávajícím sjezdem z ulice Albertov a toto napojení zůstane zachováno. Sjezd bude využíván i pro přístup na staveniště. Dále bude využita stávající branka v jiho-východním rohu pozemku u opěrné stěny. Tato branka bude využívána pro přístup osob, zejména studentů do stravovacího objektu. Při vstupech do objektu

budou zpevněné plochy vyspárované na úroveň podlahy provizorní menzy, aby zajistili bezbariérový přístup dle vyhlášky 398/2009 Sb.

l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,

Věcné a časové vazby

Objekt bude realizován v jedné časové etapě najednou.

Vyvolané investice

Vyvolanou investicí je demolice stávajícího kamenného krbu a sezení v místě budoucí stavby, části zpevněných betonových ploch, demontáž stávajícího osvětlení na pozemku stavby.

Z důvodu kanalizační přípojky je nutné zdemolovat na sousedním pozemku stávající menzy vrátnici viz D.2.7. DEMOLICE.

Související investice

Souvisejícími investicemi pro plánovanou výstavbu provizorního objektu menzy jsou přípojky inženýrských sítí (vodovod, kanalizace, plyn, elektroinstalace a slaboproud), dále zpevněné plochy v blízkosti stavby.

m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí,

SEZNAM POZEMKŮ ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ - PROVIZORNÍ MENZA			
Katastrální území - Praha Nové Město (727181)			
PARCELNÍ ČÍSLO	VLASTNÍK	DRUH POZEMU	PLOCHA V m ²
1564/4	Konvent sester alžbětinek v Praze	zahrada	5 578
1556/3	Univerzita Karlova	Ostatní plocha	2 434
1556/2	Univerzita Karlova	Zastavěná plocha a nádvoří	19
1564/6	Česká republika, sady a lesy Praha	zahrada	26
2466/1	Hlavní město Praha	ostatní plocha	10 022
SOUSEDNÍ POZEMKY			
1564/5	Konvent sester alžbětinek v Praze	Ostatní plocha	892
1564/3	Konvent sester alžbětinek v Praze	Ostatní plocha	14
1564/2	Konvent sester alžbětinek v Praze	Ostatní plocha	1 622
1565/1	Konvent sester alžbětinek v Praze	Zastavěná plocha a nádvoří	7 189
1569/3	Konvent sester alžbětinek v Praze	zahrada	650
1572	Konvent sester alžbětinek v Praze	zahrada	691
1557	Univerzita Karlova	Zastavěná plocha a nádvoří	3 965

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

Kanalizace p.p.č.1556/2; 1556/3; 1564/4

Vodovod p.p.č.1556/2; 1556/3; 1564/4

Elektro p.p.č.2466/1; 1564/6; 1564/4

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

- a) **nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,**

Jedná se o novou dočasnou stavbu včetně napojení na síť technické infrastruktury.

b) **účel užívání stavby**

Univerzita Karlova plánuje vybudovat v období 2022 až 2026 Kampus Albertov, který se bude skládat ze dvou budov-Globcentra a Biocentra a navazující technické infrastruktury. Protože na ploše budoucího Biocentra se nachází stávající menza, kterou je nutné zbourat před zahájením stavebních prací, je třeba vybudovat provizorní menzu, která zabezpečí stravování studentů po dobu vlastní výstavby Kampusu Albertov. Objekt bude fungovat pouze jako výdejna předem dovezené stravy v termoboxech, která se bude na místě tepelně regenerovat (ohřívat) a vydávat strážníkům. Objekt je navržen o kapacitě 90 strážníků na jednu obrátku, přičemž celkový počet vydávaných jídel bude 672 za den. Počet zaměstnanců, kteří budou zajišťovat provoz výdejny je stanoven na 10 osob + 1 vedoucí kuchyně. Provoz menzy je umístěn v jednopodlažních kontejnerových buňkách, které jsou konstrukčně propojeny dle požadované dispozice a jsou posazeny na základových patkách.

c) **trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o dočasnou stavbu, budovanou na dobu výstavby nových objektů Biocentra a Globcentra.

- d) **informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,**

Světlá výška provizorního objektu je navržena na 2,50m. Případná výjimka z této problematiky bude projednána na stavebním úřadě a zpracována do dokumentace.

- e) **informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Dne 12.11.2019 bylo vydáno souhlasné stanovisko schvalující stavební záměr dle § 94p odst. 1 stavebního zákona a § 13a vyhlášky č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního rozhodování, územního opatření a stavebního řádu, s nabytím právní moci od 5.12.2019 pod Jednacím číslem OV/114938/2019/Nova.

- f) **ochrana stavby podle jiných právních předpisů¹⁾,**

Na objekt zatím není stanovena ochrana podle jiných právních předpisů.

- g) **navrhované parametry stavby-zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,**

- Navrhované parametry stavby:
- Zastavěná plocha objektu provizorní menzy: 443,30 m²
- Obestavěný prostor objektu provizorní menzy: 1303,30 m³
- Celková užitná plocha objektu provizorní menzy: 416,46 m²
- Předpokládaný počet osob v objektu provizorní menzy: 90 strážníků naráz + zaměstnanci

h) základní bilance stavby-potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,

Odpady:

V rámci celého provozu objektu je předpoklad třídění odpadů na následující složky:

- Papír
- Plasty
- Sklo
- Směsný odpad
- Organický odpad
- Biologický odpad

Celkové množství produkovaných odpadů bude dále stanoveno dle provozu objektu.

Dešťová voda:

Vody z nově vzniklých zpevněných ploch pochozích a pojízdných budou řešeny přímo na pozemku. Bude navrženo vhodné spádování povrchu a vody budou vsakovány do nejbližší zeleně. Vody ze střech budou svedeny dešťovou kanalizací do retenční nádrže na protilehlé zahradě. Viz 2.3.1. Kanalizace splašková a dešťová

i) základní předpoklady výstavby-časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Stavba by se měla začít realizovat začátkem jara 2022 a dokončit na podzim roku 2022.

j) orientační náklady stavby.

Orientační náklady plánovaného záměru výstavby provizorní menzy jsou vyčísleny na cca 15 milionu korun vč. DPH. Z toho cca 8 milionu korun jen za buňkovou sestavu.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus-územní regulace, kompozice prostorového řešení

Objekt provizorní menzy je plánován jako dočasná stavba a nijak svou krátkodobou funkcí nebude ovlivňovat urbanismus nebo zabraňovat funkčnosti a vyváženosti celků v okolí.

b) architektonické řešení-kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Nový objekt provizorní menzy bude jednopodlažní sestava složená z 30 ocelových buněk. Půdorysné rozměry sestaveného objektu jsou 18,2m x 24,4m, výška cca 2,8m. Vnější (fasádní) povrch je tvořen trapézovým plechem, který bude opatřen lakem pravděpodobně v antracit – např. RAL 7016.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Nový objekt provizorní menzy bude jednopodlažní sestava složená z 30 buněk. Půdorysné rozměry sestaveného objektu jsou 18,2m x 24,4m, výška cca 2,8m. Vnější (fasádní) povrch je tvořen trapézovým plechem, který bude opatřen lakem pravděpodobně v barvě antracit – např. RAL 7016. Zázemí zaměstnanců menzy je tvořeno z denní místnosti, která je vybavena nábytkem k sezení, lednicí, umyvadlem a dřezem. Šatny jsou rozděleny podle pohlaví, vybavené skříňkami, a na tyto místnosti dále navazují vstupy na WC. Každé WC je vybaveno jednou sprchou, toaletou a umyvadlem v jednotlivých menších místnostech. Do místností WC pro veřejnost se vstupuje ze zádveří od hlavního vchodu. V rámci vybavení se u mužů uvažuje o 2 kabinkách WC, 3 pisoárů, 2 umyvadel a

oddělené místnosti pro úklid. U žen se uvažuje o 3 kabinkách WC a 2 umyvadel. V každém příslušném WC pro veřejnost je jedno sanitární okno velikosti podle výrobce. WC pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace je řešeno v samostatné místnosti.

V sestavě objektu bude také samostatná místnost pro úklid, sklad a mytí termoportů, chladicí box s lednicemi a mrazáky a sklad odpadu. Hlavní a nejdůležitější částí sestavy objektu je jídelna určená pro min. 90 strážníků a k ní připojená přípravná výdeje se zónou pro mytí nádobí. Obsluha výdejní části je uvažovaná v počtu 10 lidí + 1 vedoucí kuchyně.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Bezbariérové řešení je v souladu s vyhl. č. 398/2009 Sb., ve znění pozdějších předpisů o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Vnější veřejně přístupný prostor je navržen tak, aby umožňoval přístup osobám s omezenou schopností pohybu včetně osob na invalidních vozících a rovněž všem osobám se sníženou schopností orientace. Za tímto účelem jsou navržena příslušná opatření na přístupových a areálových komunikacích.

Vstupní dveře na úrovni 1.NP splňují min. šířku 800 mm, výškový rozdíl mezi komunikací a vstupními dveřmi nepřesahuje 20 mm. Vnitřní prostory umožňují bezproblémový pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace. V objektu nejsou ve veřejné části prahy a dveře mají šířku min. 800 mm a jsou opatřeny bezbariérovým madlem viz výpis výrobků.

Vstupní dveře a dveře v hlavních komunikačních trasách je třeba osadit vodorovným madlem ve výši 800-900 mm přes celou jejich šířku.

Výška výdejního pultu v jídelně bude svými parametry odpovídat požadavkům pro užívání osobou na vozíku – vyhláška stanovuje výšku pultu maximálně 800 mm v délce nejméně 900 mm s předsunutou plochou o šířce nejméně 250 mm pro umožnění podjezdu vozíkem.

V rámci sociálního zázemí pro veřejnost bude zřízena samostatná záchodová kabina s parametry a vybavením dle požadavků vyhlášky – šířka nejméně 1800 mm a hloubka nejméně 2150 mm; vybavení záchodovou mísou, umyvadlem, háčkem na oděvy a prostorem pro odpadkový koš; dveře s vodorovným madlem ve výšce 800-900 mm; zámek dveří odjistitelný zvenku; splachovací zařízení v dosahu sedící osoby; ovladač signalizačního systému nouzového volání ve výši 600-1200 mm v dosahu ze záchodové mísy a druhý v dosahu z podlahy nejvýše 150 mm nad podlahou; umyvadlo musí umožnit podjezd osoby na vozíku; po obou stranách záchodové mísy musí být madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm ve výši 800 mm nad podlahou; vedle umyvadla alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500 mm.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavby i jednotlivé prostory je možno užívat jen běžným způsobem pouze k takovým účelům, kterým byla určena projektem.

V rámci provozu bude zpracován provozní řád pro řádné užívání.

Povrchové materiály budou vykazovat požadované odolnosti, součinitele smykového tření aj. Veškeré instalace a elektrická zařízení budou odpovídat platným normám a předpisům. Dále budou řádně označena.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Objekt je sestaven z přenosných obytných a sanitárních kontejnerů, které budou osazeny na betonové prefabrikované základové desky

ZEMNÍ PRÁCE

V rámci objektu se provede výkop a srovnání roviny pro zásyp štěrkem a uložení prefabrikovaných základových desek, výkopy pro uložení přípojek, voda kanalizace dešťová a splašková, elektropřípojka, plyn a úprava terénu. Před zahájením prací je potřeba nechat vytýčit veškeré stávající podzemní sítě!! – viz doklady o existenci sítí. Bude také nutností provést bourací práce – zbourat stávající betonovou zeď včetně vnějšího krbu viz výkres situace.

ZÁKLADY

Jsou navrženy základové prefabrikované desky s požadavky výrobce na osazení kontejnerů. (Rámy každé buňky musí být podepřeny min. v 6 bodech, a to v rozích a uprostřed delších stran buňky.) Základové desky tloušťky 140 mm se uloží na štěrkový násyp tloušťky 150 mm. Horní hrana základových pásů bude min 140 mm nad terénem.

Před provedením základů je třeba v místech pod budoucím objektem provést příslušné přípojky – voda, kanalizace, elektro, včetně šachtic pro jejich napojení.

Pro řádné osazení kontejnerů je nezbytné, aby horní hrana základových desek byla ve stejné vodorovné rovině.

Mezi základovými deskami podél obvodu objektu provedeme zásyp, abychom prostor pod objektem uzavřeli.

Rozmístění základových desek viz výkresová dokumentace.

KONTEJNERY

Kontejnery včetně vnitřního vybavení budou zajištěny dodávkou od výrobce. Výjimkou je gastro vybavení, které máme rozdělené na 2 druhy a to nové, které je třeba dokoupit a přesouvané, které se přesune ze stávající menzy UK.

Požadavky na provedení a vybavení kontejnerů viz samostatná část.

Rozdělení gastro vybavení viz výkresová dokumentace.

Na stavbě se provede montáž – osazení kontejnerů, napojení na inženýrské sítě, propojení elektroinstalace mezi kontejnery, překrytí spár mezi sousedními kontejnery a montáž doplňujících částí, které jsou součástí dodávky, okapové žlaby a svody, které se napojí na dešťovou kanalizaci, venkovní osvětlení objektu menzy.

Všechna okna budou vybavena sítěmi proti hmyzu.

Před osazením kontejnerů je třeba provést přejímku základů a napojovacích bodů inženýrských sítí (ověřit, zda odpovídají provedení instalací v buňkách). Po napojení na sítě je nutno ověřit správnou funkci všech zařízení.

Z výše uvedených důvodů se doporučuje, aby osazení a montáž kontejnerů prováděla firma, která je bude dodávat.

PŘÍSTUPOVÉ KOMUNIKACE

Chodník bude začínat od jihovýchodní strany ze vstupní brány a bude navržen ze zámkové dlažby tl.80 mm. Výšková úroveň chodníku bude s minimálním přesahem nad nulu objektu. V místě vstupu pro

veřejnost (strávníků) bude chodník zvednutý do úrovně podlahy, aby zajistil bezbariérový přístup pro imobilní osoby. Rozdíl mezi výškou chodníku u vstupu a výškou podlahy vstupu do objektu nesmí podle normy přesáhnout více než 20 mm.

POJÍZDNÉ PLOCHY

Pojízdné plochy budou na severozápadní straně objektu v zóně zásobování spojit stávající asfaltovou cestu s nově položenými silničními panely a budou navrženy ze zámkové dlažby tl.80 mm. V místě vstupu zásobování bude komunikace zvednutá do úrovně podlahy z důvodu návozu zařízení a pozdějšího dovozu zásob. Toto místo bude pohybem vysoce zatížené a je potřeba, aby se v něm jednoduše manipulovalo se zbožím a odpadem. Okolní terén bude vysypán mechanicky zpevněným drceným kamenivem a bude sloužit např. k parkování vozidel personálu menzy, viz projektová dokumentace.

Chodník bude vyspádován dle projektové dokumentace a bude splňovat předepsané normy.

STŘECHA

Střecha bude z trapézových plechů, které jsou u dodavatelů kontejnerových sestav součástí dodávky.

b) konstrukční a materiálové řešení

Sestava buněk je složena z ocelových rámu a do nich osazených sendvičových panelů, které tvoří podlahy, stěny i střechu jednotlivého kontejneru. Sendvičové panely jsou povrchně tvořeny profilovaným ocelovým plechem a jádrem panelu je minerální vata.

c) mechanická odolnost a stabilita

Stabilita je zajištěna usazením sestavy buněk na základové patky podle požadavků výrobce ve stejné rovině a mechanickým spojením jednotlivých buněk k sobě.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

NÁROKY TECHNOLOGIE NA ENERGIE A MÉDIA

Stravovací provoz je připojen na dodávku elektřiny.

Celková hodnota instalovaných příkonů byla stanovena součtem příkonů instalovaných zařízení.

* Elektrické energie a rozvodní sítě 3 x 230/400 V, 50 Hz

- instalovaný příkon **180 kW**

Předpokládaná současnost el. spotřebičů je 0,8.

Pro stravovací provoz je třeba připravit teplou vodu 45–55 °C (pro umyvadla a mycí dřezy a strojní mytí nádobí) pro ostatní technologii studenou pitnou vodu.

b) výčet technických a technologických zařízení

DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ A POPIS PROVOZU

Cílem zpracovaného dispozičního řešení je zajištění ekonomického, hygienicky nezávadného a moderního provozu pro dokončování jídel a distribuci v objektu provizorní menzy.

Uspořádání jednotlivých provozních částí, komunikací i technologického vybavení je navrženo tak, aby byl zajištěn plynulý průběh a návaznost pracovních postupů v jednotlivých pracovních úsecích, úspornost, hygiena práce a vyloučení křížení čistého a nečistého provozu.

Zvolené řešení zahrnuje požadavky provozovatele na stravovací provoz. Celý provoz je umístěn v 1.NP objektu.

Provoz se skládá z těchto úseků:

- sociální zázemí personálu (šatna, denní místnost, WC, umyvárna)
- příjem
- sklad
- výrobní úseky (přípravny)
- výdej a expedice stravy
- mytí nádobí a termoportů

SKLADY POTRAVIN

Zásobování probíhá z příjmové chodby v 1. NP, kam vede zásobovací komunikace.

Potraviny a suroviny jsou ukládány dle druhů do výdejních zařízení a k regeneraci. Pro manipulaci jsou využívány ruční manipulační vozíky.

ČISTÉ PŘÍPRAVNY A VARNA

Prostor vlastní kuchyně je rozčleněn na jednotlivé pracovní úseky podle druhu surovin a činnosti. Zde probíhá příprava, tepelné zpracování a výdej.

SKLAD ODPADU

Organické odpady jsou v přípravkách a mytí stolního a kuchyňského nádobí shromažďovány v uzavřených nádobách s výměnnou PVC vložkou. Po ukončení výdeje je odpad do doby odvozu uložen do chlazeného skladu odpadu. Pro mytí odpadních nádob je k dispozici směšovací baterie se sprchou a gula.

ÚKLID

V provozu je umístěna samostatná úklidová komora s výlevkou a baterií s teplou a studenou vodou a regálem na čisticí prostředky. Společné prostory (jídelna) mají vlastní úklidovou komoru.

PERSONÁL KUCHYNĚ

Personál kuchyně tvoří 10 pracovníků + 1 vedoucí kuchyně v hlavní dopolední směně. Mají k dispozici šatnu, denní místnost s jídelním stolem, kuchyňskou linkou s dřezem a lednicí, dělenými skříňkami, umyvárnu s umyvadlem a sprchou a WC, v jehož předsínce je umyvadlo se směšovací baterií bez ručního ovládání uzavírání tekoucí vody.

ZDRAVOTECHNIKA

1) KANALIZACE

Jednotlivé zařizovací předměty jsou napojeny na splaškovou kanalizaci pomocí připojovacích potrubí HT o patřičných dimenzích. Připojovací potrubí jsou vedena v SDK předstěně nebo podél stěn v objektu. Jednotlivá připojovací potrubí budou napojena na nová odpadní potrubí HT splaškové kanalizace.

Odpadní potrubí HT (č. 1-34) budou vedena v SDK předstěnách nebo podél stěn, následně projdou skrz podlahu a dojde k napojení na nová svodná potrubí KG. Veškerá nová odpadní

potrubí delší než 1,0m (bráno od podlahy) budou opatřena čistícími kusy a to cca 1,0m nad podlahou.

Jednotlivá svodná potrubí jsou vedena pod podlahou objektu, kde jsou napojena na hlavní svodné potrubí PVC-KG-SN4, které prochází pod podlahou objektu a je napojené do revizních šachet R1, R4 a pomocí odbočky na dočasnou splaškovou stoku "C".

Větrací potrubí budou součástí odpadních potrubí (č. 1,8,30,31,32), která zajišťují odvod splaškových vod od zařizovacích předmětů. Větrací potrubí HT75/110 budou vyvedena 500 mm nad střechu objektu a opatřena ventilační soupravou $\varnothing 75$, $\varnothing 110$. Odpadní potrubí (č. 33,34), bude opatřeno přivzdušňovacím ventilem, který bude umístěn na stěně – přívod vzduchu bude zajištěn pomocí mřížky osazené na přivzdušňovacím ventilu.

Odvedení kondenzátu od vzduchotechnické jednotky osazené na střeše, bude provedeno pomocí kondenzačních sifonů – součást VZT jednotky, které budou umístěny pod jednotkami. Sifony budou napojeny na potrubí HT, která budou procházet skrz střechu, kde bude napojeno na odpadní potrubí HT, které projde skrz podlahu a následně bude napojeno na svodné potrubí splaškové kanalizace KG.

Nástěnná jednotka (místnost č. 018) bude opatřena potrubím PPr/PN20, které bude vedeno po stěně a následně napojeno na podomítkový kondenzační sifon. Kondenzační sifon bude taktéž napojen na HT potrubí (č. 24), které bude vedeno po stěně.

Svodná potrubí kanalizace budou ve výkopu uložena na pečlivě připravené dno výkopu – upravené do požadovaného profilu a spádu. Na takto připravené dno bude provedeno šterkopískové lože o mocnosti 100 mm. Pokládka potrubí bude provedena dle montážního předpisu výrobce. Rovněž obsyp potrubí (mocnosti 200 mm nad horní hranu potrubí) a celkový zásep se zhutněním bude proveden dle pokynů výrobce. Kanalizace nemá další specifické požadavky statického zajištění, pokud budou použité materiály dodány v neporušeném stavu a předepsané kvalitě.

Svým provedením musí vnitřní kanalizace odpovídat ustanovením ČSN EN 12056 a ČSN 75 6760 – Vnitřní kanalizace. Po ukončení montáží musí být všechny nové části vnitřní kanalizace přezkoušeny na plynotěsnost (stoupačky a přípojovací potrubí) kouřem. Svodná potrubí na vodotěsnost.

Veškeré druhy a umístění navrženého potrubí je patrné z výkresové části projektové dokumentace.

2) DRENÁŽNÍ SYSTÉM

Drenáž – v délce cca 84,90 m. Drenážní systém bude proveden z perforované trubky PE-HD-DN150 (perforace 360°). Drenážní potrubí bude uloženo do lože a vyplněno celé z drobného kameniva frakce 16–32 mm. Lože bude obaleno geotextilií – ochrana proti zanášení jemnou hlínou. Pro uložení drenáže a provedení hydroizolace bude kolem objektu proveden výkop se svislými stěnami šířky cca 1,0 m, stěny výkopu budou při hloubkách přes 1,0 m opatřeny příložným pažením.

Vytěžená zemina bude uložena podél výkopu a použita ke zpětnému zásyvu. Přebytečná zemina bude použita na terénní úpravy na parcele investora nebo odvezena na určenou skládku.

3) VODOVOD

Přívod SV bude zajišťovat nově navržená dočasná vodovodní přípojka PE100-RC-SDR11 $\varnothing 50 \times 4,6$ mm/PN16, která bude napojena na stávající vodovodní přípojku na pozemku ve vodoměrné šachtě pomocí elektrospojky $\varnothing 50$, redukce $\varnothing 90-50$ a speciální příruby DN80 pro PE (E-kus). Bude nutné prověřit kapacitní průtok stávajícího vodoměru a případně dle potřeby vyměnit celou vodoměrnou soustavu za novou splňující požadavek $Q_n=10,00 \text{ m}^3/\text{hod}$; DN32. Nová dočasná přípojka bude vstupovat do objektu podlahou (místnost č. 029) a následně napojeno na zásobník TV, který bude o objemu 125 l a příkonu 2,2kW) – ohřívat vodu pro zařizovací předměty v místnostech (č. 012,022,024,026,028), ostatní zařizovací předměty budou zásobovány pouze studenou vodou, ohřev

vody bude následně řešen lokálními zdroji (zásobníky TV).

Ohřev vody pomocí:

- Zásobníkový ohříváč Z1 na TV o objemu 125 l, příkon 2,2 kW
- Elektrický zásobník Z2 o objemu 100 l, příkon 2,0 kW
- Elektrické zásobníky Z o objemu 10 l, příkon 2,0 kW

Jednotlivé počty zásobníků jsou patrné z výkresové části projektové dokumentace.

Součástí návrhu vodovodní instalace je rozvod požární vody. Zmíněný rozvod bude proveden z ocelového pozinkovaného potrubí. Od bodu napojení bude požární potrubí vedené pod stropem podél rozvodů pitné vody a podél stěn až k nástěnnému hydrantu (místnost č. 012) - (skříň: 650x650x175mm), Nástěnný hydrant bude opatřen výzbrojí D19/30 s navijákem a tvarově stálou hadicí DN20 – délky 30,00 m a proudnicí Ø6 mm. Na napojeném potrubí bude osazen uzavírací kohout, zpětná klapka a vypouštěcí kohout.

Nové části vodovodního potrubí budou provedeny potrubím z plastických hmot materiál PP-RCT/PN22. Rozvody budou vedeny převážně pod stropem (cca 150 mm) jednotlivých místností, dále pak v SDK stěnách a podél stěn. Části rozvodů, které nebudou vedeny v SDK stěnách, budou upevněny ke stavebním konstrukcím objímkami dle montážního návodu výrobce potrubí. Veškeré části rozvodů vody budou izolovány profilovanými pouzdry z pěněného PE v tloušťce 12–40 mm. Armatury na vnitřní instalaci vodovodu budou mosazné – závitové.

Svým provedením musí vnitřní rozvody vody odpovídat ustanovením ČSN 75 5409 (nahrazuje původní ČSN 75 6660) a souvisejícím normám a právním předpisům o zásobování obyvatelstva pitnou vodou. Po ukončení montáží musí být provedeny tlakové zkoušky vodovodního potrubí a proplach potrubí vodou nebo desinfekčním roztokem.

Veškeré umístění a trasy vodovodního potrubí jsou patrné z výkresové části projektové dokumentace.

4) MATERIÁL A ULOŽENÍ POTRUBÍ VODOVODNÍHO POTRUBÍ

Potrubí budou uložena ve výkopech v předepsaných hloubkách a spádu k místu napojení na vodovodní řad – viz podélný profil. Potrubí bude uloženo do pískového lože výšky cca 500 mm (100 mm pod potrubí a 300 mm nad potrubí). Na povrchu pískového lože bude uložena varovná fólie z PVC – šířky 340 mm v barvě bílé – perforovaná. Podél potrubí bude ve výkopu i v chrániče veden vyhledávací vodič CYKY 4 mm², který bude k potrubí připevněn páskou z PVC a bude vyveden pod poklop šoupátka. Výkopy budou provedeny v šířce 0,8 m se svislými stěnami, které budou při hloubkách přes 1,0 m opatřeny příložným pažením (v rovné části trasy mimo napojovací místa na vodovodní řad a na rozvody do objektu může být šířka výkopu zmenšena na cca 0,5 m). Vytěžená zemina bude uložena podél výkopu, případně na meziskládce na parcelách investora. V převážné většině objemu bude použita ke zpětnému zásypu rýh – zásyp nutno hutnit po vrstvách tloušťky 30 cm, nehutnit nad potrubím. Přebytečná zemina bude odvezena na určenou skládku.

Před zahájením výkopových a stavebních prací nutno zajistit vytýčení všech stávajících sítí u jejich správců. Nutno zajistit staveniště před vstupem cizích osob a zajistit dopravní značení na komunikacích a chodnicích.

Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

Předpokládaná spotřeba vody

KAMPUS ALBERTOV - DOČASNÁ MENZA - PŘEDPOKLÁDANÁ SPOTŘEBA STUDENÉ VODY - NOVÝ STAV							
Č.	DRUH SPOTŘEBY	POLOŽKA DLE VYHLÁŠKY č.120/2011 Sb.	POČET (osob, jídel, kusů)	SMĚRNÉ ČÍSLO ROČNÍ SPOTŘEBY VODY (m ³)	POČET DNŮ V ROCE DLE VYHLÁŠKY č.120/2011 Sb.	SMĚRNÉ ČÍSLO SPOTŘEBY VODY (m ³ /os.den)	SOUČET SPOTŘEBY VODY (m ³ /den)
1.	Zaměstnanci	č. 6	10	18	365	0,049	0,493
2.	Strávníci - jídla	č. 18	700	3	365	0,008	5,753
Celkem za den (m³/den)						Q =	6,247
Celkem za den (l/den)						Q =	6246,575
Průměrná hodinová potřeba vody (l/hod)						Q _h =	260,274
Průměrná vteřinová potřeba vody (l/s)						Q _s =	0,072
Maximální denní potřeba vody (l/den) - součinitel denní nerovnoměrnosti k _d = 1,29						Q _{d-max} =	8058,082
Maximální hodinová potřeba vody (l/hod) - součinitel hodinové nerovnoměrnosti k _h = 2,3						Q _{h-max} =	772,233
Maximální vteřinová potřeba vody (l/s)						Q _{s-max} =	0,215
Roční spotřeba vody (m³/rok) - 250 dnů						Q_r =	1561,644

Předpokládané množství splaškových vod

KAMPUS ALBERTOV - DOČASNÁ MENZA - PŘEDPOKLÁDANÉ MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH VOD - NOVÝ STAV		
Celkem za den (m³/den)	Q =	5,836
Celkem za den (l/den)	Q =	5835,616
Průměrná hodinová produkce splaškových vod (l/hod)	Q _h =	243,151
Průměrná vteřinová produkce splaškových vod (l/s)	Q _s =	0,068
Maximální denní produkce splaškových vod (l/den) - součinitel denní nerovnoměrnosti k _d = 1,2	Q _{d-max} =	7002,739
Maximální hodinová produkce splaškových vod (l/hod) - součinitel hodinové nerovnoměrnosti k _h = 2,1	Q _{h-max} =	612,740
Maximální vteřinová produkce splaškových vod (l/s)	Q _{s-max} =	0,170
Roční produkce splaškových vod (m³/hod) - 250 dnů	Q_r =	1458,904

ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE (SLABOPROUD)

1) DATOVÁ SÍŤ, WiFi, PROPOJENÍ DO STÁVAJÍCÍ DATOVÉ UNIVERZITNÍ SÍŤE

V budově, ve které bude dočasně umístěna menza, nejsou žádné stávající datové rozvody.

Budoucí stav

Stávající datové rozvody, ukončené v novém DR v m.č.012, budou pomocí nového pomocného nástěnného rozvaděče vedeny k jednotlivým datovým zásuvkám a zařízením.

Všechny nové datové rozvody budou již vedeny do nového DR v m.č.I-145 (ústředna).

Datový rozvaděč

V místnosti č. 012 bude nově umístěn nový datový rozvaděč 19“, 12U, 600x600mm. Rozvaděč bude upevněn ke stěně u stropu místnosti – umístění viz půdorys.

Rozvaděč bude nově osazen jedním patch panelem cat.5eU a vyvazovacím panelem.

Do nového rozvaděče budou zavedeny všechny nové UTP kabely.

Aktivní prvky

Datový rozvaděč bude osazen jedním switchem 24RJ-45, Fast Ethernet,managed, L2, PoE

Specifikace minimálních tech. požadavků na switch:

Typ přepínače	Managed
Přepínač vrstev	L2
Počet přepínaných ethernetových portů RJ-45	26
Typy přepínaných ethernetových portů RJ-45	Fast Ethernet (10/100)
Počet slotů SFP modulu	2
Síťové standardy	IEEE 802.3
Kapacita přepínání	12.8 Gbit/s
Propustnost	9.5 Mbps
Latence (10-100 Mbps)	1.7 μs
Latence (1 Gbps)	1.1 μs
Takt procesoru	800 MHz
Vstupní střídavé napětí	100-240 V
Napájecí zdroj v ceně	Ano
Frekvence vstupního střídavého napětí	50/60 Hz
Podpora napájení po Ethernetu (PoE)	Ano
Celková zatížitelnost Power over Ethernet (PoE)	195 W

Kabelová síť, trasy

propojení do stávající datové univerzitní sítě

Pro propojení uplinku bude využit nový datový kabel typu UTP4x2x0,5 PE cat.5e, který bude veden mezi datovým rozvaděčem a anténním stožárkem na střeše objektu. Umístění tohoto stožárku není předmětem této dokumentace.

kabelová datová síť v budově menzy

Od patch panelu nově instalovaného datového rozvaděče budou vedeny samostatné metalické datové kabely typu UTP4x2x0,5 LSZH cat.5e k jednotlivým zásuvkám – viz situace.

Datové zásuvky metalické kabeláže budou vedeny do m.č.011 – technická místnosti (2xUTP). V m.č.012 – jídelna budou nově umístěny zásuvky (1xUTP) metalické datové sítě v místě poklady a čtečky čipů stravovacího systému pro jejich připojení do datové sítě.

bezdrátová síť - WiFi

Pro pokrytí prostoru jídelny wifi signálem budou v jídelně umístěny dva access pointy typu HPE Aruba

AP-314 Wireless Access Point (JW795A).

Pro pokrytí wifi signálem rovněž venkovního prostoru jídelny před hlavním vstupem do objektu bude umístěn třetí access point typu HPE Aruba AP-314 Wireless Access Point (JW795A) v prostoru hlavního zádveří. Toto AP bude opatřeno externí anténou typu AP-ANT-48.

AP budou propojeny datovým kabelem, po kterém budou rovněž pomocí PoE napájeny.

Umístění AP – viz situace

Použitá datová kabeláž bude v provedení LSZH. Kabelové trasy budou vedeny v elektroinstalačních lištách, umístěných na povrchu stěn, příp. na stropě – viz situace.

měření sítě

Všechny použité prvky sítě musí odpovídat zvolené kategorii včetně zásuvek, patchpanelů a patchcordů. Po provedení montáže bude provedeno závěrečné měření parametrů sítě a vyhotoveny měřicí protokoly.

záložní napájení

V nově umístěném nástěnném datovém rozvaděči bude umístěn záložní napájecí zdroj – UPS 650VA.

požadavky na ostatní profese:

2 ks zásuvek, 230 V/10 A u datového rozvaděče v m.č.012

propojení žl.zel CY6 s HOP budovy

2) POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍSŇOVÝ SYSTÉM – PZTS

popis řešení

Pro zabezpečení vnitřních prostor budovy proti neoprávněnému vstupu bude instalován autonomní systém elektrické zabezpečovací signalizace. Systém bude sestávat z řídicí ústředny, ovládacích klávesnic, pohybových a magnetických čidel, návěštních prvků a kabeláže. Rozmístění jednotlivých prvků systému – viz půdorys.

Stupeň zabezpečení – nízké až střední riziko. K zabezpečení bude použit modulární zabezpečovací systém, umožňující nastavit a ovládat více nezávislých podsystémů. Systém bude možné připojit na lokální i vzdálený pult centrální ochrany a dodečně jej rozšiřovat bez zásahu do stávajícího systému.

Technické řešení PZTS v objektu vychází z nasazení prvků lokální zabezpečovací sítě připojených na datovou linku. Na datové lince budou připojeny adresovatelné moduly – klávesnice, expandéry a detektory.

PZTS ústředna bude umístěna na stěně v místnosti č. 012 vedle datového rozvaděče. Po vyhlášení poplachu bude přenášena poplachová zpráva pomocí GSM komunikátoru určeným pracovníkům.

Systémem PZTS budou zabezpečeny vybrané prostory menzy – tj. kanceláře, zádveří, přípravná výdeje, chodba, denní místnost, jídelna, mytí nádobí viz situace. Ovládací klávesnice bude umístěna v m.č.015 (zádveří zásobování). Akustická signalizace poplachu bude umístěna na vnější stěně budovy u vstupních dveří zásobování.

kabelové rozvody

Sběrnice bude provedena kabelem SUPERBUS AB01. Připojení detektorů bude provedeno pomocí kabelů FI-H06. Kabely budou uloženy v samostatných elektroinstalačních lištách umístěných na stěně, resp. stropě.

napájení, záloha

ústředna-z transformátoru 16-36 V AC,40VA, umístěným ve skříni ústředny. Zálohována bude akumulátorem 18Ah pro 12 h nepřetržitý provoz.

požadavky na ostatní profese: CY6 žlzel z HOP k PZTS ústředně, samostatně jištěný vývod 230 V/10 A.

VZDUCHOTECHNIKA**VÝCHOZÍ PODKLADY****Použité právní předpisy a normy:**

ČSN 127010 Navrhování větracích a klimatizačních zařízení

ČSN 730872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením

NV361/2007 kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

NV272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Vyhláška č.62/2013 o dokumentaci staveb

Bezpečnostní a hygienické předpisy

Směrnice pro návrh vzduchotechnických zařízení

KLIMATICKÉ A PROVOZNÍ PODMÍNKY

Maximální letní výpočtová teplota 29 °C

Minimální zimní výpočtová teplota -15 °C*

Výpočtová letní entalpie 56kJ/kg

Vnitřní teplota cca 26 °C

* tabulková hodnota je – 12 °C, protože však vzduchotechnika nedokáže využít tepelné akumulace objektu, je dle doporučení brána hodnota o 3 °C nižší.

Provoz pravidelný, pouze ve všední dny, spouštění ruční nebo automatické.

PARAMETRY VNITŘNÍHO MIKROKLIMATU

V souladu s NV361/2007 ve znění pozdějších předpisů.

POPIS FUNKCE ZAŘÍZENÍ**Přípravna výdeje**

Větrání této místnosti je rovnotlaké. Jednotka pro úpravu vzduchu je umístěna na střeše, kde je také nasáván čerstvý vzduch. Jednotka je společná pro přípravnu výdeje a mytí nádobí. Po úpravě je vzduch přiveden do přípravný přibližně do prostoru pobytu obsluhy. Vzhledem k velkým vzduchovým výměnám jsou pro distribuci přiváděného vzduchu voleny velkoplošné textilní vyústky. Odvod vzduchu je realizován převážně přes odsávací zákryty umístěné nad kuchyňskou technologií produkující teplo, vlhko, tukový aerosol a pachy. Dále je vzduch odváděn z výdeje jídel. Celkové množství větracího vzduchu je 9000 m³/h.

Mytí nádobí

Mytí nádobí je větráno mírně podtlakově. Vzduch je opět přiváděn velkoplošnou textilní vyústkou, a to do prostoru vstupu a příjmu špinavého nádobí. Odvod vzduchu je realizován přes odsávací zákryty umístěné nad myčkami.

Množství větracího vzduchu je 3 250 m³/h přívod a 3 300 m³/h odvod.

Sklad a mytí termoportů

Tato místnost je větrána samostatným zařízením a větrání je podtlakové. Vzduch bude odsáván přes

talířové ventily a potrubním ventilátorem bude vyfukován do fasády. Na žádost KHS je navržen i přívod vzduchu. Vzduch je odebírán z centrální jednotky a distribuován pomocí velkoplošné textilní vyústky. Odvodní ventilátor bude spuštěn vždy, když bude v provozu centrální VZT jednotka. Množství přivedeného vzduchu je 50 m³/h, odvedeného vzduchu je 200 m³/h.

Úklidová místnost

Tato je větrána podtlakově pomocí malého nástěnného ventilátoru, kterým je vzduch vyfukován do fasády.

Množství odvedeného vzduchu je 30 m³/h.

WC strážníků a WC a sprchy zaměstnanců

Tyto místnosti jsou větrány podtlakově pomocí čtyř malých zařízení (muži a ženy zvlášť a strážníci a zaměstnanci zvlášť). Vzduch bude odsáván přes talířové ventily a potrubními ventilátory bude vyfukován do fasády.

Množství odvedeného vzduchu je 150 m³/h na jednu sprchu, 50 m³/h na každé WC, 30 m³/h na předsíňku (umyvadlo) a 100 m³/h z místnosti pisoárů (3ks).

Lednice a mrazáky

Zde je řešen pouze odvod tepelné zátěže jednotkou typu split. Základní provětrání je řešeno dveřní mřížkou.

POŽADAVKY NA ENERGIE

Příkon ventilátorů VZT jednotky je 2x5,5kW, příkon kondenzačních jednotek chlazení přiváděného vzduchu je cca 2x 10 kW, příkon chladicí jednotky místnosti lednic a mrazáků je cca 1,7 kW a příkon malých ventilátorů je 5x 111 W (potrubí) a 1x 15 W (nástěnný).

Příkon teplovodního ohříváče VZT jednotky je 53,8kW (voda 70/50 °C).

OCHRANA PROTI HLUKU

Útlum hluku do potrubí je řešen pomocí buňkových tlumičů v případě velké VZT jednotky a pomocí ohebného potrubí typu sono v případě malých zařízení. Hluk VZT jednotky do okolí a kondenzačních jednotek je dán konstrukcí a nelze ho ovlivnit. V případě potřeby je nutno ho eliminovat vhodným stavebním opatřením (protihluková stěna apod.).

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Celé zařízení se nachází v jednom požárním úseku a žádná opatření nejsou nutná.

IZOLACE

Potrubí vedené v prostoru nad střechou budou tepelně a protihlukově izolována.

POKYNY PRO MONTÁŽ A UVEDENÍ DO PROVOZU

Montáž je nutno koordinovat s ostatními profesemi. Před výrobou každé trasy je nutno prověřit situaci na místě. Pokud by si situace na stavbě vyžádala provedení větších změn, je nutno kontaktovat projektanta, který vyřeší změnu. Závěsy potrubí budou provedeny dle zvyklostí prováděcí firmy s dodržением obecných zásad pro montáž vzduchotechniky a zásad stanovených výrobcem závěsové techniky.

Po uvedení zařízení do provozu budou seřizeny průtoky vzduchu na projektované parametry a vystaven protokol o měření hluku a průtoků vzduchu. V následném zkušebním provozu bude odzkoušena činnost zařízení ve všech režimech provozu a budou namátkově měřeny parametry vstupního a výstupního vzduchu.

EL. PŘÍPOJKA

OBSAH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Projektová dokumentace obsahuje návrh silnoproudé elektroinstalace v nově navrženém objektu. Objekt je navržen jako provizorní (jídlna, varna), po dostavbě hlavní budovy areálu bude zrušen.

ELEKTRICKÉ ZDROJE

Napájení objektu elektrické energie je navrženo samostatnou kabelovou přípojkou viz samostatná část PD. Ukončení kabelové přípojky v zděném pilíři, kabelová skříň. Vedle kabelové skříně navržen elektroměrový rozvaděč RE.1 s nepřímým měřením odběru el. energie.

Centrální náhradní zdroj pro zajištění plynulé dodávky el. energie není požadován.

Slaboproudá zařízení mají své lokální náhradní zdroje.

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Proudová soustava:	3 PEN, 50 Hz AC, 230/400 V, TN-C 3 NPE, 50 Hz AC, 230/400 V, TN-S
Celkový instalovaný elektrický příkon objektu	457,0 kW
Soudobý elektrický příkon objektu	320,0 kW

Ochrany:

Proti zkratu – pojistkami

Proti přetížení – jističi v rozvaděčích.

Před úrazem elektrickým proudem – automatické odpojení od zdroje, doplňková ochrana proudovými chrániči a pospojením.

Právní předpisy:

Zákon č.174/68 Sb., o odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších změn a doplňků.

Vyhláška č.50/78 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, doplněna vyhl.č.98/82 Sb.

Zákon č. 183/2006. Zákon o územním plánování a stavebním řádu

Vyhláška č. 48/82 Sb., základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších změn a doplňků.

Zákon č. 22/97 Sb., o technických požadavcích na výrobky a další související zákony a vyhlášky.

Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb.

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Celkové napájecí schéma je zakresleno na samostatných výkresech. Přívodní vedení jsou ukončena v napájecích rozvaděčích, systém je navržen paprskově.

Vypínací signál pro případ nutného vypnutí "TOTAL STOP" je umístěn u hlavního vstupu do objektu.

Koncepce rozmístění rozvaděčů v objektu je stanovena předpisy požární bezpečnosti.

Veškeré kabelové rozvody v objektu jsou navrženy na povrchu v drátěných žlabech, pancéřových trubkách a parapetních žlabech.

Umělé osvětlení

Požadavky na umělé osvětlení jsou přehledně uvedeny v tabulkové příloze (viz výpočet), jsou stanoveny dle normy na osvětlení ve vnitřních pracovních prostorech a odpovídají předpokládanému využití místností.

Na stanovené požadavky je proveden světelně-technický návrh, kde jsou stanovené typy svítidel uvedeny v knize svítidel, svítidla jsou zakreslena do půdorysů.

Ve světelném návrhu jsou použita LED svítidla.

Ovládání osvětlení v provozních místnostech je navrženo pomocí ručních spínačů bez automatizace.

Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení je zásadně navrženo pomocí samostatných svítidel s vestavnými zdroji.

Nouzové osvětlení zahrnuje prosvětlené piktogramy k vyznačení směrů úniku, dále svítidla k osvětlení únikových cest a svítidla k protipanickému osvětlení vybraných prostor.

Nouzové osvětlení je aktivováno při výpadku napájení světelných obvodů. Doba provozu nouzového osvětlení je standardně 1 hodina dle kmenové normy.

Silnoproudé rozvody

Zásuvkové vývody a vývody pro spotřebiče s pevným přívodem jsou navrženy v rozsahu požadavků projektu a jsou principiálně zakresleny na půdorysech.

Doplňující požadavky profesních specialistů, včetně požadavků na napojení zařízení pevně spojených se stavbou, jsou přehledně uvedeny v PD. Vlastní rozmístění je nutno zkoordinovat s PD interiéru.

Součástí silnoproudých rozvodů je i tzv. motorická instalace, kde jsou silově napojeny jednotlivé spotřebiče profesí.

U dílčích technologických celků se naopak předpokládá ucelená dodávka včetně napájecího silnoproudého rozvaděče.

Temperování objektu je navrženo pomocí vzduchotechniky, elektrokotle a nástěnných přímotopných konvektorů s pilotním vodičem. Řízení provozu je umístěno v rozvaděči HRO.1 a HRO.2.

Pospojování, ochrana proti přepětí

V objektu je navrženo hlavní pospojování v souladu s normou na ochranu před nebezpečným dotykem, s připojením trubních rozvodů. Součástí hlavního pospojování je PAS v rozvaděči HRO.1.

V prostorách s řešením instalací dle předpisové normy bude provedeno místní doplňující pospojování, jedná se především o umývárny, sprchy, technologie varny.

V objektu bude provedena celková ochrana proti přepětí v rozsahu pevné elektroinstalace. V napájecích rozvaděcích objektu budou osazeny svodiče bleskového proudu (typ ochrany T1+T2), v podružných rozvaděcích pak přepětové ochrany (typ ochrany T2). V zásuvkových rozvodech určených k napájení pracovišť s PC budou osazeny přepětové ochrany pro spotřebiče (typ ochrany T3).

Silnoproudé rozvody pro zařízení ovládaná MaR

Systém MaR napájí především vzduchotechnické jednotky. Vzduchotechnické jednotky, systém vytápění objektu je blokován hlídačem proudového maxima.

Technické řešení instalací

Pro napájecí trasy budou použity prefabrikované konstrukce-kabelové drátěné žlaby na závěsech a konzolách. Pro vývodové sdružené trasy budou použity kabelové žlaby, u menšího množství kabelů pak příchytky.

Domovní přístroje (spínače, zásuvky) v obyčejném provedení budou zásadně s umístěny samostatně. Instalace v místnostech typu umývárna a sprcha budou standardně řešeny ve zvýšeném krytí.

Napojovací místa k připojení okolních vodivých částí k místnímu doplňujícímu pospojování musí být

vhodně upravena, aby byla možná dodatečná kontrola spojů.

Rozvaděče v konstrukci pro modulové přístroje musí mít dostatečný prostor pro dodatečné zatahování vodičů pod nosné lišty, musí být použita konstrukce s větší hloubkou skříně.

Tyto rozvaděče jsou zásadně přístupné pouze odborné kvalifikované obsluze.

Silnoproudé rozvody z hlediska požární bezpečnosti

Koncepční řešení silnoproudu z hlediska požární bezpečnosti zahrnuje stanovení kategorií kabelů k použití ve stavbě, dále provedení rozvaděčů z hlediska požárně bezpečnostních předpisů, nouzové osvětlení z hlediska rozsahu řešených prostor a směrů úniků vyznačených prosvětlenými piktogramy, a uspořádání rozvodů z hlediska vypínání elektroinstalace při požárech a mimořádných událostech.

Pro standardní rozvody mimo výše uvedené kategorie jsou v celém objektu navrženy kabely s reakcí na oheň B2ca, s1. do z důvodu velkého množství volně vedených rozvodů.

Průchody požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněny ucpávkami.

Uzemnění a bleskosvod

Objekt je založen na základové desce, podepřené patkami. Základová deska je celkově odizolována od terénu. Tím jsou principiálně dány možnosti uzemnění. Samotná konstrukce objektu je ocelová, boční stěny sendvič. Střecha je plochá. Pro objekt je navržena společná uzemňovací soustava pro uzemnění silnoproudého rozvodu a hromosvodu. Uzemňovací soustava je vytvořena obvodovým zemničem typu „B“ z uzemňovacího pásku FeZn 30x4 s uložením v zemním výkopu 35x70 cm. Uzemňovací příводы jsou propojeny s ocelovou konstrukcí budovy, jednotlivé části budovy budou mezi sebou vzájemně spojeny pomocí vodiče FeZn o 10, dále vedeno na povrchu s využitím vodičů AlMgSi 8, vytažen na úroveň střechy, označené vývody vyvedeny přes atiku. Na střeše je navržena mřížová soustava s pomocnými jímači u vystupujících předmětů. V objektu je navrženo hlavní pospojování v souladu s normou na ochranu před nebezpečným dotykem, s připojením trubních rozvodů. Součástí hlavního pospojování je MET. V prostorách s řešením instalací dle speciální předpisové normy bude provedeno místní doplňující pospojování. V objektu bude provedena celková ochrana proti přepětí v rozsahu pevné elektroinstalace. V napájecích rozvaděčích objektu budou osazeny svodiče bleskového proudu (typ ochrany T1), v podružných rozvaděčích pak přepětové ochrany (typ ochrany T2). Zemní odpor uzemnění a celé stavby musí být do 2 ohmu.

Před uvedením do provozu musí být zařízení podrobena výchozí revizi a musí být zajištěn souhlasný stav výkresové dokumentace se skutečným provedením. Zakreslení skutečného stavu do plánů zajistí dodavatel. Použité zařízení musí být výrobcem nebo dovozcem vydané písemné prohlášení o shodě ve smyslu zákona č. 22/97Sb.

Organizace stejně jako všichni pracovníci zabývající se činností na el. zařízení, jsou povinni dodržovat své interní předpisy v oblasti bezpečnosti práce a zároveň respektovat vyhlášku ČÚBP a ČBÚ č. 50/19789 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

Závěrečné ustanovení

Pro stavbu lze použít pouze výrobky určené k zabudování do staveb, a to výrobcem předpokládaným způsobem. Na veškeré použité výrobky a materiály je nutné mít atest s tím, že odpovídají platným technickým předpisům a normám.

Před zahájením provozu je nutné provést revize, vypracovat provozní řád a proškolit personál. Součástí provozního řádu bude stanovení systému nakládání s odpady a údržba umělého a nouzového osvětlení.

PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

KTERÉ JE TŘEBA URČIT PŘI NAVRHOVÁNÍ A VOLBĚ ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ

PROVIZORNÍ MENZA-UK ALBERTOV, PRAHA – NOVÉ MĚSTO

v Hradci Králové dne: 21.10.2021 počet stran: 2 zn.

Složení komise: předseda: Ing. Jiří Slánský – vedoucí projektant
 členové: Ing. Lukáš Trojánek - stavební řešení
 pan. Jaroslav Pištora-silnoproudá elektrotechnika

Důvod vystavení protokolu: **Objekt pro účely stravování a jídelny pro potřeby TZ projektu el. instalace a osvětlení**

Podklady pro vypracování protokolu:

- výkresová dokumentace stavební části
- vyjádření ostatních zainteresovaných účastníků
- platné předpisy ČSN 33 2000-5-51-ed.3, ČSN 33 2000 4-41 ed.2/Z3

Popis objektu: sestaven z buněk

Jedná se o chráněný zastřešený samostatně stojící objekt, vnitřní prostory bez přímých venkovních vlivů, teplotně regulován;

ROZHODNUTÍ: V uvedených místnostech určeno prostředí s následujícími vnějšími vlivy:**1)**

001 WC, 002 úklidová místnost, 003 WC, 004 WC, 005 hlavní zádveří, 006 WC invalida, 007 WC ženy, 008-009-010 WC, 011 technická místnost, 012 jídelna, 015 zádveří zásobování, 016 úklid, 017 sklad odpadu, 018 lednice, 020 chodba, 021 šatna muži, 022 hygiena muži, 023 šatna muži, 025 šatna ženy, 026 hygiena-ženy, 027 šatna ženy, 034 šatna ženy

číslo místnosti	název místnosti – prostoru	vnější vlivy	prostor
	VNITŘNÍ PROSTORY-viz výše citované	AA5, AB5, BA1, BA4, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1,	NORMÁLNÍ

2)

028 sprcha-ženy, 024 sprcha-muži,

sprchy muži, sprchy ženy,

- sprchový kout, vanový prostor + vliv AD4
- klasifikace klimatických podmínek 3Z9 (dle ČSN EN 60721-3-3)
- prostor **zvláště nebezpečný**

3)

013 mytí nádobí, 014 příprava výdaje, 019 sklad a mytí thermoportů

Číslo místnosti	název místnosti – prostoru	vnější vlivy	
	VNITŘNÍ PROSTORY-viz výše citované	AA5, AB5, AC1, AD2 , AE1, AF1, AK1, AL1, AM1, BA1, BA4, BC3 , BD1, BE1, CA1, CB1	ZVLÁŠT NEBEZPEČNÉ

4)**Venkovní prostory:**

Střecha

číslo místnosti	název místnosti – prostoru	vnější vlivy	prostory
	PROSTORY VENKOVNÍ	AA7, AB8	NEBEZPEČNÉ

Z D Ů V O D N Ě N Í:

- AA5; AB5; - prostory **chráněné** před nepříznivými atmosférickými vlivy (s regulací teploty +5 až +40 °C) AD1-v uvedených vnitřních prostorech **nebude docházet k nepříznivým vlivům působení vody**, podlaha je dlouhodobě suchá, nedochází zde k nutnosti použití např. oplachové vody apod.
- AE1 – **množství ani povaha prachu** nebo cizích pevných těles **nejsou významné** AF1; AG1; AH1; AL1; AM1; - Samotný provoz (znečištění, vibrace, hluk, rušení, mechanické namáhání) tyto nepříznivé vlivy na el. instalaci **se zde nevyskytují**.
- BA1 – el. kvalifikace osob-**laici**
- BC2 – osoby se obvykle nedotýkají vodivých částí
- BD1 – malá hustota obsazení, snadné podmínky pro únik
- BE1 – bez významného nebezpečí
- CA1; CB1-stavební a **konstrukční materiály budovy** jsou **nehořlavé**, nebezpečí zanedbatelné.

Všeobecně v souladu s NV č. 101/2005 Sb. §3 odst. 2 se pak dále vychází z vyhodnocení rizik na pracovišti a jejich preventivní eliminace

Vzájemná slučitelnost:

Negativní ovlivnění jiných zařízení nebo provozů-nemůže přímo negativně ovlivnit dané charakteristické veličiny:

Údržba:

Běžná údržba, prohlídky a revize dle zvyklostí společnosti, v souladu s platnými předpisy.

Pracoviště:

Pravidelný úklid místností, průběžné zajištění likvidace zbytků hořlavých obalů, průběžné čištění.

Bezpečnostní opatření pro případ nouze:

Protipanické, únikové osvětlení-s dobou provozu min. 1 hodiny.

Závěr: Určení vnějších vlivů bylo komisí stanoveno jednoznačně.

Ing. Jiří Slánský – vedoucí projektant stavby

REALIZACE PŘÍPOJEK NN

Vzhledem k výstavbě nového objektu je nutno přeložit 2ks kabelu AYKY 3x240+120. Návrh řešení spočívá v přerušení dvou kusu kabelu, vytvoření nové kabelové trasy, položení nových kabelů, naspojování, ukončení v celoplastovém pilíři SR502/PP22/P, uzemnění kabelové skříně pomocí zemního pásu FeZn 30x4 v délce cca 50 m, zához o obnova povrchu kabelové trasy a uvedení do provozu.

ZEMNÍ PRÁCE**Uložení kabelu**

- kabel 1kV bude uložen dle ČSN 332000-5-52–736005 viz přiložená tabulka
- ve volném terénu v hloubce 0,8 m ve vrstvě jemnozrného písku 8 cm pod a nad kabelem
- křížování s komunikacemi v hloubce 1,2 m v chráničkách uložených v betonovém loži z betonu B135
- při křížování vjezdů bude kabel uložen v běžné trase do chrániček
- při křížování ostatních podzemních vedení bude kabel uložen do chrániček, které budou přesahovat křížované vedení o 1 m na každou stranu, nedosahují-li křížované vedení mezi sebou vzdálenosti stanovené ČSN
- souběh a křížení se spojovými kabely nutno provést dle ČSN 341100
- v chodníku bude kabel uložen v hloubce 0,35 m ve vrstvě jemnozrného písku 8 cm pod a nad kabelem

Ochrana kabelu:

- proti mechanickému poškození hloubkou uložení, chráničky a výstražnou folií PVC

Označení kabelové trasy:

- orientačními štítky

PROVÁDĚNÍ

Při montáži dojde ke styku s jinými podzemními sítěmi.

Prováděcí firma musí před započítím zemních prací nechat vytýčit podzemní vedení a zařízení od příslušných správců. Nedílnou součástí je koordinační situace.

Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize a musí být zajištěn souhlasný stav výkresové dokumentace se skutečným stavem. Jednotlivá zařízení musí mít písemné prohlášení o shodě ve smyslu zákona č.22/97sb.

Organizace, stejně jako všichni pracovníci zabývající se činností na el. zařízeních, jsou povinni dodržovat své interní předpisy v oblasti bezpečnosti práce a zároveň respektovat vyhlášku ČÚBP a ČBÚ č.50/1978Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

MĚŘENÍ A REGULACE**Rozsah projektu**

Tento projekt řeší návrh MaR pro vzduchotechnické zařízení větrající provizorní menzu UK Albertov.

Projekt měření a regulace řeší řízení technických zařízení budovy dle požadavků příslušných profesí a je zpracován na požadované úrovni pro provedení stavby. Řídící DDC podstanice zajišťující automatickou regulaci technologie VZT umožňuje kompletní vzdálený dohled nad

připojenými zařízeními, a to odkudkoli pomocí integrovaného web serveru. Podmínkou je zajištění konektivity řídicí stanice do sítě internet (konektivitu projekt neřeší). Projekt řeší rovněž napájení řízených elektrických zařízení (čerpadlo ohřívače, ventilátory, kondenzační jednotky).

Použité předpisy a normy

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy, normami ČSN a katalogy přístrojů a zařízení platnými v době jejího zpracování.

- ČSN 33 0010 ed.2 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy.
- ČSN 33 0165 ed.2 Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení
- ČSN 33 1310 ed.2 Elektrotechnické předpisy. Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 3320 ed.2 Elektrotechnické předpisy. Elektrické přípojky
- ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrické instalace budov. Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
- ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1 Elektrotechnické instalace nízkého napětí. Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem el. proudem
- ČSN 33 2000-4-46 ed.2 Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost – Kapitola 46: Odpojování a spínání
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Elektrická instalace budov. Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
- ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí. Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
- ČSN EN 50110-1 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 1: Obecné požadavky
- ČSN EN 50110-2 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 2: Národní dodatky
- ČSN EN 50191 ed.2 Zřizování a provoz zkušebních elektrických zařízení
- ČSN EN 60529 Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód).
- ČSN EN 61140 ed.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem. Společná hlediska pro instalaci a zařízení
- ČSN EN 61439-1 ed.2 Rozvaděče nízkého napětí – Část 1: Všeobecná ustanovení
- ČSN EN 61439-2 ed.2 Rozvaděče nízkého napětí – Část 2: Výkonové rozvaděče
- ČSN EN 61439-3 Rozvaděče nízkého napětí – Část 3: Rozvodnice určené k provozování laicky (DBO)
- ČSN EN 62305-1 až 4 ed. 2 Ochrana před bleskem (Část 1 až 4)
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb

Základní technické údaje

Napájení rozváděčů: 3+N+PE, AC 400/230 V, 50 Hz TN-S

Napájení přístrojů MaR: 1+N+PE, AC 230 V, 50 Hz TN-S
AC/DC 24 V SELV

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41:

- automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41, ed.2
- dvojitá nebo zesílená izolace
- malým napětím (PELV, SELV)

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51

V prostorách uvnitř objektu, kde se nachází el. zařízení obsažená v tomto projektu je pro potřeby zpracování projektové dokumentace stanoveno prostředí s vnějšími vlivy normálními dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3. Ve venkovních prostorách je stanoveno prostředí s vnějšími vlivy AB8, AD4, AE4 a AQ3 dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3. Rozvaděč umístěný u VZT jednotky na střeše musí být v patřičném provedení.

Projektové podklady

Projekt stavební části

Podklady od jednotlivých profesí

Předpisy a normy ČSN

Katalogové listy výrobců použitého zařízení

Projekt zahrnuje

- Automatickou regulaci zařízení technologie vzduchotechniky – VZT1 příprava jídel
- Dodávku a montáž nového rozvaděče pro nová zařízení obsahující autonomní řídicí DDC podstanici se vstupy a výstupy a s HMI displejem.
- Silové napájení a ovládání všech el. zařízení dotčených systémem MaR.

Projekt nezahrnuje

- Přívod el. napájení včetně ochranného pospojení k novému rozvaděči měření a regulace u VZT jednotky na střeše – zajistí profese ELEKTRO.
- Datové napojení automatické regulace zařízení na technologickou síť LAN a do internetu – v případě požadavku zajistí profese SLABOPROUD (nemá vliv na funkci zařízení, jedná se pouze o zvýšení standardu).
- Ovládání a napájení zařízení pro chlazení prostoru lednic – SPLIT systém s vlastní regulací, napájení zajištěno profesí ESI
- Ovládání a napájení lokálních ventilátorů na podtlakové větrání soc. zařízení – ventilátory 60 W ovládáno se světlem – napájení a ovládání zajištěno profesí ESI

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

VZT 1 – příprava výdeje, mytí nádobí

Viz. schéma MR.SCH-01

Pro prostory přípravy výdeje jídel, jejího zázemí a mytí nádobí je navržena samostatná kombinovaná VZT jednotka pro přívod a odvod vzduchu ve venkovním provedení, je umístěna na střeše objektu. Zařízení využívá 100 % čerstvého vzduchu. VZT jednotka bude využívat zpětného získávání tepla z odpadního vzduchu (ZZT – rekuperace), bude vzduch upravovat (filtrace, ohřev, chlazení) a bude vzduch distribuovat do místností.

Jednotka je sestavena na přívodu z klapky se servopohonem, filtru, deskového rekuperátoru, přívodního ventilátoru, vodního ohříváče a chladiče typu přímý výparník, na odtahu je klapka, filtr,

deskový rekuperátor, ventilátor a klapka se servopohonem.

Přívodní i odtahové ventilátory jsou řízeny signálem 0-10 V (řízeno frekvenčními měniči) na konstantní tlakové poměry ve vzduchotechnickém potrubí.

Regulace bude provedena na konstantní teplotu přiváděného vzduchu do větraného prostoru. Chod jednotky bude dle nastaveného časového programu.

Vzduch bude v případě potřeby ohříván kaskádním řízením rekuperátor-vodní ohřivač. V případě požadavku na ohřev bude využito nejprve zpětné teplo předávané v deskovém rekuperátoru plynulým řízením obtokové klapky a poté v případě potřeby bude vzduch dohříván ve vodním ohřivači plynulým řízením reg. ventilu ohřivače.

Za vodním ohřivačem bude na straně vzduchu umístěn regulátor protimrazové ochrany. Při poklesu teploty vzduchu za ohřivačem pod +5 st.C dojde k vypnutí ventilátorů, uzavření vstupní klapky, otevření reg. ventilu ohřivače na 100 % a v případě klidu sepnutí oběhového čerpadla TV. Porucha bude signalizována obsluze. Vstupní klapka je v provedení se zpětnou pružinou (bez napětí zavřena). Zařízení nelze znovu zapnout bez kvitace poruchy obsluhou. Funkci mrazové ochrany má i čidlo teploty zpětné vody z ohřivače. Při nízkých venkovních teplotách bude před zpuštěním jednotky nejprve nateperován ohřivač a až poté budou zpuštěny ventilátory.

Potrubí s topnou vodou k ohřivači, ventil a čerpadlo budou chráněny před účinky mrazu samoregulačním topným kabelem ovládaným systémem MaR.

V letních měsících bude vzduch v případě potřeby chlazen kaskádním řízením rekuperátoru a chladiče. Rekuperátor bude v chodu za předpokladu, že odtahová teplota bude nižší než venková teplota ($T_3 < T_1$) s diferencí zajišťující ještě předchlazení přiváděného vzduchu v rekuperátoru a bude potřeba přiváděný vzduch ochlazovat.

Pro zajištění chlazení vzduchu na požadovanou teplotu bude instalován chladicí systém s přímým výparem chladiwa. Jedná se o systém se dvěma venkovními jednotkami s proměnným průtokem chladiwa. Přímý výparník bude s venkovními jednotkami, které jsou umístěny na střeše. Součástí dodávky systému je sada elektronického expanzního ventilu a komunikační řídicí box pro každou jednotku. Při požadavku na chlazení bude systém MaR regulovat výkon chladicích jednotek.

Na filtrech bude snímána tlaková diference. Při zanešení filtru bude tento stav signalizován. Na přívodním a odtahovém ventilátoru bude snímána tlaková diference od které bude odvozován stav poruchy v případě, že nebude splněna podmínka tlakové diference při současném požadavku na chod ventilátoru. Porucha bude signalizována obsluze.

Jednotka je řízena z rozvaděče MR1 umístěného v těsné blízkosti vzduchotechnické jednotky na střeše.

Silové napájení ventilátorů, čerpadla, kondenzačních jednotek pro chlazení je rovněž z integrovaného rozvaděče MaR.

Na rozhraní požárních úseků jsou instalovány protipožární klapky. Poloha klapky je monitorována systémem MaR. Z EPS do MaR je signalizován požár. Od tohoto signálu dojde k vypnutí provozních VZT zařízení z provozu. Vazba s EPS bude prostřednictvím kopleru (rozpínací kontakt při požáru). EPS bude rovněž integrováno do systému MaR na úrovni obousměrné datové komunikce. Ovládání PPK je provedeno z EPS.

ROZVADĚČ MaR

Rozvaděč MaR (MR1) bude umístěn dle dispozice na střeše na pomocné konstrukci. Jedná se o rozvaděč, v kterém bude umístěn řídicí systém a jistící a signalizační prvky.

Rozvaděč bude vyroben dle platných norem ČSN – EN a jeho výroba bude doložena platnými certifikáty autorizované zkušebny a prohlášením shody výrobku dle zákona č. 22/97 Sb. o technických požadavcích na výrobky ve znění zákona 71/00 Sb.

Rozvaděč bude mít na čele signalizaci stavu napájení od hlavního jističe, který bude vypínán tlačítkem „Centrální stop“. Napájecí přívod do rozvaděče měření a regulace zhotoví dodavatel silové části NN.

Rozvaděč bude vyroben a dodán v provedení do venkovního prostředí (příslušné krytí, stříška proti dešti, větrání a vytápění). Přívod a vývody budou spodem a budou řádně zatěsněny. V rozvaděči bude ponecháno místo pro montáž 2ks frekvenčních měničů pro motory 5,5kW. Frekvenční měniče jsou dodávkou VZT jednotky.

Instalované příkony rozvaděčů MaR:

MR1 Pi (sít) 32kW, 400 V AC
(š x v x h): 800 x 1600 x 300 IP 65/20
zkratový proud: I_{ks} < 10 kA

Dispoziční řešení

Vyplývá ze situace stavební části a umístění technologických zařízení. Kabeláž bude vedena v trasách vyznačených na výkresech, popř. bude upravena dle vzniklé situace vedoucím montážní organizace a bude dle skutečnosti zakreslena do projektové dokumentace skutečného provedení.

Požadavky na ostatní profese

ÚT:

- Zajistí montáž regulačních ventilů a jiných armatur, které jsou dodávkou profese MaR.
- Umožní profesi MaR instalaci dalších periferií MaR na/do ÚT zařízení (instalace ná-varků, jímek a odběrů tlaku)

Stavba:

- Stavební dohled generálního dodavatele (např. stavbyvedoucí, stavební dozor gen. dodavatele apod.) zajistí konání pravidelných koordinačních schůzek všech profesí a vytvoření časového harmonogramu nástupu jednotlivých profesí na stavbu (koordinovanost MaR s některými dalšími profesemi je důležitá zvláště v případě nutných montážních činností prováděných v jediném místě stavby nebo na jednom zařízení nebo pro časový souled provedených montáží).
- Zajistí vytvoření kabelových prostupů stavebními konstrukcemi o velikosti větší jak průměr 20 mm nebo rozšířením prostupů pro potrubí ÚT a to dle požadavků MaR.

Elektro-silnoproud:

- Zajistí přívod el. napájení a ochranného pospojení do následujících rozvaděčů MaR:
MR1 ... síť 32kW / 400VAC, ...střecha
- Zajistí el. napájení všech dalších zařízení, která neobhospodařuje profese MaR, jako například:
 - SPLIT systém
 - ostatní malé odsávací ventilátory

Elektro-SLB:

- Zavede do rozvaděče MaR kabel – rozpínací kontakt při požáru, popř. svou mont. krabici se vzdálenými vstupy / výstupy pro signalizaci od EPS v případě požáru.

VZT:

- Zajistí dodávku VZT zařízení včetně frekvenčních měničů motorů ventilátorů.
- Umožní profesi MaR instalaci dalších periférií MaR na/do VZT zařízení (např. mrazová ochrana, snímače dP, ...).

Řešení požadavků bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Projektová dokumentace je zpracována dle platných předpisů ČSN, které musí být dodrženy. Elektrické rozvody jsou navrženy a musí se udržovat ve stavu, který odpovídá platným elektrotechnickým předpisům.

Protipožární opatření

Veškeré prostupy/otvory v požárně dělících konstrukcích, tzn. na hranicích požárních úseků stanovených požárním specialistou ve zprávě PBŘ, kterými procházejí kabelové vodiče nebo VZT potrubí, musí být chráněny certifikovanými protipožárními systémy tak, aby výsledná požární odolnost stavení konstrukce nebyla narušena. Proto všechny takového prostupy požárně dělícími konstrukcemi musí být ve finále dozděny a úplně dotěsněny dle požadavků PBŘ, např. požárním tmelem, minerální vatou a zákrytem anebo jinak.

Při vedení vzduchotechnického potrubí z jednoho požárního úseku do dalšího a jehož průřezu potrubí je větší jak 0,04 m² musí být použita požární VZT klapka v požadované požární odolnosti. Použité požární klapky jsou vybaveny teplotní spouští a el. servopohony. Klapky ovládá systém EPS.

Kabelové vodiče opouštějící hranici strojovny a vedoucí prostory s velkým pohybem lidí jsou vzhledem ke klasifikaci prostoru dle vyhlášky z bezpečnostního hlediska navrženy v provedení bezhalogenovém, ale bez nutné požární odolnosti při požáru (kabelové vodiče dle vyhl. č. 23/2008 Sb. nehořlavé, bezhalogenové, bez funkční schopnosti při požáru B2caS1D0).

Pro blokování provozu vzduchotechniky v případě požáru poskytuje EPS beznapěťové kontakty do rozvaděče MaR pro vypnutí všech říditelných VZT zařízení. K vypnutí musí dojít přímým odpojením ovládacího napětí na napájecí straně (nikoli přes řídicí systém, který není homologován jako požárně bezpečnostní zařízení).

Pokyny pro montáž

Rozvody jsou navrženy kabely s měděným jádrem CYKY, JYTY, SHKFH-R B2 s1d0, 1-CXKH-R B2 s1d0 uloženými v kabelových žlabech. Rozvod bude přehledný, každý kabel bude označen na začátku, při odbočení z trasy a na konci podle kabelového seznamu.

Přístroje a příslušenství jsou v provedení a krytí odpovídající prostředí, ve kterém jsou umístěny.

Veškeré periferní prvky MaR na VZT zařízení umístěném na střeše musí být umístěny tak, aby nebyla jejich funkčnost a životnost omezena povětrnostními a teplotními vlivy. Zařízení jako čidla teploty, protimrazová ochrana, snímače tlakové diference a servopohony budou montovány do jednotky případně budou opatřeny pomocnými klempířskými konstrukcemi (stříšky proti dešti). Potrubí s topnou vodou k ohříváči, ventil a čerpadlo budou chráněny před účinky mrazu samoregulačním topným kabelem ovládaným systémem MaR. Napájení z rozvaděče MaR. Vývod pro topný kabel bude přes proudový chránič.

Upozornění:

Nutno dodržet bezpečnostní odstup signálních a datových vodičů od rozvodů silových, a to ve vzdálenosti alespoň 15-20 cm nebo použít plechové kabelové kanály se stíněnými dělicími přepážkami.

Obzvláštní pozornost je potřeba věnovat správné instalaci kabelových vodičů frekvenčních měničů (stíněné kabely, kovové uzemněné žlaby, kovové husí krky apod.).

Dle ČSN je nutné veškerá instalovaná zařízení vodivě pospojit zelenožlutým vodičem o minimálním průřezu 6mm² (doporučuji realizaci koordinovat s dodavatelem VZT a ELE pro určení hranic dodávek, neboť i tyto profese mají některá zařízení vodivě pospojovat).

Upozornění:

Při zapojování a spouštění jednotlivých motorů a zařízení respektovat požadavky jejich výrobce a řídit se podle návodů dodaných k těmto zařízením.

Všeobecně

Během montáže musí být dodržovány bezpečnostní předpisy a používány příslušné ochranné pomůcky. Po ukončení montáže zajistí dodavatel výchozí revizi a zakreslení případných změn do této dokumentace. Dokumentaci musí uživatel archivovat až do zrušení zařízení.

Pro obsluhu, údržbu a opravy zařízení musí být určeny zodpovědné osoby s příslušnou kvalifikací. Nepovolným osobám musí být znemožněna manipulace se zařízením.

Revize el. zařízení

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 1500. Další revize provede provozovatel ve lhůtách dle normy a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el. zařízení.

Závěr

Projektová dokumentace byla vypracována na základě jednání, požadavků a dostupných podkladů od jednotlivých profesí. Je vypracována ve stupni pro provedení stavby, nenahrazuje dílenskou a dodavatelskou dokumentaci.

Musí být použita pouze pro výše uvedenou akci. Projektant nezodpovídá za případné vady z použití této dokumentace k jiným účelům.

Všechna zařízení musí být dodána kompletní vč. veškerého potřebného příslušenství tak, aby po napojení na ostatní profese byla zcela funkční a provozuschopná.

Případné změny specifikovaných dílů za díly např. jiného výrobce lze provést pouze po předchozí důkladné kontrole technických parametrů a se souhlasem projektanta a investora.

Na případné nedostatky je dodavatel povinen včas upozornit!

Potenciálním dodavatelem musí být odborná firma, která má s podobnými pracemi zkušenosti a která se sama obeznámila se všemi okolnostmi této zakázky a zahrnula je do nabízené ceny. Dodavatel je povinen přezkontrolovat výkaz výměr, opravit jednotlivé položky, případné chybějící výkony doplnit a ocenit tak, že součástí ceny budou veškeré náklady, aby cena byla konečná a zahrnovala celou dodávku akce. Dodavatel ručí za to, že v nabízené ceně je navrženo veškeré potřebné zařízení a výkony a že všechny početní úkony jsou provedeny správně. Dodávka akce se předpokládá včetně kompletní montáže, veškerého souvisejícího doplňkového, podružného a montážního materiálu tak, aby celé zařízení bylo funkční a splňovalo všechny předpisy, které se na ně vztahují.

Součástí dodávky je zaregulování, vypracování uživatelských manuálů a zaškolení obsluhy.

Budoucí realizace tohoto projektu musí respektovat platné prováděcí normy a předpisy a musí být prováděna pouze odborně způsobilými pracovníky.

VYTÁPĚNÍ STAVEB

• TECHNICKÁ ČÁST

Výpočet tepelných ztrát byl proveden dle ČSN EN 12 831 – Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu pro venkovní výpočtovou teplotu $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$, klimatická oblast 1, průměrná teplota $5,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ a počet dnů 216 v otopném období. Stupeň těsnosti obvodového pláště 2,0. Stupeň zastínění „e“ je mírné – budova mimo hustě zastavěné území. Zátopový součinitel fRH 0,0 – nepřerušované vytápění s plně automatickým provozem. Lineární tepelné vazby jsou stanoveny zjednodušenou metodou zadáním korigovaných součinitelů prostupu tepla. Výměna vzduchu v jednotlivých místnostech je uvažována v souladu s projektovou dokumentací vzduchotechniky.

Teploty ve vytápěných místnostech byly voleny v souladu ČSN EN 12 831. Tepelné odpory stavebních konstrukcí byly posuzovány dle ČSN 730540-2:2011 s přihlédnutím na použité materiály.

<i>Tepelné ztráty objektu:</i>	<i>17,724 kW</i>
<i>Potřeba tepla pro vzduchotechniku:</i>	<i>53,800 kW</i>
<i>Příkon elektrického vytápění špičkový:</i>	<i>41,4 kW</i>
<i>Příkon elektrického vytápění soudobý:</i>	<i>29,0 kW</i>
<i>Spotřeba energie pro vytápění:</i>	<i>25 632 kWh/rok 92,3 GJ/rok</i>

Uvedené hodnoty spotřeby energie na vytápění vycházejí z výpočtu tepelných ztrát objektu dle ČSN 06 0210. Jedná se o hodnoty orientační s informativní povahou. Spotřeba energie bezprostředně závisí na charakteru provozu objektu apod.

<i>Spotřeba energie pro vzduchotechniku:</i>	<i>77 805 kWh/rok 280,1 GJ/rok</i>
---	---

Uvedené hodnoty spotřeby energie na vytápění vycházejí z výpočtu tepelných ztrát objektu dle ČSN 06 0210. Jedná se o hodnoty orientační s informativní povahou. Spotřeba energie bezprostředně závisí na charakteru provozu objektu apod.

• SYSTÉM VYTÁPĚNÍ

Systém vytápění v objektu byl navržen jako kombinovaný. Převažuje systém lokální se zdrojem v každé vytápěné místnosti elektrickým přímotopem. V prostoru místností 014 a 015 je zajištěn teplovodní, dvoutrubkový, protiproudý systém se zdrojem elektrokotlem a deskovými tělesy. Teplotní spád je navržen na $70\text{ }^{\circ}\text{C} / 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ pro otopná tělesa.

Systém ohřevu topné vody pro vzduchotechniku je dvoutrubkový, teplovodní, protiproudý a zajištěn samostatným elektrokotlem. Teplotní spád je navržen na $70\text{ }^{\circ}\text{C} / 50\text{ }^{\circ}\text{C}$ pro vzduchotechniku.

- **ZDROJE TEPLA**

Jako zdroj tepla pro vytápění místností 014 a 015 slouží závěsný přímotopný elektrokotel o jmenovitém výkonu – 1-6 kW – modulace výkonu po 1.0kW. Kotel je konstruován jako nástěnný s ocelovou topnou komorou a elektrickými topnými tyčemi. Kotel je vybaven oběhovým čerpadlem o výtlaku max. 50 kPa, 7 litrovou expanzní nádobou a pojistnými ventilem otopné vody 3.0bar, systémem spínání kotle pomocí HDO.

Jako zdroj tepla pro vzduchotechniku slouží závěsný přímotopný elektrokotel o jmenovitém výkonu – 59.4 kW. Kotlové ocelové těleso tvoří základní část a je opatřeno tepelnou izolací, která snižuje tepelné ztráty. Do kotlového tělesa jsou vložena elektrická topná tělesa. Kotlové těleso je vloženo do nosného rámu. Opláštění kotle je zhotoveno z lakovaného ocelového plechu. Na ovládacím panelu jsou umístěny ovládací a signalizační prvky. Ovládací obvody jsou chráněny přístrojovou pojistkou. Čerpadlo zajišťuje optimální proudění vody v kotlovém tělese a v celé otopné soustavě. Kotlový termostat reguluje teplotu otopné vody kotle, bezpečnostní omezovač teploty chrání kotel před přehřátím. Teplotu vody na výstupu a tlak v soustavě měří teploměr s tlakoměrem. Tlakový spínač kotle kontroluje minimální tlak vody 0,8 bar v otopné soustavě. Podle výkonu kotle jsou použity topné tyče, které jsou spínány pomocí standardních stykačů. Základní výkon kotle lze nastavit pomocí přepínačů na ovládacím panelu kotle. Kotel je vybaven oběhovým čerpadlem a pojistnými ventilem otopné vody 2.5bar, systémem spínání kotle pomocí HDO.

- **REGULACE TOPNÉHO VÝKONU KOTLE PRO VYTÁPĚNÍ**

Kotel je opatřen postupným spínáním výkonových stupňů.

Základní provozní a havarijní stavy kotle jsou zajištěny kotlovou automatikou. Regulace topného výkonu vytápění je řízena pomocí venkovního čidla – ekvitermní regulace.

Místní regulace topného výkonu otopných těles je zajištěna termostatickými hlavicemi s regulačním rozsahem 6 °C–28 °C a zajištěním proti zcizení pomocí bezpečnostního kroužku.

- **REGULACE TOPNÉHO VÝKONU KOTLE PRO VZDUCHOTECHNIKU**

Základní provozní a havarijní stavy kotle jsou zajištěny kotlovou automatikou. Regulace topného výkonu vytápění je řízena pomocí regulátoru 0–10 V s vazbou na systém měření a regulace.

- **ROZVODNÁ POTRUBÍ**

Potrubní rozvody topné vody budou provedeny potrubím z mědi spojované pájením měkkou pájkou. Rozvodná potrubí budou vedena v souladu s výkresovou dokumentací.

Odvzdušnění systému bude zajištěno odvzdušňovacími ventily v nejvyšších místech rozvodu. Vypouštění systému bude zajištěno v nejnižších místech rozvodu.

- **OTOPNÁ PLOCHA**

Otopnou plochu tvoří přímotopné elektrické konvektory. Přímotop je tvořen karosází z ocelového plechu, čelní mřížkou, elektronickým termostatem (přesnost 0,1 °C) s pilotním vodičem a lamelovým topným tělesem. Povrchovou úpravou je bílý komaxit. Topidlo je určeno k pevné nástěnné instalaci (instalační rám je součástí výrobku) s připojením přívodního vodiče do instalační krabice. Konvektory jsou určeny pro trvalé vytápění jednotlivých místností.

Trubková koupelňová tělesa se zvětšenou výhřevnou plochou opatřená elektrickými přímotopnými vložkami.

Ocelová desková tělesa s pravým spodním připojením, zabudovaným vnitřním propojovacím rozvodem a ventilovou vložkou opatřenou termostatickou hlavicí. Připojení těles na topný systém bude pomocí armatury H šroubení s vypouštěním a svěrného šroubení.

Uložení topných těles bude na typových konzolách dodávaných s tělesy. Tělesa budou standardně osazena odvzdušňovacími armaturami.

- **TEPELNÁ IZOLACE**

Veškeré trubní rozvody topné vody vedené v konstrukcích podlah, drážkách stěn a nevytápěném prostoru budou proti ztrátám tepla izolovány trubní návlekovou izolací z pěněného polyethylenu tloušťky 20 mm a 25 mm.

Tloušťka tepelné izolace musí odpovídat požadavkům vyhlášky č.193 Ministerstva průmyslu a obchodu s přihlédnutím na optimalizační výpočet.

- **ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ**

Zabezpečovací zařízení systému otopné soustavy bude provedeno dle ČSN 06 0830. Otopná soustava pro místnosti 014 a 015 je vybavena expanzní nádobou integrovanou v kotli o objemu 7 l. Soustava ohřevu topné vody pro vzduchotechniku je zabezpečena externí expanzní nádobou o objemu 25 l / 0.6MPa. Expanzní nádoby umožní změny objemu vody v soustavách vlivem objemové roztažnosti. Pojištění systému proti překročení nejvyššího dovoleného pracovního přetlaku bude zajištěno pojistnými ventily v kotlích.

- **UVEDENÍ DO PROVOZU**

Zařízení musí být před uvedením do provozu vyzkoušeno. Před vyzkoušením a uvedením do provozu musí být každé zařízení propláchnuto. Naplněno vodou podle ČSN 077401 nebo ČSN 383350. Vyčistění a propláchnutí soustavy je součástí montáže a o jeho provedení má být proveden zápis.

Před uvedením soustavy do provozu musí být provedeny zkoušky těsnosti, dilatační zkouška a zkouška provozní. Zkoušky těsnosti a provozní jsou součástí dodávky dodavatele otopné soustavy. Po provedení těchto zkoušek bude provedena topná zkouška. O provedení všech zkoušek musí být proveden zápis.

- **POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE**

Elektro - u kotlů bude proveden jištěný přívod el. energie. Připojení elektrického přímotopného vytápění.

Stavba – provedeny stavební připravenost pro osazení kotle, těles a montáž systému UT.

- **BEZPEČNOST PRÁCE**

Za provádění prací je odpovědná realizační firma. Tyto práce smějí provádět jen pracovníci řádně poučení a musí nad nimi být zajištěn odborný dozor stavebním technikem. Požadavky na bezpečnost práce na pracovišti včetně dalších náležitostí a souvislostí upravuje zákon 309/2006 Sb. včetně prováděcích předpisů. Při provádění veškerých prací, spojených s výstavbou instalací je nutné dodržovat dále požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi, specifikované v Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Předmětem požárně bezpečnostního řešení je posouzení stavby provizorní menzy pro UK na Albertově.

Celkem bude objekt proveden ze 30 buněk. Buňky budou provedeny z nehořlavých ocelových profilů a sendvičových stěn s nehořlavou izolací (minerální).

Nový objekt provizorní menzy bude jednopodlažní sestava složená z 30 kontejnerů tvořených ze sendvičových panelů osazených do ocelové konstrukce. Půdorysné rozměry sestaveného objektu jsou 18,2 m x 24,4 m, výška cca 2,8 m, vnitřní výška cca 2,5 m. Vnější (fasádní) povrch je tvořen trapézovým plechem, který bude opatřen lakem pravděpodobně v tmavě šedé (antracit) barvě – RAL 7016. Zázemí zaměstnanců menzy je tvořeno z denní místnosti, která je vybavená nábytkem k sezení, lednicí, umyvadlem a dřezem. Šatny jsou rozděleny podle pohlaví, vybavené skříňkami, a na tyto místnosti dále navazují vstupy na WC. Každé WC je vybaveno jednou sprchou, toaletou a umyvadlem v jednotlivých menších místnostech. Do místnosti WC pro veřejnost se vstupuje ze zádveří do hlavního vchodu. V rámci vybavení se u mužů uvažuje o 2 kabinkách WC, 3 pisoárů, 2 umyvadel a oddělené místnosti pro úklid. U žen se uvažuje o 3 kabinkách WC a 2 umyvadel.

V sestavě objektu bude také samostatná místnost pro úklid, sklad a mytí termoportů, místnosti pro lednice s mrazáky a sklad odpadu. Hlavní a nejdůležitější částí sestavy objektu je jídelna pro 84+6 strážníků a k ní připojená přípravná výdeje se zónou pro mytí nádobí.

Posouzení dle:

- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů,
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů,
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů,
- Nařízení vlády č. 163/2002 Sb. kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky ve znění pozdějších předpisů

Dále je akce posouzena dle technických norem požární bezpečnosti staveb v platném znění:

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty,

ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení,

ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami,

ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

a dalších navazujících norem.

Popis objektu

Řešené území se nachází na katastrálním území Nové Město parcelní číslo 1564/4, vlastnické právo – Konvent sester alžbětinek v Praze.

Stavba bude sloužit jako provizorní menza (jídelna) pro studenty a personál areálu UK na Albertově.

Menza bude složena z 30 kusů kontejnerů.

Dispozičně jsou prostory rozděleny na – jídelnu, zázemí jídelny (kuchyň), hygienické zázemí strážníků, šatna zaměstnanců s hygienickým zázemím.

Menza bude zabírat cca 443 m³, rozměr menzy bude 18,2x24,4 m Výška jedné buňky je 2,8m.

Navržené buňky mají nosnou konstrukci tvořenou ocelovým svařovaným rámem. Z hlediska požární bezpečnosti mají stavební buňky nehořlavý konstrukční systém.

Předpokládá se použití typových montovaných stavebních buněk.

POŽÁRNÍ ÚSEKY A POŽÁRNÍ RYZIKO

Buňkoviště bude tvořit jeden požární úsek.

Výpočtové zatížení je stanoveno programem WinFire dle ČSN 73 0802, výsledné hodnoty jsou uvedeny v následující tabulce.

Požární úsek	Využití	a	b	c	p [kg/m ²]	p _v [kg/m ²]	SPB	Počet PHP druh
N1.1	MENZA	0,93	1,68	1	32,3	50,4	I.	3 x 34A,183B prášek

Výpočet:

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N1.1_MENZA

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	1 [-]
Výška objektu h	0,00 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	1 [-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha h _p	0,00 [m]
Koeficient c	1

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
01 wc	9,43	2,55	5,00	7,00	0,00	0,700	0,90	0,49/0,66	1	0,00	14.2
02 uklid	1,08	2,55	75,00	7,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	1.7.a
03 WC	1,08	2,55	5,00	7,00	0,00	0,700	0,90	0,46/0,70	1	0,00	14.2
04 WC	1,08	2,55	5,00	7,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2
05 vchod	20,32	2,55	10,00	7,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	1.9
06 WC	3,87	2,55	5,00	7,00	0,00	0,700	0,90	0,49/0,66	1	0,00	14.2
07 WC Z	6,33	2,55	5,00	7,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2
08 WC Z	1,42	2,55	5,00	7,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2
09 WC Z	1,43	2,55	5,00	7,00	0,00	0,700	0,90	0,04/0,20	1	0,00	14.2
10 WC Z	1,42	2,55	5,00	7,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2
11 TECH M	6,18	2,55	25,00	7,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	15.2.a
12 jidelna	170,2 ₉	2,55	20,00	10,00	0,00	0,900	0,90	11,40/1,20	1	0,00	7.1.2
13 myti nadob	55,69	2,55	30,00	10,00	0,00	0,950	0,90	1,08/1,20	1	0,00	7.1.4
14 myti nadob	59,24	2,55	30,00	10,00	0,00	0,950	0,90	2,28/1,20	1	0,00	7.1.4
15 vchod	4,30	2,55	10,00	7,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	1.9
16 uklid	2,05	2,55	75,00	7,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	1.7.a
17 odpad	2,45	2,55	60,00	7,00	0,00	1,100	0,90	/-	1	0,00	7.1.5
18 sklad mrazak	8,53	2,55	60,00	7,00	0,00	1,100	0,90	/-	1	0,00	7.1.5
19 sklad	4,87	2,55	60,00	7,00	0,00	1,100	0,90	/-	1	0,00	7.1.5
20 chodba	26,94	2,55	10,00	7,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	1.9
21 satna	3,64	2,55	50,00	7,00	0,00	1,000	0,90	0,50/1,00	1	0,00	14.1.b
22 hyg M	2,77	2,55	5,00	7,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2
23 wc	1,08	2,55	5,00	7,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
24 sprcha	1,92	2,55	5,00	7,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
21 satna Z	4,43	2,55	50,00	7,00	0,00	1,000	0,90	0,50/1,00	1	0,00	14.1.b
26 hyg Z	2,75	2,55	5,00	7,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2
27 wc	1,08	2,55	5,00	7,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
28 sprcha	1,92	2,55	5,00	7,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
29 DEN M	8,84	2,55	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	1,14/1,20	1	0,00	1.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	50,37 [kg/m ²]
Stupeň požární bezpečnosti pož. Úseku (SPB)	I
Plocha požárního úseku S	416,43 [m ²]
Koeficient n	0,030
Koeficient k	0,080
Plocha otvorů pož. Úseků S _o	18,39 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož. úseku h _o	1,15 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,019
Průměrná světlá výška pož. úseku h _s	2,55 [m]
Požární zatížení p	32,30 [kg/m ²]
Nahodilé požární zatížení p _n	23,18 [kg/m ²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	0,937
Koeficient a	0,927
Koeficient b	1,68
Koeficient c	1,00
Normová teplota TN	919,18 [°C]
Čas zakouření t _e	2,15 [min]
Maximální délka pož. úseku	97,34 [m]
Maximální šířka pož. úseku	68,67 [m]
Maximální plocha pož. úseku	6 684,88 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	3,57

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	3 (přesně 2,95)
Počet hasících jednotek	18

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti	od objektu/mezi sebou
hydrant	150/300 (300/500 [m])
výtokový stojan	600/1200 [m]
plnicí místo	2500/5000 [m]
vodní tok nebo nádrž	600 [m]
Potrubí DN	100 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m/s	6 [l/s]
Odběr Q pro 1,5 m/s	12 [l/s]
Obsa nádrže požární vody	22 [m ³]

b) Vnitřní odběrná místa

Nutné vnitřní odběrné místo (p*s=13 451,74)

Mezní rozměry požárních úseků:

Mezní rozměry požárních úseků s nehořlavým konstrukčním systémem jsou dle ČSN 73 0802. N1.1 – pro koef $a = 0,93$... mezní rozměry – 68,7x97,3 m – vyhovuje.

Požární úsek je jednopodlažní,

Mezní rozměry požárních úseků nebudou překročeny.

Požární odolnost stavebních konstrukcí:

Každá buňka (kontejner) má samostatnou ocelovou konstrukci se sendvičovou obvodovou stěnou s vloženou nehořlavou tepelnou izolací (třída reakce na oheň A1, A2). Stavební buňky musí být sestaveny v souladu s návodem výrobce. Jednotlivé požární odolnosti budou doloženy certifikátem.

Požadavky budou dle ČSN 73 0802, tab. 12**Posouzení**

Požárně dělící konstrukce – nebude provedena. Objekt je jedním požárním úsekem.

Strop – není proveden. Střecha dále v textu.

Obvodové konstrukce – jsou provedeny v nehořlavém provedení.

Je vyžadována požární odolnost EW 15 min. – bude splněno a doloženo platným dokladem. Nosné prvky těchto stěn musejí splnit požární odolnost R15DP1, kde požární odolnost bude doložena platným dokladem.

Požární uzávěry – nebudou instalovány. Objekt je jedním požárním úsekem.

Nosné konstrukce objektu – budou provedeny nehořlavé – DP1

Tyto nosné prvky objektu budou provedeny v rámci jednotlivých buněk, kde požární odolnost bude doložena platným technickým listem od daných buněk, či jiným platným dokladem, který prokáže požadovanou požární odolnost – minimálně R15DP1.

Nosná konstrukce střechy – musí splnit požární odolnost. Nosné prvky musejí splnit požární odolnost R15DP1 a plošné části musejí splnit EI15DP1 – požární odolnost bude doložena platným technickým listem od daných buněk, či jiným platným dokladem, který prokáže požadovanou požární odolnost.

Střecha – bude provedena z pozinkovaného ocelového plechu s dvojitým přehybem, tloušťka 0,60 mm. Izolace z minerální vlny tloušťky 100 mm. V interiéru obloženo potahovanou dřevotřískou či sádkokartonovou deskou s plechem. Na střeše se nacházejí VZT jednotka – musí splnit Broof,t3.

Konstrukce budou v souladu s ČSN 73 0802.

Únikové cesty – ÚC

V prostoru buňkoviště se bude unikat po nechráněných únikových cestách.

Z prostoru jídelny budou provedeny dvě ÚC. Z ostatních menších prostor bude většinou jedna ÚC. Minimální šířka ÚC bude 1,5 úp – 825 mm a minimální šířka dveří na ÚC 800 mm (čistá šířka). Únik je proveden vždy po rovině do volného prostoru.

Počet osob:

Jídelna 170,29 m² ... dle pol.č. 7.1.1. tabulky A.1 ČSN 73 0818 – 122 osob.

Personál kuchyně – 15 osob ... 1,5 x 1,5 = 23 osob.

Celkem – 145 osob.

Posouzení únikových možností:

Šířka ÚC je vždy minimálně 1,5 úp – dveře z buňky splní minimální šířku 800 mm.

Šířka únikových cest bude s rezervou vyhovující při kapacitě únikových dveří 67 os/úp (prostory s jednou ÚC) a 127 os/úp v prostoru s více ÚC.

Na jedné ÚC se bude nacházet maximálně 73 osob – kapacita ÚC včetně dveří do volného prostoru s jednou ÚC je do 20 m – vyhovuje. V prostoru s více ÚC je délka ÚC do 27 m – vyhovuje.

Parametry únikových cest v prostoru objektu vyhovující.

Odstupy a požárně nebezpečný prostor

Kolem objektů vzniká požárně nebezpečný prostor, ve kterém je nebezpečí přenesení požáru sáláním tepla. Šířka požárně nebezpečného prostoru je vymezena odstupovými vzdálenostmi od požárně

otevřených ploch požárních úseků hořícího objektu. Odstupová vzdálenost od posuzovaného objektu se měří jako kolmá vzdálenost od požárně otevřené plochy tohoto objektu k hranici požárně nebezpečného prostoru, kde končí nebezpečí přenesení požáru sáláním tepla.

Požárně nebezpečný prostor posuzovaných objektů – odstup dle intenzity sálání stanoveny v souladu s § 11 vyhlášky č. 23/2008 Sb. dle intenzity sálání – určeno dle hustoty tepelného toku pro kritickou hustotu tepelného toku $18,5 \text{ kW/m}^2$ (podle normové teplotní křivky).

Odstupové vzdálenosti od požárně otevřených:

Orientace a označení požárního úseku	Šířka POP [m]	Výška POP [m]	% POP [%]	pv [kg/m ²]	Odstupová vzdálenost [m]
jih	20,5	2	57	50,4	3,3
východ	0,6	0,7	100		0,9
	2	2	100		2,6
sever	1	1,2	100		1,4
	2	1,2	100		2
	4,3	2	74		3
západ	1	0,5	100		0,9

Požárně nebezpečný prostor menzy nebude ohrožovat jiné objekty a nebude zasahovat nad pozemky mimo pozemky mimo pozemky stavby.

Okolní objekty:

Nejbližší objekt je vzdálen 25 m – bytový dům a prostory univerzity, kde odstup nepřekročí 10 m – vyhovuje a nebude ohrožovat objekt menzy.

Odstupové vzdálenosti budou v souladu s ČSN 73 0802

Technická zařízení

Vytápění objektu a plynofikace

Menza bude vytápěna pomocí elektrických přímotopů. Tato zařízení musí být zapojena a provozována oprávněnou osobou v souladu s platnou legislativou a návody výrobců k použití. Výchozí revize přístrojů musí být doloženy ke kolaudaci.

Menza nebude napojena na rozvody plynu.

Elektroinstalace

Elektroinstalace musí být provedena dle příslušných norem a schválené projektové dokumentace.

Zvláštní požadavky na dodávku elektrické energie pro zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení posuzovaných staveb nejsou dány žádným zařízením. Žádné zařízení neklade požadavky na umístění náhradního zdroje elektrické energie.

Hlavní vypínač (TOTAL STOP) elektrické energie pro objekt musí být označen v souladu s ČSN EN ISO 7010. Při kolaudaci bude doložena platná zpráva o revizi elektroinstalace od oprávněné osoby. Vypínač bude umístěn do 5 m vstupu.

HVE (TOTAL STOP) – rozvaděč u první buňky do ulice Bajkalská . viz. situace. Bude označen příslušnou tabulkou TOTAL STOP.

V objektu bude provedeno orientační osvětlení v prostorách únikových cest – obzvláště nad dveřmi, které slouží pro únik osob a v prostoru jídelny tak, aby byla úniková cesta bezpečná.

Nouzové osvětlení celoplošné se nemusí provádět.

Vzduchotechnická zařízení

V místnosti Přípravný výdeje bude větrání rovnotlaké. Jednotka pro úpravu vzduchu je umístěna na střeše, kde nasává čerstvý vzduch. Jednotka je společná pro přípravnu výdeje a mytí nádobí. Po úpravě je vzduch přiveden do přípravný přibližně do prostoru pobytu obsluhy. Vzhledem k velkým vzduchovým výměnám jsou pro distribuci přiváděného vzduchu voleny velkoplošné textilní vyústky. Odvod vzduchu je realizován převážně přes odsávací zákryty umístěné nad kuchyňskou technologií produkující teplo, vlhko, tukový aerosol a pachy. Dále je vzduch odváděn z výdeje jídel. Celkové množství větracího vzduchu je 9 000 m³/h.

Mytí nádobí je větráno mírně podtlakově. Vzduch je opět přiváděn velkoplošnou textilní vyústkou, a to do prostoru vstupu a příjmu špinavého nádobí. Odvod vzduchu je realizován přes odsávací zákryty umístěné nad myčkami. Množství větracího vzduchu je 3 250 m³/h přívod a 3 300 m³/h odvod.

Sklad a mytí termoportů je větrán samostatným zařízením a větráním je podtlakové. Vzduch bude odsáván přes talířové ventily a potrubním ventilátorem bude vyfukován do fasády. Na žádost KHS je navržen i přívod vzduchu. Vzduch je odebírán z centrální jednotky a distribuován pomocí velkoplošné textilní vyústky. Odvodní ventilátor musí být spuštěn vždy, když je v provozu centrální VZT jednotka. Množství přiváděného vzduchu je 50 m³/h, odvedeného je 200 m³/h.

Úklidová místnosti je větrána podtlakově pomocí malého nástěnného ventilátoru, kterým je vzduch vyfukován do fasády. Množství odvedeného vzduchu je 30 m³/h.

WC strážníků a WC, sprchy zaměstnanců jsou větrány podtlakově pomocí čtyř malých zařízení (muži - ženy zvlášť a strážníci - zaměstnanci zvlášť). Vzduch bude odsáván přes talířové ventily a potrubními ventilátory bude vyfukován do fasády. Množství odvedeného vzduchu je 150 m³/h na jednu sprchu, 50 m³/h na každé WC 30 m³/h na předsíňku (umyvadlo) a 100 m³/h z místnosti pisoárů (3 ks).

Místnost Lednice a mrazáky je řešena pouze odvodem tepelné zátěže jednotkou typu split. Základní provětrání je řešeno dveřní mřížkou.

VZT bude provedena především dle ČSN 73 072, kde celý objekt je jedním požárním úsekem. Požární klapky, či požární izolace nebude provedena. VZT jednotka bude provedena na střeše objektu, kde pod bude proveden nehořlavý povrch – dlažba či kačírek.

VZT bude provedeno z nehořlavých rozvodů – třída reakce na oheň A1, A2.

VZT bude vypnuta automaticky po stlačení tlačítka TOTAL STOP.

Vzduchotechnická zařízení musí splňovat vyhlášku č. 23/2008 Sb., §9 bod 5. Na vzduchotechnickém potrubí musí být viditelně vyznačen směr proudění – sání, výfuk.

Sání a výfuk splňuje vzdálenosti od požárně otevřených ploch, či otvorů pro přívod vzduchu pro větrání únikových cest – v objektu budou pouze nechráněné únikové cesty – vyhovuje.

Zásobování požární vodou

Vnější odběrná místa:

Pro objekt Menzy je umístěn podzemní hydrant jižním směrem cca 70 m od objektu v ulici Albertov před objektem zájmu. Vzdálenost 150 m je vyhovující.

Vnější odběrné místo musí splnit vydatnost 6 l/s, DN 10 minimální přetlak 0,2 MPa, vzdálenost maximálně 150 m. DN potrubí splní DN 200 a vzdálenost (do 50 m) – vyhovuje.

Přetlak a vydatnost bude doložena platným dokladem.

Vnitřní odběrné místo – hadicový systém:

V objektu bude proveden hadicový systém D19 s délkou hadice 30 m dle výkresové dokumentace. Dosah bude do všech prostor tohoto objektu. Rozvod bude proveden v kovu – nehořlavý rozvod.

Hydrantová skříň má být osazena ve výšce 1,1 – 1,3 metru nad podlahou (měřeno ke středu skříňě) a musí být zajištěn hydrodynamický přetlak alespoň 0,2 MPa a současné průtoky vody Q=0,3 l/s. Tato skutečnost bude doložena ke kolaudaci stavby platným dokladem – kontrolou provozuschopnosti.

Přenosné hasicí přístroje

Každé buňkoviště musí být dle požadavků ČSN 73 0802 a vyhlášky č. 23/2008 Sb. vybaveno vždy přenosnými hasícími přístroji s hasící schopností 34A, 183B.

Na každém podlaží budou umístěny 2 PHP – doporučuji práškové. Doporučení umístění je ve schématu ZS.

V případě, že budou přístroje umístěny ve vnějším prostředí, je nutné umístění přístrojů, které jsou do těchto podmínek vhodné (mráz).

Přenosné hasící přístroje musejí být umístěny na trvale přístupných místech ve výšce maximálně 1,5 m nad úrovní přilehlé podlahy případně terénu. Přenosné hasící přístroje musejí být upevněny.

Přenosné hasící přístroje musejí být pravidelně kontrolovány a revidovány oprávněnou osobou pro kontrolu těchto zařízení. Tyto revize budou předloženy při kolaudaci.

Zařízení pro protipožární zásah

Požárně bezpečnostní zařízení:

Elektrická požární signalizace – EPS:

Dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0875 se nemusí instalovat.

Samočinné odvětrávací zařízení – SOZ:

Dle ČSN 73 0802 čl. 6.6.11 se nemusí instalovat – v objektu nebude více jak 150 osob.

Stabilní hasící zařízení – SHZ:

Dle ČSN 73 0802 čl. 6.6.10 se nemusí instalovat – v objektu nebude více jak 150 osob. Ani další požárně bezpečnostní zařízení se nemusejí instalovat.

Přístupové komunikace

Pro příjezd jednotek HZS slouží stávající přístupová komunikace – viz situace – ulice Albertov.

Příjezdové komunikace jsou vícepruhové o minimální šířce 6 m, povrch komunikací je dlažba a živice – vyhovuje požadavku na zpevnění.

Příjezd jednotek PO je až před objekt – do 10 m – vyhovuje požadavku 20 m.

Obratiště se nemusí budovat. Slepé konce komunikací nejsou provedeny.

Stávající přístupové komunikace nebude i nadále v ochranném pásmu nadzemního VN – vyhovuje.

Nástupní plochy a zásahové cesty

Nástupní plochy nejsou v souladu s ČSN 73 0802 požadovány – požární výška ZS je do 12 m.

Vnitřní zásahové cesty dle ČSN 73 0802 není nutné zřizovat.

V souladu s ČSN 73 0802 nebudou zřízeny vnější zásahové cesty.

Zásah v objektu je z přilehlého terénu.

Objekty ZS nebudou umístěny v ochranném pásmu nadzemního vedení VN – vyhovuje.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Návrh konstrukcí vychází z výrobního programu jednotlivých dodavatelů buňkového systému. V projektové dokumentaci jsou navrženy skladby konstrukcí pouze orientační, tak aby byly splněny minimální požadavky z hlediska tepelně-technického posouzení. Přesné tloušťky panelů a jednotlivé skladby budou vybrány na základě vybraného dodavatele buněk na základě dodržení technických parametrů vycházejících z projektové dokumentace.

Tepelné ztráty

Výpočet tepelných ztrát byl proveden dle ČSN EN 12 831 zjednodušenou metodou pro uvedené provozní podmínky. Výměna vzduchu v jednotlivých místnostech objektu menzy je uvažována v souladu s příslušnou legislativou a hygienickými předpisy.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Stavebním řešením a technologickým zařízením bude na všech pracovištích zajištěno bezpečné a z hygienického hlediska nezávadné prostředí. Pokud bude užíváno zařízení, které bude dovezeno ze zahraničí, bude mít atest pro provoz v ČR dle zákona č.22/1997 Sb., v platném znění. Všechna navržená zařízení budou odpovídat českým bezpečnostním a hygienickým předpisům.

Ochranné pracovní pomůcky:

Druh a množství je určeno dle NV č.495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků. Dále je též důležité dodržovat NV č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Bezpečnost práce a ochrana zdraví:

Bezpečnost práce a ochrana zdraví pracujících i bezpečnost technologických zařízení musí být zajištěna příslušnými technicko-organizačními opatřeními a dodržováním příslušných norem a předpisů. Práci na el. zařízení smí provádět jen pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací podle vyhl.č.50/1978 Sb. ČÚBP a ČSN 34 3100. Práce musí být provedeny v souladu s požadavky nařízení vlády 591/2006Sb. ČÚBP a technických norem.

Požadavky hygienických předpisů na stavbu:

Při stavbě musí být dodrženy požadavky příslušných hygienických předpisů, zejména v otázkách hlučnosti, prašnosti, narušení stávající zeleně, obtěžování okolí dle NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, znečišťování komunikací apod.

Bezpečnost práce při provádění stavby:

Podle stavebního zákona v platném znění patří, podle §46a, vedení stavby do vybraných činností ve výstavbě. Realizaci musí provádět osoby autorizované podle zákona 360/1992 Sb., které zaručují nejen odborné vedení stavby, ale také bezpečnost při činnostech spojených s prováděním díla. Vlastní provádění stavby bude ošetřeno smluvními vztahy přihlédnutím k nařízení vlády 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a zákona č. 309/2006 Sb., v platném znění.

Účastníci stavebních prací jsou povinni dodržovat ustanovení právních předpisů, vztahujících se k zajištění bezpečnosti práce.

Při souběhu stavebních prací dvou a více dodavatelů musí být před zahájením stavební činnosti druhého a dalších dodavatelů stanovena koordinace stavební činnosti zajištění bezpečnosti práce a požární ochrany. Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání a převzetí staveniště, pokud nejsou jinak smluvně řešeny. Je důležité všechny pracovníky, kteří se vyskytují na staveništi seznámit s plánem BOZP, příslušnými technologickými postupy a riziky, souvisejících s jejich stavební činností.

Vliv stavby na životní prostředí: Při stavbě musí být dodrženy požadavky příslušných hygienických předpisů, zejména v otázkách hlučnosti, prašnosti, narušení stávající zeleně, obtěžování okolí, znečišťování komunikací apod. Stavba nebude mít po realizaci zásadní negativní vliv na životní prostředí. Stavbou dotčené pozemky a prostory budou uvedeny do původního stavu. Stavební technika bude kontrolována s ohledem na případný únik ropných látek a produktů. Pokud nelze s ohledem na rozsah a charakteristiku stavby zabránit znečištění komunikací, budou tyto mechanicky, případně manuálně, průběžně čistěny.

Odpadní vody: Budou svedeny do vhodné kanalizace. V oblasti se vyskytuje jednotná splašková kanalizace. Srážkové vody ze střechy a zpevněných ploch budou likvidovány svodem na přilehlé zahradě v místě stavby.

Odpady během výstavby: Po dobu výstavby se předpokládá vznik větších objemů odpadu, převážně v kategorii O. Odpady budou vznikat nárazově s nároky především na kapacitu skladování.

Dále se bude jednat o běžný odpad z výstavby objektů – odpadní papír, dřevo, železo a směsný stavební odpad.

Odpady charakteru N budou v období výstavby vznikat pouze v malých množstvích. Bude se jednat zejména o odpad z nanášení nátěrových hmot a obaly od nich, zbytky kabelů apod. Popis nacházení s odpady během výstavby je detailně popsáno v samostatné kapitole části E.ZOV.

Odpady během provozu: Řešení systému nakládání s odpady vychází z následujících zákonů a vyhlášek:

- Zákon č.185/2001 Sb o odpadech
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č.381, kterou se vydává Katalog odpadů

Dle uvedených zákonů a vyhlášek je původce odpadů povinen:

- odpady zařazovat podle druhů a kategorií stanovených v katalogu odpadů
- kontrolovat nebezpečné vlastnosti odpadů
- shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií
- zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí
- vést evidenci odpadů

Místo vzniku odpadů: Bude se jednat o komunální a separovaný odpad získaný odděleným sběrem do nádob v místě vzniku.

Třídění odpadů: V souladu se zákonem o odpadech č.185/2001Sb a v rozsahu vyhlášky č.381 předpokládáme v objektu třídění odpadů přímo u zdroje (bez ohledu na ekonomickou efektivnost).

V rámci celého provozu objektu je předpoklad třídění odpadů na následující složky:

- Papír
- Plasty
- Sklo
- Směsný odpad
- Organický odpad
- Biologický odpad

B.2.11 Zásahy ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Dle mapy radonové mapy České republiky je stanoven převažující radonový indexu stupně 2 – střední. Pro potřeby dokumentace pro vydání stavebního povolení bude proveden podrobný radonový

průzkum pozemku stavby. Prostor mezi sendvičovým podlahovým panelem a srovnanou rovinou ze šterku bude odvětrán. Objekt není pevně spojen se zemí základovými konstrukcemi.



Obrázek 5 – mapa radonového indexu

b) ochrana před bludnými proudy

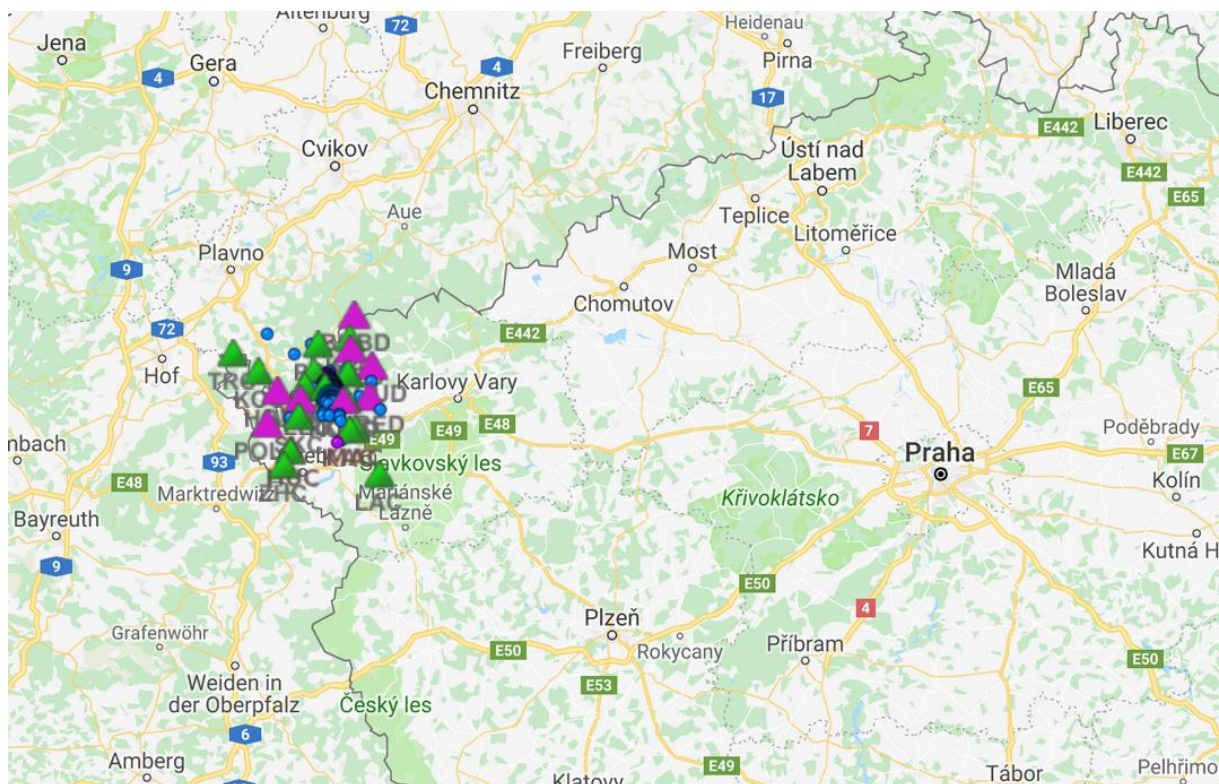
Ochrana před bludnými proudy bude provedena pasivně, a to použitými stavebními materiály. Kovové prvky budou opatřeny předepsanými nátěry nebo povrchové úpravy (žárový pozink). Stavba bude napojena na rozvodnou síť NN-elektro, bude provedeno uzemnění jednotlivých vodivých prvků.

Dle čl. 5.2.2: Z hlediska ochrany proti účinkům bludných proudů je považováno za vyhovující krytí výztuže na vnějším povrchu se stykem se zeminou min. 50 mm.

Dle čl. 5.2.3: Při aplikaci sekundární ochrany lze snížit požadavek na zvýšené krytí výztuže na 40 mm.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Stavba se vyskytuje v oblasti bez seizmických účinků dle ČSN EN 1998-1.



Obrázek 6 – mapa seizmicky aktivních míst v ČR

d) ochrana před hlukem

Navrhovaný objekt menzy bude chráněn před hlukem obálkou budovy. Nebude docházet k nadměrnému šíření hluku na okolní stavby.

Ochrana dílčích místností před hlukem bude řešena vhodnou skladbou konstrukcí, zvukovou izolací zdrojů hluku a stavebním řešením. Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ČSN ISO 717-1 Akustika. Hodnocení zvukově izolačních vlastností staveb a stavebních konstrukcí. Část 1: Vzduchová neprůzvučnost staveb a vnitřních konstrukcí. ČSN 73 0532 Akustika. Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků. Stavební řešení bude provedeno tak, aby byly splněny hygienické limity hluku stanovených v chráněném venkovním a vnitřním prostoru stavby dle platných legislativních požadavků, NV č.272/2011Sb.

e) protipovodňová opatření

Pozemky stavby leží mimo záplavové území Q100 viz bod B.1.g, proto protipovodňové opatření není stanoveno. Objekt menzy svým umístěním na pozemku $\pm 0,000 = 196,85$ m n.m. je cca o 11 m výš než ustálená hladina Vltavy.

f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)

Povodně:

Zájmové území je umístěno na pozemcích, na kterých se nevyskytuje poddolování případně trasa metra. Tubus metra je od místa stavby vzdálen 530 m. Výskyt metanu na pozemku se nepředpokládá.

Sesuvy půdy:

Navrhovaný objekt je navržen v oblasti, kde se nepředpokládá sesuv půdy.

Poddolování:

Navrhovaný objekt je navržen v oblasti, kde není provozována důlní činnost, ani se zde nevyskytuje území poddolované z dřívější utlumené důlní činnosti.

Seizmicita:

Stavba se vyskytuje v oblasti bez seizmických účinků dle ČSN EN 1998-1.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Objekt provizorní menzy bude napojen na tyto sítě technické infrastruktury:

VODOVOD

1) AREÁLOVÝ ROZVOD Č.2 – DOČASNÝ

Dočasný rozvod vody (PE100 RC SDR11 Ø63x6,8 mm / PN16-dn50) o celkové délce cca 60,00 m, bude využíván pro zásobování zařízení staveniště pitnou vodou. V I. Etapě dojde k položení cca 30,00 m vodovodu. Následně bude potrubí vytaženo na povrch a smotáno – zbylých 30,00 m potrubí bude položeno v II. Etapě při výstavbě zmíněného staveniště.

Potrubí bude napojeno na venkovní část domovního vodovodu (PE-DN50), které je součástí stávající vodovodní přípojky (Litina-DN80). Samotné napojení bude provedeno pomocí PE elektrokolena Ø63/45°.

Součástí stávající přípojky je i vodoměrná šachta s vodoměrnou sestavou. Na stavbě bude nutné prověřit kapacitní průtok stávajícího vodoměru, který by měl být min. $Q_n=16,0 \text{ m}^3/\text{hod}$. V případě, že stávající vodoměr nebude mít potřebný kapacitní průtok, bude nahrazen.

Předpokládaná spotřeba vody areálového rozvodu vody č.2 – dočasný

KAMPUS ALBERTOV – ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ – PŘEDPOKLÁDANÁ SPOTŘEBA STUDENÉ VODY – NOVÝ STAV							
Č.	DRUH SPOTŘEBY	POLOŽKA DLE VYHLÁŠKY č.120/2011 Sb.	POČET (osob, jídel, kusů)	SMĚRNÉ ČÍSLO ROČNÍ SPOTŘEBY VODY (m ³)	POČET DNŮ V ROCE DLE VYHLÁŠKY č.120/2011 Sb.	SMĚRNÉ ČÍSLO SPOTŘEBY VODY (m ³ /os.den)	SOUČET SPOTŘEBY VODY (m ³ /den)
1.	Zaměstnanci	č.46	250	30	365	0,082	20,548
Celkem za den (m³/den)						Q =	20,548
Celkem za den (l/den)						Q =	20547,945
Průměrná hodinová potřeba vody (l/hod)						Qh =	856,164
Průměrná vteřinová potřeba vody (l/s)						Qs =	0,238
Maximální denní potřeba vody (l/den) - součinitel denní nerovnoměrnosti kd = 1,29						Qd-max =	26506,849
Maximální hodinová potřeba vody (l/hod) - součinitel hodinové nerovnoměrnosti kh = 2,3						Qh-max =	2540,240
Maximální vteřinová potřeba vody (l/s)						Qs-max =	0,706
Roční spotřeba vody (m³/rok) - 250 dnů						Qr =	5136,986

2) AREÁLOVÁ ROZVOD Č.3 – DOČASNÝ

Dočasný areálový rozvod vody (PE100 RC SDR11 \varnothing 50x4,6 mm / PN16-DN40) o celkové délce cca 34,60 m, bude využíván pro zásobování provizorní menzy pitnou vodou.

Potrubí bude napojen na stávající vodovodní přípojku (Litina-DN80), za vodoměrnou šachtou, pomocí:

- Litinové speciální příruby DN80 pro PE (E-kus)
- PE redukce \varnothing 90-50
- PE elektrospojky \varnothing 50

Součástí vodoměrné šachty je i vodoměrná sestava. Na stavbě bude nutné prověřit kapacitní průtok stávajícího vodoměru, který by měl být min. $Q_n=10,0 \text{ m}^3/\text{h}$. V případě, že stávající vodoměr nebude mít potřebný kapacitní průtok, bude nahrazen.

Veškeré trasy, materiály a dimenze navržených potrubí jsou patrné z výkresové části projektové dokumentace.

Předpokládaná spotřeba vody areálového rozvodu vody č.3 – dočasný

KAMPUS ALBERTOV – DOČASNÁ MENZA – PŘEDPOKLÁDANÁ SPOTŘEBA STUDENÉ VODY - NOVÝ STAV							
Č.	DRUH SPOTŘEBY	POLOŽKA DLE VYHLÁŠKY č.120/2011 Sb.	POČET (osob, jídel, kusů)	SMĚRNÉ ČÍSLO ROČNÍ SPOTŘEBY VODY (m^3)	POČET DNŮ V ROCE DLE VYHLÁŠKY č.120/2011 Sb.	SMĚRNÉ ČÍSLO SPOTŘEBY VODY ($\text{m}^3/\text{os. den}$)	SOUČET SPOTŘEBY VODY (m^3/den)
1.	Zaměstnanci	č.6	10	18	365	0,049	0,493
2.	Strávníci - jídla	č.18	700	3	365	0,008	5,753
Celkem za den (m^3/den)						Q =	6,247
Celkem za den (l/den)						Q =	6246,575
Průměrná hodinová potřeba vody (l/hod)						Qh =	260,274
Průměrná vteřinová potřeba vody (l/s)						Qs =	0,072
Maximální denní potřeba vody (l/den) - součinitel denní nerovnoměrnosti kd = 1,29						Qd-max =	8058,082
Maximální hodinová potřeba vody (l/hod) - součinitel hodinové nerovnoměrnosti kh = 2,3						Qh-max =	772,233
Maximální vteřinová potřeba vody (l/s)						Qs-max =	0,215
Roční spotřeba vody (m^3/rok) - 250 dnů						Qr =	1561,644

Materiál a uložení potrubí vodovodního potrubí

Potrubí budou uložena ve výkopech v předepsaných hloubkách a spádu k místu napojení na vodovodní řád – viz. podélný profil. Potrubí bude uloženo do pískového lože výšky cca 500 mm (100 mm pod potrubí a 300 mm nad potrubí). Na povrchu pískového lože bude uložena varovná fólie z PVC – šířky 340 mm v barvě bílé – perforovaná. Podél potrubí bude ve výkopu i v chrániče veden vyhledávací vodič CYKY 4 mm^2 , který bude k potrubí připevněn páskou z PVC a bude vyveden pod poklop šoupátka. Výkopy budou provedeny v šířce 0,8 m se svislými stěnami, které budou při hloubkách přes 1,0 m opatřeny příložným pažením (v rovné části trasy mimo napojovací místa na vodovodní řád a na rozvody do objektu může být šířka výkopu zmenšena na cca 0,5 m). Vytěžená zemina bude uložena podél výkopu, případně na meziskládce na parcelách investora. V převážné většině objemu bude použita ke zpětnému zásypu rýh – zásyp nutno hutnit po vrstvách tloušťky 30 cm, nehutnit nad potrubím. Přebytečná zemina bude odvezena na určenou skládku.

Před zahájením výkopových a stavebních prací nutno zajistit vytýčení všech stávajících sítí u jejich správců. Nutno zajistit staveniště před vstupem cizích osob a zajistit dopravní značení na komunikacích a chodnících.

KANALIZACE (DEŠŤOVÁ A SPLAŠKOVÁ)

1) JEDNOTNÁ KANALIZACE – DOČASNÁ

Jedná se o nově navrženou dočasnou areálovou splaškovou kanalizaci, která je navržena za účelem odvedení splaškových vod z nově navržené provizorní menzy (I. Etapa) a zařízení staveniště (II. Etapa – není předmětem této projektové dokumentace), které je tvořeno staveništními buňkami.

Část stoky bude využita pro odvod zachycených dešťových vod z přilehlé zpevněné plochy (cca 98,00m² – odtok 1,0l/s), a to pomocí liniového odvodňovacího žlabu Ž1.

Areálová splašková kanalizace se skládá ze stok „C“, „C-1“ a „C-1-1“.

Stoka „C“ o celkové délce cca 49,80m – je tvořena novou betonovou revizní šachtou Š3 (ø1000mm) a PVC revizními šachtami R0(ø400mm) a R1(ø425mm). Stoka je vedena podél jižní strany objektu menzy, kde dochází k jejímu napojení na stávající kanalizační přípojku z KAMENINY DN250, pomocí dodatečně osazené šachty Š3. Stoka bude provedena z potrubí PVC-KG-DN200-SN4/8.

Na zmíněnou stoku budou z objektu menzy napojena svodná potrubí splaškové kanalizace č. 1 a č. 2 – provedena z potrubí PVC-KG-DN125-SN4.

Navržené potrubí: PVC-KG-DN200-SN4/8-49,80m

Stoka „C-1“ o celkové délce cca 52,00m – je vedena na východní straně objektu provizorní menzy. V I. Etapě výstavby bude provedena stoka o celkové délce cca 22,00m, která bude ukončena v PVC revizní šachtě R2(ø425mm), její dno s přítokem vpravo bude opatřeno zátkou – a to ze severní strany (místa kde bude zřízeno zařízení staveniště – II. Etapa). V II. Etapě dojde k položení zbývající části stoky v délce cca 30,00m – není předmětem této projektové dokumentace.

Napojení stoky „C-1“ na hlavní stoku „C“ bude zajištěno pomocí odbočky KGEA 200/200/45°. Stoka bude provedena z potrubí PVC-KG-DN200-SN4.

Navržené potrubí: PVC-KG-DN200-SN4-22,00m

Stoka „C-1-1“ o celkové délce cca 8,20m – je tvořena PVC revizními šachtami R2,4(ø425mm) a odlučovačem tuku OT1(ø1800mm), stoka je umístěna na severní straně objektu provizorní menzy. Stoka bude provedena z potrubí PVC-KG-DN125-SN4. V revizní šachtě R4 dojde k napojení svodného potrubí kanalizace č. 3 (PVC-KG-DN125-SN4) ze zmíněného objektu. Stoka bude napojena na novou areálovou stoku „C-1“ ve dně revizní šachty R2.

Navržené potrubí: PVC-KG-DN125-SN4-8,20m

Navržená areálová splašková kanalizace bude opatřena ochranou proti zpětnému vzduť vody v jednotné veřejné kanalizaci (VP600/1100). Zmíněnou ochranu bude tvořit nová PVC šachta R0 s integrovanou zpětnou klapkou DN200.

Betonová revizní šachta Š3(ø1000 mm) - bude provedena jako typový objekt z prefabrikovaných betonových dílů, tloušťka stěny skruží 120 mm se zabudovanými stupadly s polyetylenovým povlakem. Šachta bude opatřena litinovým poklopem D400 (s panty) bez odvětrání, tak aby byl poklop osazen do nivelety okolní plochy.

PVC revizní šachty R0 (ø400 mm) a R1-4 (ø425 mm) – včetně průtočného dna, dna s přítokem vpravo či vlevo nebo dna s přítokem vpravo i vlevo pro napojení potrubí KG. Tělo šachet bude provedeno korugovanými šachtovými troubami bez hrdla ø400 a ø425 mm, které budou na potřebnou délku upraveny přímo na stavbě při montáži. Šachty umístěny do zpevněných ploch, které by mohly být pojižděné vozidly, budou opatřeny litinovými poklopy D400 osazenými na teleskopický

adaptér. Poklapy budou uloženy do nivelety zpevněné plochy (nebudou vyčnívat nad terénem). Šachty umístěné do travnaté plochy budou opatřeny litinovými či plastovými poklapy A15 přímo na šachtové roury a osazeny tak, aby vyčnívaly cca 100 mm nad okolním terénem. V případě umístění šachty do chodníku, budou šachty opatřeny betonovým chodníkovým poklopem B125, který bude umístěn do jeho nivelety.

Liniový odvodňovací žlab Ž1 – o celkové délce cca 11,00 m, bude umístěn ve zpevněné pochozí ploše o výměře cca 98,00m² (zámková dlažba). Samotný žlab je proveden z nenasyceného polyesteru vyztuženého skelnými vlákny. Žlab bude opatřen litinovým můstkovým roštem pro zatížení A15.

Dle vybraného výrobce bude muset být přizpůsoben výpočet dimenze.

Odlučovač tuku (OT1) - o vnitřním průměru 1800 mm slouží k odlučování zachycených olejů a tuků, které budou odtékat z provizorní menzy.

Jedná se o válcovou dvouplášťovou nádrž plastovou (PE, PP) nádrž, konstruovanou podle zásad ČSN EN 12573 a předpisů DVS, meziprostor mezi vnějším a vnitřním pláštěm vč. stropu nádrže je vystrojen armovací výztuží V 10425 \varnothing 10-20, KARI síť KZ 05 (prof.8/8-150/150), vstupní manipulační otvor \varnothing 980 mm připraven na osazení kanalizačními betonovými skružemi. OT1 se osadí do výkopu na rovnou betonovou podkladní desku. Betonová směs pro vybetonování prostoru mezi pláštěmi C30/40. Betonáž po vrstvách. Po vyzrání betonu je nádrž samonosná s vlastnostmi ŽB nádrže, do pojižděných ploch.

Parametry (ORL-1):

- velikost 5NS
- hmotnost 390 kg
- vnější \varnothing 2130 mm

Veškeré trasy, materiály a dimenze navržených potrubí jsou patrné z výkresové části projektové dokumentace.

Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

KAMPUS ALBERTOV - PROVIZORNÍ MENZA - PŘEDPOKLÁDANÉ MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH VOD - NOVÝ STAV		
Celkem za den (m³/den)	Q =	5,836
Celkem za den (l/den)	Q =	5835,616
Průměrná hodinová produkce splaškových vod (l/hod)	Qh =	243,151
Průměrná vteřinová produkce splaškových vod (l/s)	Qs =	0,068
Maximální denní produkce splaškových vod (l/den) - součinitel denní nerovnoměrnosti kd = 1,2	Qd-max =	7002,739
Maximální hodinová produkce splaškových vod (l/hod) - součinitel hodinové nerovnoměrnosti kh = 2,1	Qh-max =	612,740
Maximální vteřinová produkce splaškových vod (l/s)	Qs-max =	0,170
Roční produkce splaškových vod (m³/hod) - 250 dnů	Qr =	1458,904

KAMPUS ALBERTOV - ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ - PŘEDPOKLÁDANÉ MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH VOD - NOVÝ STAV		
Celkem za den (m³/den)	Q =	20,548
Celkem za den (l/den)	Q =	20547,945
Průměrná hodinová produkce splaškových vod (l/hod)	Qh =	856,164
Průměrná vteřinová produkce splaškových vod (l/s)	Qs =	0,238
Maximální denní produkce splaškových vod (l/den) - součinitel denní nerovnoměrnosti kd = 1,2	Qd-max =	24657,534
Maximální hodinová produkce splaškových vod (l/hod) - součinitel hodinové nerovnoměrnosti kh = 2,1	Qh-max =	2157,534
Maximální vteřinová produkce splaškových vod (l/s)	Qs-max =	0,599
Roční produkce splaškových vod (m³/hod) - 250 dnů	Qr =	5136,986

2) DEŠŤOVÁ KANALIZACE - DOČASNÁ

Vzhledem k tomu, že navrhovaný objekt menzy bude proveden z plechových kontejnerových buněk. Zachycené dešťové vody budou volně stékat mezi jednotlivými spoji kontejnerů do štěrkového lože pod objekt, kde dojde k postupné infiltraci vody do půdy. Pod štěrkovým ložem se budou nacházet drenážní potrubí PE-HD-DN150-SN8, která zachytí přebytečnou vodu. Následně drenážní potrubí budou napojeny na dešťovou stoku „B“, která odvede vodu do dešťové nádrže (DN), kde dojde k postupnému odpaření či zasáknutí vody. Stoka bude taktéž využita pro odvod zachycených dešťových vod z přilehlé zpevněné plochy (cca 170,00 m² – odtok 2,31 l/s), a to pomocí liniového odvodňovacího žlabu Ž2.

Návrh drenážního potrubí pod objektem menzy je řešen v části projektové dokumentace D.1.4a.

Stoka „B“ o celkové délce cca 21,30 m – je umístěna na západní straně objektu provizorní menzy a bude provedena z potrubí PVC-KG-DN100/150-SN8. Stoka bude ukončena v nově navržené dešťové nádrži (DN). Konec potrubí (výpust) a její okolí bude opatřeno záhozem z lomového kamene.

Navržené potrubí: PVC-KG-DN100-SN8-11,30m
PVC-KG-DN150-SN8-11,30m

Dešťová nádrž (DN) - bude zhotovena z důvodu akumulace zachycené dešťové vody, která bude následně odpařována a zasakována do půdy. Do nádrže bude voda přivedena stokou „B“, která je tvořena potrubím PVC-KG-SN8. Konec potrubí (výpust) a jeho okolí bude opatřeno záhozem z lomového kamene tl. 0,15m-0,20m.

Svahy samotné zdrže budou zatravněny a provedeny ve sklonu 1:1.

Parametry dešťové nádrže:

Kóta dna výpusti	195,55 m.n.m.
Kóta max. nadržení	195,55 m.n.m.
Kóta dna nádrže	195,05 m.n.m.
Objem při max. nadržení	195,05 m.n.m.
Zatopená plocha při max. nadržení (vsakovací plocha)	34,50 m ²
Hloubka vody	0,5 m

Parametry drenáže pod objektem menzy:

Celková délka	85,90 m
Vsakovací plocha	87,40 m ²
Užitný objem	7,47 m ³

Liniový odvodňovací žlab Ž2 – o celkové délce cca 9,50 m, bude umístěn ve zpevněné pojižděné ploše o výměře cca 170,0 m² (asfalt). Samotný žlab je proveden z nenasyčeného polyesteru vyztuženého skelnými vlákny. Žlab bude opatřen litinovým můstkovým roštem pro zatížení D400.

Jednotlivé umístění objektů, výškové kóty, dimenze, materiál, trasy potrubí a popsání řešení je patrné z výkresové části projektové dokumentace.

Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

KAMPUS ALBERTOV - PROVIZORNÍ MENZA - PŘEDPOKLÁDANÉ MNOŽSTVÍ ODVÁDĚNÝCH DEŠŤOVÝCH (SRÁŽKOVÝCH) VOD Z DOTČENÉ LOKALITY - NOVÝ STAV				
Druh odváděné plochy	Plocha (ha)	Součinitel odtoku	Intenzita deště (l/s.ha)	Výpočtový průtok dešťových vod (l/s)
STŘECHA	0			
Střechy s propustnou horní vrstvou o tloušťce do 100 mm (vegetační střechy)	0	0	170	0,0
Střechy s propustnou horní vrstvou o tloušťce 100 - 250 mm (vegetační střechy)	0	0	170	0,0
Střechy s propustnou horní vrstvou o tloušťce nad 250 mm (vegetační střechy)	0	0	170	0,0
Střechy s vrstvou kačírku (štěrku) na nepropustné vrstvě	0	0	170	0,0
Střechy s nepropustnou horní vrstvou	0	0	170	0,0
Střechy s nepropustnou horní vrstvou o ploše větší než 1ha	0	0	170	0,0
ZPEVNĚNÉ PLOCHY	0,0702			
Asfaltové a betonové plochy, dlažby se záhlvkou spár	0,017	0,8	170	2,3
Dlažby s pískovými spárami	0	0	170	0,0
Upravené štěrkové plochy	0,0532	0,5	170	4,5
Neupravené a nezastavěné plochy	0	0	170	0,0
Komunikace ze zatravnovacích tvárnic	0	0	170	0,0
Komunikace ze vsakovacích tvárnic	0	0	170	0,0
TRAVNATÉ PLOCHY	0			
Sady, hřiště	0	0	170	0,0
Zatravněné plochy	0	0	170	0,0
Celkový výpočtový průtok dešťových vod ze střech při kritickém 15-ti minutovém přívalovém dešti a periodicitě 0,5	0,0702		Q =	6,8

ELEKTRICKÁ ENERGIE NN

Vzhledem k výstavbě nového objektu je nutno přeložit 2ks kabelu AYKY 3x240+120. Návrh řešení spočívá v přerušení dvou kusu kabelu, vytvoření nové kabelové trasy, položení nových kabelů, naspojování, ukončení v celoplastovém pilíři SR502/PP22/P, uzemnění kabelové skříně pomocí zemního pásu FeZn 30x4 v délce cca 50 m, zához o obnova povrchu kabelové trasy a uvedení do provozu.

SLABOPROUDÉ ROZVODY (VEŘEJNÉ A UNIVERZITNÍ SÍŤ)

1) DATOVÁ SÍŤ, WIFI

Kabelová síť, trasy

propojení do stávající datové univerzitní sítě

Pro propojení uplinku bude využit nový datový kabel typu UTP4x2x0,5 PE cat.5e, který bude veden mezi datovým rozvaděčem a anténním stožárkem na střeše objektu.

kabelová datová síť v budově menzy

Od patch panelu nově instalovaného datového rozvaděče budou vedeny samostatné metalické datové kabely typu UTP4x2x0,5 LSZH cat.5e k jednotlivým zásuvkám – viz situace.

Datové zásuvky metalické kabeláže budou vedeny do m.č.011 – technická místnost (2xUTP).

V m.č.012 – jídelna budou nově umístěny zásuvky (1xUTP) metalické datové sítě v místě poklady a čtečky čipů stravovacího systému pro jejich připojení do datové sítě

2) POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍSŇOVÝ SYSTÉM-PZTS

kabelové rozvody

Sběrnice bude provedena kabelem SUPERBUS AB01. Připojení detektorů bude provedeno pomocí kabelů FI-H06. Kabely budou uloženy v samostatných elektroinstalačních lištách umístěných na stěně, resp. stropě.

napájení, záloha

ústředna-z transformátoru 16-36 V AC,40VA, umístěným ve skříni ústředny. Zálohována bude akumulátorem 18Ah pro 12 h nepřetržitý provoz.

Veškerá místa napojení na síť technické infrastruktury budou v přilehlém veřejném chodníku podél ulice Albertov a jsou patrné z příložené situace.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Připojovací rozměry a výkonové kapacity jednotlivých médií budou stanoveny a konzultovány s příslušnými vlastníky a správci inženýrských sítí

Popis jednotlivých přípojek

VODOVOD

Napojení na stávající přípojku PE100-RC-SDR11 \varnothing 50x4,6 mm/PN16-DN40-34,60 m

Prodloužení vodovodní přípojky pro další etapu výstavby

PE100 RC SDR11 \varnothing 63x6,8 mm/PN16-DN50 - 30 m

KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

Stoka "C"

PVC-KG-DN200-SN4/8-49,80 m

Stoka "C-1"

PVC-KG-DN200-SN4-22,00 m

Stoka "C-1-1"

PVC-KG-DN125-SN4-8,20 m

KANALIZACE DEŠŤOVÁ

Stoka "B"

PE-HD-DN150-SN8-11,00 m

ELEKTRICKÁ ENERGIE NN

Přeložka kabelové trasy 2ks kabelu (AYKY 3x240+120) -120 m

SLABOPROUD

Příjem signálu vzduchem ze stávajícího objektu 1.LF (Purkyňův ústav)

Datový kabel z anténního stožáru do datového rozvaděče UTP4x2x0,5 PE cat.5e

Kabelové rozvody EZS SUPERBUS AB01

Připojení detektorů FI-H06

B.4. Dopravní řešení**a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,**

Pozemek Konventu sester alžbětinek je napojen na dopravní infrastrukturu stávajícím sjezdem z ulice Albertov a toto napojení zůstane zachováno. Sjezd bude využíván i pro přístup na stavenišť. Dále bude využita stávající brána v jiho-východním rohu pozemku u opěrné stěny. Tato brána bude využívána pro přístup osob, zejména studentů do stravovacího objektu.

Přístup pro pěší bude řešen od stávající brány ve východní části areálu. Zde bude provedena zpevněná plocha ze zámkové dlažby, dál budou zhotoveny schody a umístěna kovová konstrukce rampy pro invalidy.

Rampa bude délka 8,75 m se sklonem 12,5 % a se světlou šířkou 1,5 m. Velký výškový rozdíl mezi stávajícím chodníkem v ulici Albertov a stávajícím terénem, kde bude umístěna provizorní menza, neumožní vybudování normové rampy pro invalidy s požadovanými sklony a s podestami.

Před vstupem na rampu bude zhotoven zvonek, který bude sloužit k přivolání obsluhy menzy a invalidu pomůže svést po rampě.

U Rampy bude zřízena branka, která bude bránit k vjezdu osob na invalidním vozíku samostatně bez obsluhy na rampu.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Přístup k řešenému území je z hlavní ulice Na Slupi, která je významnou dopravní tepnou v této lokalitě, na kterou navazuje ulice Albertov. Z této ulice je zájmová oblast přístupná ze stávajícího sjezdu umístěného na jižní straně území.

Hlavní vstup objektu provizorní menzy situovaný z východní fasády přímo ústí na provizorně vybudovanou pochozí zpevněnou plochu směřující ke stávající bráně v jiho-východní části řešeného území do ulice Albertov. Sekundární vstup, který je určen pro zásobování a odvoz odpadu začíná od severo-západního vstupu do objektu jako nová zpevněná pojízdná plocha navazující na stávající cestu, která vede od branky z jižní části řešeného území do ulice Albertov.

c) doprava v klidu

2 Parkovací místa pro potřebu objektu provizorní menzy jsou na nové zpevněné pojízdné ploše, která vede od stávající cesty ústící z jižní brány řešeného území k sekundárnímu vstupu do objektu určenému pro zásobování.

Další 3 parkovací místa se nachází na nové zpevněné pojízdné ploše, která vede od prostoru zásobování směrem na východ.

Přesné počty a umístění jsou patrné z přiložené situace.

Manipulační plocha, jako prostor určený pro zásobování, bude sloužit ke krátkodobému parkování

vozidla dodávající potravu pro provizorní menzu. Rozměry této plochy jsou cca 13x3,5 m (50 m²).

d) pěší a cyklistické stezky

Hlavní vstup objektu provizorní menzy situovaný z východní fasády přímo ústí na provizorně vybudovanou pochozí zpevněnou plochu směřující ke stávající bráně v jiho-východní části řešeného území do ulice Albertov. Sekundární vstup, který je určen pro zásobování a odvoz odpadu začíná od severo-západního vstupu do objektu jako nová zpevněná pojízdná plocha navazující na stávající cestu, která vede od branky z jižní části řešeného území do ulice Albertov.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Před zahájením výstavby bude nutno zhotovit výkopy a v tom místě srovnat rovinu na 196,2 m n.m.. Také bude nutno skácet několik podměrečných kusů zeleně a také zbourat stávající krb se zdí, který stojí na místě plánované výstavby. Dále bude nutno přizpůsobit terén pod plánovanými zpevněnými plochami tak, aby je bylo možné vhodně spojit se stávajícím objektem. Vše viz výkresy projektové dokumentace.

b) použité vegetační prvky

Na tuto dočasnou stavbu nebude využito žádných vegetačních prvků.

c) biotechnická opatření

Není řešeno součástí projektu.

B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí-ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Ovzduší:

V objektu provizorní menzy nebudou umístěny nové zdroje znečištění ovzduší

Hluk:

V objektu provizorní menzy budou umístěny nové zdroje hluku. V rámci projektové přípravy proběhne měření stávajících stacionárních zdrojů hluku a hluku z dopravy v denních i nočních hodinách pro stanovení výchozího stavu lokality.

- Klimatizační a vzduchotechnické venkovní jednotky
- Doprava (zásobování, zaměstnanci, strážníci)

Voda:

V objektu provizorní menzy budou produkovány běžné splaškové odpadní vody, které budou příslušně likvidovány a vypouštěny do stávající kanalizační sítě v ulici Albertov, dále splaškové vody z provozu budou vyvedeny z objektu a napojeny na odlučovač tuků, poté napojeny na běžnou splaškovou kanalizaci.

Odpady:

V objektu provizorní menzy budou produkovány různé druhy odpadů, které budou příslušně likvidovány a odváženy z objektu. Některé druhy odpadů budou likvidovány specializovanými firmami.

- papír
- plasty

- sklo
- Směsný odpad
- Organický odpad
- Biologický odpad

Půda:

Dojde k odstranění zeminy v půdorysné ploše stavby, která bude převezena na deponii. Po odstranění stavby bude ornice navezena zpět a prostor pozemku uveden do původního stavu. Pro potřeby deponie bude využit stejný pozemek p.p.č. 1564/4, kdy část zeminy bude převezena na stávající zpevněnou plochu komunikace při západní straně pozemku zahrad sester alžbětine. Zbylá část zeminy bude rozmístěna po pozemku. Předpokládaný objem skryté ornice je 80 m³. Předpokládaná plocha deponie 60 m².

b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Nový objekt v uvažované lokalitě Albertov nebude mít negativní vliv na stávající fungování ekologických funkcí a vazeb v krajině. Jako podklad pro projektování byl zpracován botanický a biologický průzkum.

V uvažovaném zájmovém území se nenachází žádný památný strom.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Zájmové území pro objekt menzy se nenachází v chráněném území Natura 2000.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Uvažovaný záměr výstavby provizorní menzy nepodléhá zjišťovacímu řízení EIA dle č. 100/2001 Sb. Zákona o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí).

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,

Celý realizovaný záměr bude v souladu se zákonem č. 76/2002 sb. zákon o integrované prevenci a o omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci).

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Navrhované stavby objektů neumožňují vybudování improvizovaného úkrytu.

V případě vzniku rozsáhlé chemické nebo radiační havárie bude k ochraně obyvatel využito přirozených ochranných vlastností stavby při použití zásad improvizovaného úkrytí.

Řešená lokalita se nenachází v zóně havarijního plánování z hlediska dopravy nebezpečných látek po silnici.

Navrhované stavby objektů neumožňují vybudování improvizovaného úkrytu. V případě vzniku rozsáhlé chemické nebo radiační havárie bude k ochraně obyvatel využito přirozených ochranných vlastností stavby při použití zásad improvizovaného úkrytí. Řešená lokalita se nenachází v zóně

havarijního plánování z hlediska dopravy nebezpečných látek po silnici.

Nejbližší stálé úkryty obyvatelstva

V dobové vzdálenosti 700-1000 m se nachází tyto stálé úkryty obyvatelstva:

Adresa	Vzdálenost	Kapacita
Ke Karlovu 460/11	700 m	500 osob
Sokolská 1804/28	800 m	100 osob
Pod Karlovem-FOLIMANKA	850 m	1300 osob
Podolské nábřeží 46/20	1600 m	300 osob

B.8. Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Vodovod: Zdroj vody na staveništi bude zajištěn z veřejné distribuční sítě. Celková předpokládaná spotřeba vody je do 1 m³/den.

Elektrická energie: Zařízení staveniště bude napojeno přes staveništní rozvaděč, který bude napájen přes elektroměrový rozvaděč. Vyřízení staveništního rozvaděče a vlastní napojení zajistí na svoje náklady zhotovitel stavby v dostatečném předstihu před zahájením prací. Práce na el. zařízení mohou provádět pouze kvalifikovaní pracovníci. El. zařízení musí splňovat všechny požadované funkce a požadavky na bezpečnost. Uvedení do provozu podléhá provedení výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-61. El. zařízení musí odpovídat platným předpisům a normám.

Vytápění: Stavba bude vytápěna pomocí elektrických přímotopných ohřivačů.

Kanalizace: Pro potřeby pracovníků stavby budou instalovány mobilní WC v prostoru staveniště. Veškeré činnosti spojené s údržbou a zajištěním provozu hygienických zařízení zajistí zhotovitel stavby.

b) odvodnění staveniště

Vzhledem k charakteru stavby není nutné zřizovat odvodnění staveniště.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení na stávající dopravní infrastrukturu: je uvažováno stávající. Primární napojení zájmové oblasti bude probíhat z ulice Albertov na jihu zájmového území.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Objekt menzy svým umístěním respektuje stávající zástavbu na sousedních pozemcích

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Vliv stavby na životní prostředí se projeví vzhledem ke svému okolí zejména zvýšenou prašností, hlučností a exhalacemi z provozu stavebních strojů a mechanismů. S ohledem na umístění staveniště do stávající zástavby bude nutné, aby zhotovitel prací v rámci své přípravy a zejména v průběhu realizace prací byl veden snahou v maximální možné míře tyto nepříznivé dopady eliminovat.

V době provádění prací bude prováděna kontrola a čištění kanalizačních vpustí pro zajištění odtoku povrchových vod.

- Plocha demolovaných objektů 7,5 m²
- Plocha odstraňovaných zpevněných ploch 50,11 m²
- Plocha odstraňovaných travnatých ploch 570,74 m²

Na pozemku s evidovaným BPEJ bude sejmuta humózní vrstva v tloušťce dle skutečnosti (předpoklad 200 mm), která bude použita k terénním úpravám po ukončení výstavby. Sejmutá ornice bude uložena na pozemku investora nebo mezideponii.

Doprava na staveništi bude organizována tak, aby vjezd a výjezd techniky probíhal v ulici Albertov s výjezdem na ulici Na Slupi. Tímto opatřením lze snížit hlukovou zátěž ze stavební činnosti na bytovou zástavbu. Výkopové práce a stavební činnost v oblasti bude probíhat tak, aby nebyly překročeny limity hluku stanovené především NV č. 272/2011 Sb. Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění novely 217/2016 Sb. Nejbližšími objekty zasaženými hlukem ze stavební činnosti budou stávající objekty 1.LF kampusu Albertov (Purkyňův ústav).

Budou používána rypadla pro zemní práce, pro vertikální dopravu budou použity mobilní jeřáby. Doprava materiálů bude dopravována na nákladních autech a dále na stavbě pomocí jeřábů, vrátků a ručně.

Žádná provozní zařízení na staveništi nebudou.

Délka pracovní doby se uvažuje: všední dny 7–21 hod, so, ne 8–19 hod., mimo tuto dobu nebudou prováděny hlučné práce.

Demolice vrátnice

Z důvodu napojení kanalizační přípojky je nutné zdemolovat na sousedním pozemku stávající menzy vrátnici, jedná se o parc. č. 1556/2 a 1556/3 v katastrálním území Praha 2. Objekt vrátnice je jednopodlažní budova tvořená z pálených cihlových stěn, základů z prostého betonu a střechy z dřevěných prken a pozinkovaného plechu.

Celková bouraná plocha objektu 25 m²

Výška objektu cca 2,5 m

Rozměry objektu: 6,6 x 3,7 m

Bezpečnost práce a ochrana zdraví pracujících i bezpečnost technologických zařízení musí být zajištěna příslušnými technicko-organizačními opatřeními a dodržováním příslušných norem a předpisů. Při všech pracích souvisejících s demolicí objektu musí být důsledně dodržována ustanovení vyhlášky ČÚBP ČBÚ č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Práci na el. zařízení smí provádět jen pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací podle vyhl. č.50/1978 Sb. ČÚBP a ČSN 34 3100. Práce musí být provedeny v souladu s požadavky nařízení vlády 591/2006Sb. ČÚBP a technických norem.

Při demolici je předpokládáno s použitím těchto nástrojů:

- Traktobagr
- Nákladní auto pro odvoz sutí
- Ruční nářadí (bourací kladivo, rozbruška, hydraulické kleště, pneumatické nářadí)

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Zařízení staveniště pro potřeby realizace stavby provizorní menzy bude na stejném pozemku v zahradách konventu sester alžbětinek. Investor UK má pozemek předem pronajatý. Dokumenty budou součástí dokladové složky projektové dokumentace.

g) požadavky na bezbariérové obchodní trasy

Stavbou provizorní menzy nebude omezena stávající pěší trasa

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,

Při stavbě bude postupováno podle „Metodického návodu odboru odpadů pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi“ Ministerstva životního prostředí z ledna 2008. Stavební odpad, který vznikne při realizaci stavby, bude v maximální míře předán do zařízení určeného k recyklaci předmětného druhu odpadu.

Na skládce mohou být odstraňovány pouze ty odpady, u nichž jiný způsob odstranění není dostupný nebo by přinášel vyšší riziko pro životní prostředí nebo riziko pro lidské zdraví, a pokud uložení odpadu na skládku neodporuje zákonu o odpadech nebo prováděcím právním předpisům.

Materiálové využití má přednost před jiným využitím odpadů (například recyklace, před energetickým využitím ve spalovně).

Osoba, která předává odpady k využití nebo odstranění, viz výše, je povinna nejprve zjistit, zda osoba, které odpady mají být předány, je k jejich převzetí podle zákona o odpadech oprávněna. K převzetí odpadů je oprávněna osoba, která má souhlas (rozhodnutí krajského úřadu) k provozování zařízení k využívání, odstraňování, sběru nebo výkupu odpadů dle § 14 odst. 1) zákona o odpadech, provozovatel zařízení dle § 14 odst. 2) zákona o odpadech, za podmínek stanovených v § 17 obec a provozovatel zařízení podle § 33b odst. 1 písm. b) zákona o odpadech. V případě, že se osoba, které má být odpad předán, oprávněním k převzetí neprokáže, nesmí jí být odpad předán.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín,

Během výstavby se předpokládá přebytek zeminy především z hloubení výkopů srovnávací roviny pro podklad provizorní menzy a dále pro zpevněné plochy.

Sejmutá vrstva zeminy bude uložena na deponii tak, aby nedocházelo k jejímu znehodnocení. Následně bude použita při terénních úpravách jako vrchní krycí vrstva. Přebytek zeminy bude uskladněn na stejném pozemku popsáno viz výše. Po demontáži provizorní menzy bude zemina zpět použita pro dorovnání terénu do původního stavu.

Během úprav terénu před výstavbou provizorní menzy se počítá s nutným výkopem cca 200 m³ zeminy.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Okolní pozemky nebudou realizací záměru dotčeny a nebude zde ukládána žádná přebytečná výkopová zemina, stavební materiál či stavební odpad. Povrch okolních pozemků po stavbě bude urovnán do původního stavu.

- Při provádění prací nebudou poškozeny okolní stromy (např. odření kmenů, poškození kořenového systému, zasypání kořenových náběhů).
- Při všech pracích, ale zejména při provádění výkopů, bude dodržena norma ČSN 83 9061, řešící ochranu dřevin při stavebních a zemních pracích.

Zabezpečení výstavby z hlediska péče o životní prostředí si vyžádá stálou kontrolní a řídicí činnost pracovníků vedení stavby. Podle stavebního zákona č. 183/2006 Sb., je třeba vytvořit při stavbě podmínky odpovídající zájmům ochrany životního prostředí.

Nepředpokládá se negativní dopad stavebních prací na životní prostředí.

Výčet možných účinných opatření negativního vlivu prašnosti při realizaci stavby na okolní zástavbu:

- Motory mobilní techniky, která se používá na stavbě, udržovat v optimálním pracovním režimu a nezvyšovat zbytečně otáčky, aby nedocházelo k nedokonalému spalování paliva a k vytváření škodlivin ve výfukových plynech. Nenechávat motory u mobilní techniky zbytečně běžet na prázdko.
- zamezovat ukládání vybouraných stavebních materiálů v zastavěném prostoru a urychleně jej odvážet a likvidovat,
- kolem zastavěného prostoru používat staveništních ohrazení, pro usměrňování hlučnosti a prašnosti,
- Omezit popojíždění a stání aut a stavebních strojů mimo zpevněné vozovky a plochy na nejmenší míru nebo je vyloučit.
- V případě znečištění odstraňovat bláto nanesené na komunikacích vč. provozních a odstavných ploch.
- Zamezit splachování bláta do kanalizace, seškrabané nebo spláchnuté bláto z komunikací průběžně odvážet.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Při provádění stavebně montážních prací je nutné dodržet správné technologické postupy ve smyslu technologických pravidel, za jejichž zpracování odpovídá zhotovitel stavby. Vedení stavby musí zpracovat plán bezpečnosti a ochrany zdraví a zajistit jeho plnění včetně všech zásad a předpisů bezpečnosti práce a ochrany zdraví při provádění stavby. O zajištění předepsaných opatření, použití ochranných prostředků, předávání pracovišť zhotovitelům a provedení instruktáže je třeba pořádat zápis do stavebního deníku.

Dále upozorňuje zpracovatel dokumentace zhotovitele stavby na nutnost zamezit možnosti přístupu nepovolaných fyzických osob, a hlavně dětí na staveništi, a nutnost zpracování podrobného projektu Zásady organizace výstavby pro realizaci stavby zkoordinovaného s odsouhlaseným časovým harmonogramem prací. Pracovníci zhotovitele stavby budou podrobně seznámeni před započítáním výstavby se závaznými předpisy pro organizaci bezpečné práce. Stavba bude prováděna dodavatelským způsobem právníkem nebo fyzickou osobou oprávněnou k podnikání, která má stavební nebo montážní práce v předmětu své činnosti povolané podle zvláštních předpisů. Při provádění stavby musí být dodrženy požadavky správců veškerých inženýrských sítí, které jsou součástí stavebního povolení. Všechny fyzické osoby pohybující se s vědomím stavby po staveništi, a to nejen pracovníci zhotovitelů, musí být řádně proškoleny, v rozsahu působnosti a své pracovní činnosti na staveništi a vybaveny ochrannými pomůckami.

Zejména je nutno dbát na:

Při práci v zastavěném území z lešení, pracovních plošin nebo na střeších, musí být brána v úvahu možnost vzniku ohrožení okolního prostoru z důvodu nebezpečnosti prací ve výškách nad 3,0 m. Pokud není vytvořena technická zábrana v úrovni vyvýšeného místa práce způsobem ochranné či záchytné konstrukce nebo vyloučen provoz v okolí, případně tento prostor přímo střežen, pak se musí vymezit ohrožený prostor pod místem práce jednotyčovou zábranou ve vzdálenosti 1,5 m a více (podle výšky výkonu práce) od kraje vyvýšených pracovních míst. Pro vytvoření ochranného pásma. Jakékoliv oplocení či ohrazení (stabilní dvoutyčové ochranné zábradlí), pokud zasahuje do veřejných komunikací, musí být v noci a za snížené viditelnosti osvětleno výstražným červeným světlem.

Při práci na střeše, ve výškách hrozí nebezpečí pádu z volných okrajů, sklouznutí ze šikmých ploch, propadnutí střešní konstrukcí. Z těchto důvodů musí být pracovníci chráněni zajištěním pomocí ochranné a záchytné konstrukce, případně použitím POZ.

Při uvedených činnostech je potřebné často shazovat materiál či předměty. Shazování kusových částí je možno provádět, pokud je místo dopadu zabezpečeno (sypký materiál, stavební suť apod. jen na uzavřených shozových trasách). Platí však striktní zákaz shazování předmětů s plošným tvarem (plech,

krytina atd.), kdy není možno zaručit bezpečný dopad.

Za dodržování bezpečnosti práce na staveništi v průběhu výstavby plně zodpovídá zhotovitel stavby a jím pověřené osoby.

Dodavatel stavby zodpovídá za respektování všech předpisů, včetně předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických za řízení chránící život a zdraví osob.

Při provádění veškerých stavebních prací je třeba se řídit závaznými ustanoveními platných norem a podmínkami bezpečnosti práce obsažené v Zákoníku práce a vyhláškách Státního úřadu inspekce práce.

č. 591/2006 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

č. 309/2006 Sb. Zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

č. 362/2005 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu

Stavbu budou provádět osoby s příslušnou odborností a zkušeností. Vedení stavby bude prováděno v souladu se Stavebním zákonem č. 183/2006 Sb. Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací.

V souladu se zákonem č. 309/2006 Sb. budou-li na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen "koordinátor") s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci ve fázi přípravy a ve fázi jeho realizace. Činnosti koordinátora při přípravě díla a při jeho realizaci mohou být vykonávány toutéž osobou.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Staveniště bude označeno tabulkami s výstražnými nápisy, jedná se o prostory dočasného záboru.

Dodavatel (zhotovitel) stavby zajistí, aby náhradní komunikace a oplocení v případě ohrazení staveniště na veřejných prostranstvích a veřejně přístupných komunikacích umožňovalo bezpečný pohyb fyzických osob s pohybovým postižením, jakož i se zrakovým postižením.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,

V případě užití veřejných komunikací umístí dodavatel stavby před zahájením realizace dopravní značky, ve smyslu zásad pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích TP 66 II. Třicet dnů před zahájením prací projedná dodavatel stavby příjezdy s DI policie a příslušným odborem dopravy.

Dodavatel stavby dále zodpovídá i za umístování, přemísťování a udržování dopravních značek v souvislosti s průběhem prováděných prací.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby-provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,

Vzhledem k povaze a typu stavby není vyžadováno speciálních podmínek pro jejich provádění. Opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě bude běžného charakteru.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

V rámci projektu je zpracována dokumentace Zásady organizace výstavby v rozsahu požadovaném vyhláškou č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb.

Na základě prováděcího projektu DPS se vybere realizační firma, která projekt dopravuje do

výrobního rozsahu (dle technologického vybavení a za řízení provádějící firmy) a projednána s investorem nebo jeho přímým zástupcem (technický dozor investora) ještě před zahájením stavebních prací. Při dopracování zásad organizace výstavby musí hlavní dodavatel klást hlavní důraz na práci za mimořádných podmínek.

Staveniště bude zařízeno, uspořádáno a vybaveno tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně realizovat. Na území stavby jsou kapacitně vyhovující prostory potřebné pro zařízení staveniště. Stavební výrobky a materiály se budou na staveništi řádně a bezpečně uskládat a ukládat, při dbání na veřejný pořádek.

Předpokládá se vyklizení staveniště do 30 dnů po odevzdání a převzetí poslední dodávky stavby.

Dále hlavní dodavatel zpracuje opatření pro zajištění bezpečnosti práce pracovníků na stavbě včetně požadavků projektanta před zahájením stavebních prací a toto odsouhlasí s investorem a technickým dozorem investora nejpozději 7 dní před zahájením prací.

B.9. Celkové vodohospodářské řešení

V rámci umístění nového objektu Biocentra dojde k realizaci nových vodohospodářských zařízení:

- Trasy spalaškové kanalizace
- Odlučovač tuků pro provozní vody
- Povrchový však dešťových vod

V Hradci Králové dne 04.10.2021

Zodpovědný projektant: Ing. Jiří Slánský
JIKA-CZ s.r.o.

Vypracoval: Ing. Jan Novák
JIKA-CZ s.r.o.