

SPISOVNA PRO PRAHU 6

Praha 6 Dejvice

Praha 6 - k.ú. Dejvice, č.parc. 2720/2, 2720/9, 2719/1 a 2717/178

DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ

B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

VYPRACOVAL:

In.Point architekti s.r.o.
Viklefova 1605/17, 130 00 Praha 3
kancelář: Tibetská 608/2, 160 00, Praha 6
IČO: 27937721, DIČ: CZ27937721

05/2023

1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY	4
a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území	4
b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci.....	5
c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území	9
d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.....	9
e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,.....	10
f) ochrana území podle jiných právních předpisů	15
g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	16
h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.....	16
Výpočet velikosti retenční nádrže.....	Chyba! Záložka není definována.
Odvodňované plochy	Chyba! Záložka není definována.
Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice	Chyba! Záložka není definována.
Návrhové a vypočítané údaje.....	Chyba! Záložka není definována.
i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	16
j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.....	16
k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě	16
l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.....	17
m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje	17
n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.....	18
2. CELKOVÝ POPIS STAVBY	19
2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání.....	19
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	19
b) účel užívání stavby	19
c) trvalá nebo dočasná stavba	19
d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby	19
e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.....	19
f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů	19
g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, apod.....	19
h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.....	20
i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy	22

j) orientační náklady stavby	22
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	22
a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení.....	22
b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.....	22
B.2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení	23
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	28
Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.	28
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby.....	29
B.2.6 Základní technický popis staveb	30
SO 100 Příprava území stavby a zařízení staveniště	30
SO 101 Spisovna.....	31
SO 102 Komunikace a zpevněné plochy	45
SO 103 Připojka vodovodu.....	45
SO 104 Připojka kanalizace	46
SO 105 Připojka elektro – NN	48
SO 106 Připojení na síť elektronických komunikací	48
SO 107 Dešťová kanalizace	49
Výpočet velikosti retenční nádrže.....	50
Odvodňované plochy	50
Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice	50
Návrhové a vypočítané údaje.....	50
B.2.7 Základní popis technických a technologických zařízení.....	51
Zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií.....	51
B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení	51
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana	55
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	57
Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.	57
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	58
a) ochrana před pronikáním radonu z podloží.....	58
b) ochrana před bludnými proudy	58
c) ochrana před technickou seizmicitou	58
d) ochrana před hlukem.....	58
e) protipovodňová opatření	58
f) ochrana před ostatními účinky - vlivem poddolování, výskytem metanu apod.....	58
3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	59
a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky, připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky	59
Elektro – silnoprůd.....	59
Vodovod	59
Kanalizace.....	59
4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	60

a) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu, popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace, napojení území na stávající dopravní infrastrukturu	60
b) doprava v klidu	60
5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	61
6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	61
a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda	61
b) vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.	62
c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000	62
d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem	62
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	63
f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.	63
V případě, že je dokumentace podkladem pro územní řízení s posouzením vlivů na životní prostředí, neuvádí se informace k bodům a), b), d) a e), neboť jsou součástí dokumentace vlivů záměru na životní prostředí	63
7. OCHRANA OBYVATELSTVA	63
Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva	63
8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	63
a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	63
b) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	63
c) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště	64
d) požadavky na bezbariérové obchozí trasy	64
e) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.	64
9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	64

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

Pozemky pro umístění stavby se nachází v Praze Dejvicích, při ulici Pod Juliskou, v bývalém areálu Výtopny Juliska. V území se nachází původní budova výtopny, která je určena k demolici. V areálu se nachází ještě novější stále fungující výtopna firmy Veolia Energie Praha.

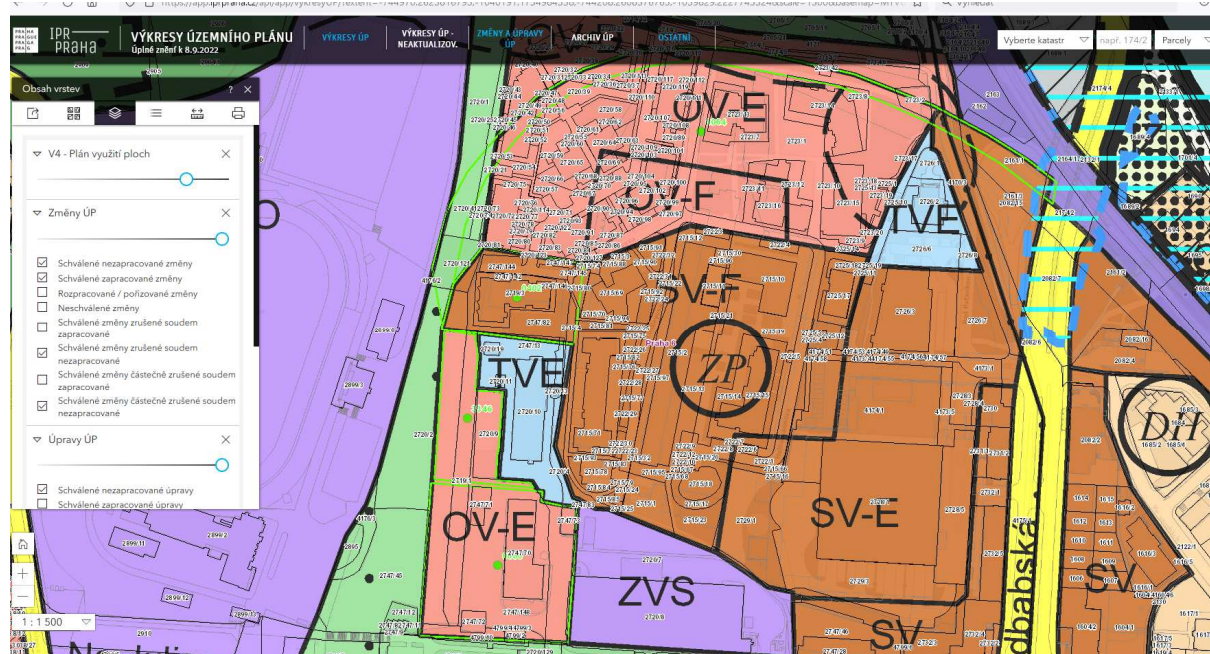
Řešené území je ohraničeno ze západu svahem ke sportovnímu stadionu Juliska, z východu budovou teplárny, z jihu bývalým areálem výtopny, kde se nyní plánuje výstavba obytného areálu Residence Juliska.



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

Pro území je platný Územní plán sídelního útvaru hlavního města Prahy, schválený usnesením č. 10/05 Zastupitelstva hl. m. Prahy ze dne 9.9.1999 je platný se všemi pořízenými změnami ÚP SÚ hl. m. Prahy. Řešeného území se týkají změna Z3346, Z880 a Z0402, přičemž zásadní byla změna č. Z3346 která v území změnila v souvislosti s připravovanou výstavbou obytného areálu Residence Juliska funkční využití území z enegetiky (TVE) na všeobecně obytné s kódem míry využití E (OV-E)

Pozemky investora se nyní nacházejí ve funkční zóně OV-E, ZMK a SV-F. Plochu umístěnou ve funkční zóně ZMK nelze zastavit.



NÁVRHOVÝ HORIZONT

OV - všeobecně obytné

Hlavní

využití:

Plochy pro bydlení s možností umísťování dalších funkcí pro obsluhu obyvatel.

Přípustné

využití:

Stavby pro bydlení, byty v nebytových domech. Mimoškolní zařízení pro děti a mládež, školy, školská a ostatní vzdělávací zařízení, kulturní zařízení, církevní zařízení, zdravotnická zařízení, zařízení sociálních služeb, malá ubytovací zařízení, drobná nerušící výroba a služby, veterinární zařízení a administrativa v rámci staveb pro bydlení, sportovní zařízení, obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 2 000 m², zařízení veřejného stravování. Drobné vodní plochy, zeleň, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory, komunikace vozidlové,

plošná zařízení technické infrastruktury v nezbytně nutném rozsahu a liniová vedení technické infrastruktury.

Podmíněně**přípustné****využití:**

Pro uspokojení potřeb souvisejících s hlavním a přípustným využitím lze umístit: parkovací a odstavné plochy, garáže pro osobní automobily. Dále lze umístit: vysokoškolská zařízení, stavby pro veřejnou správu města, hygienické stanice, zařízení záchranného bezpečnostního systému, obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 20 000 m², ubytovací zařízení, stavby a plochy pro administrativu, malé sběrné dvory, sběrný surovin, parkoviště P+R, garáže, čerpací stanice pohonných hmot bez servisů a opraven jako nedílnou část garáží a polyfunkčních objektů, stavby, zařízení a plochy pro provoz PID, zahradnictví. Pro podmíněně přípustné využití platí, že nedojde ke snížení kvality prostředí a pohody bydlení a jinému znehodnocení nebo ohrožení využitelnosti dotčených pozemků.

Nepřípustné**využití:**

Nepřípustné je využití neslučitelné s hlavním a přípustným využitím, které je v rozporu s charakterem lokality a podmínkami a limity v ní stanovenými nebo je jiným způsobem v rozporu s cíli a úkoly územního plánování.

SV - všeobecně smíšené**Hlavní využití:**

Plochy pro umístění polyfunkčních staveb nebo kombinaci monofunkčních staveb pro bydlení, obchod, administrativu, kulturu, veřejné vybavení, sport a služby, při zachování polyfunkčnosti území.

Přípustné využití:

Polyfunkční stavby pro bydlení a občanské vybavení v souladu s hlavním využitím, s převažující funkcí od 2. nadzemního podlaží výše (např. bydlení či administrativa v případě vertikálního funkčního členění s obchodním parterem), obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 8 000 m², stavby pro administrativu, kulturní a zábavní zařízení, školy, školská a ostatní vzdělávací a vysokoškolská zařízení, mimoškolní zařízení pro děti a mládež, zdravotnická zařízení, zařízení sociálních služeb, zařízení veřejného stravování, ubytovací zařízení, církevní zařízení, stavby pro veřejnou správu, sportovní zařízení, drobná nerušící výroba a služby, hygienické stanice, veterinární zařízení v rámci polyfunkčních staveb a staveb pro bydlení, čerpací stanice pohonných hmot bez servisů a opraven jako nedílná část garáží a polyfunkčních objektů, stavby, zařízení a plochy pro provoz PID, malé sběrné dvory.

Drobné vodní plochy, zeleň, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory, komunikace vozidlové, plošná zařízení technické infrastruktury v nezbytně nutném rozsahu a liniová vedení technické infrastruktury.

Parkovací a odstavné plochy, garáže.

Podmíněně přípustné využití:

Monofunkční stavby pro bydlení nebo občanské vybavení v souladu s hlavním využitím v odůvodněných případech, s přihlédnutím k charakteru veřejného prostranství a území definovanému v ÚAP. Víceúčelová zařízení pro kulturu, zábavu a sport, obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 20 000 m², zařízení záchranného bezpečnostního systému, veterinární zařízení, parkoviště P+R, čerpací stanice pohonných hmot, dvory pro údržbu pozemních komunikací, sběrné dvory, sběrný surovin, zahradnictví, stavby pro drobnou pěstitelskou činnost a chovatelství.

Pro podmíněně přípustné využití platí, že nedojde k znehodnocení nebo ohrožení využitelnosti dotčených pozemků.

Nepřípustné využití:

Nepřípustné je využití neslučitelné s hlavním a přípustným využitím, které je v rozporu s charakterem lokality a podmínkami a limity v ní stanovenými nebo je jiným způsobem v rozporu s cíli a úkoly územního plánování.

ZMK - zeleň městská a krajinná

Hlavní využití:

Městská a krajinná zeleň s rekreačními aktivitami.

Přípustné využití:

Krajinná zeleň, skupinové, rozptýlené či liniové porosty dřevin i bylin, záměrně založené plochy a linie zeleně (parkové pásy), pobytové louky.

Nekrytá veřejně přístupná hřiště s přírodním povrchem bez vybavenosti stavebního charakteru, dětská hřiště, drobné vodní plochy, drobná zařízení sloužící pro obsluhu sportovní funkce vodních ploch, cyklistické stezky, jezdecké stezky, pěší komunikace a prostory a komunikace účelové, drobná zahradní architektura.

Podmíněně přípustné využití:

Pro uspokojení potřeb souvisejících s hlavním a přípustným využitím lze umístit: parkovací a odstavné plochy. Dále lze umístit: zahradní restaurace, hvězdárny a rozhledny, záchranné stanice pro volně žijící živočichy. Komunikace vozidlové, technickou infrastrukturu, stavby a zařízení pro provoz PID, a to i nad rámec potřeb dané plochy za podmínky prokázání, že zájem vyjádřený potřebou umístit dopravní a technickou infrastrukturu převažuje nad ostatními veřejnými zájmy.

Stavby a zařízení pro provoz a údržbu související s hlavním a přípustným využitím.

Revitalizace vodních toků a ploch za účelem posílení přírodní a biologické funkce a přirozeného rozlivu. Přípustné využití v ostatních plochách uvnitř kategorie Krajinná a městská zeleň a Pěstební plochy - sady, zahrady a vinice, za podmínky, že s nimi posuzovaný pozemek bezprostředně sousedí.

Pro podmíněně přípustné využití platí, že nedojde k znehodnocení nebo ohrožení využitelnosti dotčených pozemků.

Míra využití území

KÓD MÍRY VYUŽITÍ PLOCHY	KPP nejvyšší přípustný koeficient podlažních ploch	KPPp nejvyšší podmíněně přípustný koeficient podlažních ploch	KZ minimální koeficient zeleně	při průměrné podlažnosti	Typický charakter zástavby
E	1.1	1.4	.15	do 2	rozvolněná nizkopodlažní zástavba městského typu
			.35	3	rozvolněná nizkopodlažní zástavba městského typu
			.45	4	rozvolněná

					zástavba městského typu
			.5	5 a více	rozvolněná zástavba městského typu
F	1.4	1.8	.25	do 3	zástavba městského typu
			.4	4	zástavba městského typu
			.45	5	rozvolněná zástavba městského typu
			.45	6 a více	rozvolněná zástavba městského typu

Posouzení využití pozemků dle platného územního plánu:

Výpočet využití kapacity území (míra využití ploch):

Celková plocha řešených pozemků: 6 768 m²

Celková zastavitelná plocha pozemků: 3 930 m²

VÝPOČET HPP

a) funkční využití SV-F = 275m² * 1,4(F) = 385 m²

b) funkční využití OV-E = 2658 * 1,1 (E) = 2 924 m²

celkem HPP max = 3 309 m²

POZN:

c) část pozemku 2720/2 ve funkční využití OV-E označená c) nevyužíváme v rámci návrhu protože tato část pozemku je využita v rámci projektu Rezidence Juliska, má vyčerpanou plochu zeleně pro výpočet plochy zeleně a pozemek je větší části vyčerpán pro výpočet Hrubé podlažní plochy HPP.

d) část pozemku umístěná ve funkční zóně ZMK nelze zastavět

Navrhované kapacity záměru:

Celková zastavěná plocha nadzemních podlaží: **730 m²**

Celková navrhovaná HPP: 730*5 - 225 - 225 = **3200 m²**

3200 m² < 3 309 m² = VYHOVUJE

Stanovení průměrné podlažnosti: 3200/730 = 4,38 dle metodické přílohy zaokrouhleno na **4**

Výpočet plochy zeleně

8

In.Point architekti s.r.o.

1/ Výměra plochy OV-E pro výpočet: **2 658 m²**
 Koeficient zeleně (pro prům. podlažnost 4): 0,45
 Min. výměra započitatelné zeleně: $0,45 \cdot 3655 = 1\,196\text{ m}^2$

2/ Výměra plochy SV-F pro výpočet: **275 m²**
 Koeficient zeleně (pro prům. podlažnost 4): 0,4
 Min. výměra započitatelné zeleně: $0,4 \cdot 275 = 110\text{ m}^2$

Celkem minimální výměra započitatelné zeleně $1\,196 + 110 = 1\,306\text{ m}^2$

Navrhovaná zeleň, výpočet dle Metodického pokynu k Územnímu plánu sídelního útvaru hl.m. Prahy

	typ plošných liniových a soliterních výsadeb	měrná jednotka	plocha	započet plochy	započtená plocha	poznámka	pozemek
rostlý terén	výsadby stromů a keřů v trávniku	m2	1390	100%	1390	komplexní sadovnické úpravy	2720/2, 2719/1
CELKEM					1390	m2	

plochy zeleně: **1 390m²**

$1390\text{ m}^2 > 1306\text{ m}^2 = \text{VYHOVUJE}$

PRO VÝPOČET PLOCH ZELENĚ NEUVAŽUJEME S ČÁSTÍ POZEMKKU 2720/2 O VÝMĚŘE 997M2 Z DŮVODU ŽE JIŽ BYL VYUŽIT PRO NÁVRH A VÝPOČET PLOCHY ZELENĚ PRO PROJEKT REZIDENCE JULISKA

POZN. V RÁMCI DALŠÍHO STUPNĚ JE NUTNÉ VYŘEŠIT UMÍSTĚNÍ 11 STROMŮ NÁHRADNÍ VÝSADBY. KTERÉ BYLY V RÁMCI UR PRO AKCI REZIDENCE JULISKA UMÍSTĚNÝ NA POZEMKU 2747/13

UMÍSTĚNÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY JE V SOULADU S PŘÍPUSTNÝM VYUŽITÍM PLOCHY OV.

INTENZITA VYUŽITÍ STAVEBNÍCH POZEMKŮ A PODÍL ZELENĚ VYHOVUJE PLATNÉMU ÚZEMNÍMU PLÁNU.

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

nejsou navrhovány výjimky z obecných požadavků na využívání území

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

bude doplněno do čístopisu PD po vyjádření příslušných dotčených orgánů

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

Geologická a hydrogeologická charakteristika území

INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ PRŮZKUM byl zpracován pro území v rámci projektu Rezidence Juliska – viz BYTOVÝ DŮM JULISKA, INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ, HYDROGEOLOGICKÝ A RADONOVÝ PRŮZKUM, říjen 2018, GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10

Shrnutí z provedeného inženýrskogeologického průzkumu:

GEOMORFOLOGICKÉ, KLIMATICKÉ A HYDROLOGICKÉ POMĚRY

Geomorfologicky patří (dle geoportálu veřejné správy ČR) posuzované území do Poberounské soustavy, Brdské podsoustavy a je součástí geomorfologického celku Pražská plošina, resp. podcelku Kladenské tabule.

Areál současné výtopny leží v prostoru bývalé cihelny. Vlastní území leží v nadmořské výšce cca 200 m n.m. a má velmi mírný sklon k východu k řece Vltavě. Západní okraj zájmového území tvoří prudký svah, který vznikl těžbou cihlářských hlín. Podle schématu klimatických oblastí leží území okrsku B 2 - mírně teplý, mírně suchý, převážně s mírnou zimou. Průměrná roční teplota se pohybuje v rozmezí 8 - 9 °C, průměrný roční úhrn srážek v rozmezí 500 - 600 mm. Roční srážkový průměr činí 529 mm se zvýrazněním srážek v měsících květen až srpen.

Z hydrologického hlediska náleží zájmová oblast do povodí Vltava od Rokytky po ústí s číslem hydrologického pořadí 1-12-02-0010. Nachází se v blízkosti toku Vltava, který protéká přibližně 400 m severovýchodním směrem od areálu, tok však není ohrožován případnými havarijními úniky z areálu teplárny.

Z hlediska ochrany podzemních vod zájmové území nespadá do chráněné oblasti přirozené akumulace podzemních vod (CHOPAV), neleží v ochranném pásmu vodních zdrojů ani v záplavovém území řeky Vltavy.

Povrch zájmového území pokrývají převážně panelové a živичné plochy a komunikace, které tímto významně přispívají k vyššímu povrchovému odtoku a nižší infiltraci a promývání nenasycované zóny.

HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Území spadá do hydrogeologického rajonu 6250 - proterozoikum a paleozoikum povodí přítoku Vltavy. Z hydrogeologického hlediska jsou zeminy a horniny nepříznivé pro oběh kvartérní vody. Skalní podloží tvořené proterozoickými a paleozoickými horninami jsou vzhledem k řídké síti puklin, jejich sevřenosti a částečné výplni tvořené jílovitými produkty druhotného zvětrávání slabě propustné, s minimální akumulací schopností a vydatností v řádu setin až tisíců l/s. Propustnost je výhradně puklinová. K relativně živějšímu pohybu podzemní vody dochází pouze podél linií tektonických poruch. Kvartérní zeminy, zejména sprašové hlíny jsou rovněž s ohledem na výrazný podíl jílovitých a prachovitých částic nepříznivé pro akumulaci kvartérní vody. Hladina podzemní vody se dle aktuálních měření ve stávajících a průzkumných

vrtech pohybuje v hloubce 8,88 až 9,91 m p.t. v prostředí podložních hornin. Směr proudění podzemní vody je severovýchodní, k místní erozní bázi řece Vltavě.

V nově provedených průzkumných vrtech (J2b) byla ustálená hladina podzemní vody dokumentována pouze v jednom případě v úrovni 191,12 m n.m. tj. 9,37 m p.t.

SESUVY A PODDOLOVÁNÍ

Podle surovinového informačního subsystému (SurIS) Geofundu ČR se v zájmovém nevyskytuje žádné chráněné ložiskové území. Podle údajů získaných z archivu ČGS - Geofond nejsou v zájmovém území projektované stavby registrována žádná poddolovaná území. Podle údajů získaných z archivu ČGS - Geofond nejsou v zájmovém území projektované stavby registrovány žádná oznámená důlní díla.

Podle údajů získaných z archivu ČGS - Geofond se cca 150 m severně od zájmového území na hraně svahu pod sportovním areálem Juliska vyskytuje registrované sesuvné území (řešené ve zprávě Juranka P. (1996) - archiv ČGS Geofond P094737). Tento sesuv je evidován pod číslem 6639 jako potenciální a nesanovaný. Jednalo se o dva sesuvy, jeden staršího data. Jeden z nich byl sanován v roce 1993 opěrnou zdí délky 31 m a výšky 4,4 m a úpravou geometrie svahu. Porušení zdi v roce 1992 bylo způsobené poruchou vodovodního řadu, nasycením zemin, poklesem jejich smykové pevnosti a následným kolapsem svahu. V roce 1996 byly pozorovány dílčí erozní fenomény v problematickém svahu, kdy po zvýšených srážkách do odlučné oblasti svahu neřízeně zatéká srážková voda a byla řešena celková stabilita svahu s doporučeními na sanaci.

Západním směrem od zájmového území se na výrazně vyvýšeném a upraveném plató přímo nad plánovanou stavbou nachází Sportovní areál Juliska. Tento relativně vysoký svah nikdy nebyl řešen z hlediska výskytu sesuvů a nestabilit území (nejsou evidovány přirozené sesuvy, nejsou známy informace o deformacích či poruchách inženýrských sítí). Není tedy důvod mít pochybnosti o stabilitě tohoto stávajícího svahu.

INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉ POMĚRY

Zeminy a horniny zastižené nově provedenými průzkumnými vrtly byly rozděleny do 8 geotechnických typů (G typů). Přihlédnuto bylo i k archivním vrtům v blízkém okolí.

V popisech těchto vrtů však není uvedeno zatřídění zemin a hornin a proto je nutné se opírat pouze o slovní popisy. Základní rozdělení respektuje zeminy kvartérního pokryvu a horniny předkvartérního podloží. Dalším určujícím prvkem pro rozdělení do jednotlivých geotechnických typů bylo především zrnitostní složení (u zemin) nebo stupeň zvětrání (u hornin).

Geotechnický typ tak představuje soubor zemin nebo hornin s blízkými geotechnickými vlastnostmi. Výskyt jednotlivých geotechnických typů jsou znázorněny v geologické dokumentaci sond -

Podrobnější popis zastižených zemin a hornin jednotlivých geotechnických typů je uveden v textu zprávy. Charakteristiky jednotlivých geotechnických typů zemin a hornin vychází především z makroskopických popisů vrtného jádra, přihlédnuto bylo také k výsledkům laboratorních rozborů a zkoušek. Zatřídění zemin uvádíme podle platných norem ČSN 73 6133 (ČSN P 73 1005) a ČSN EN ISO 14688-2. Zeminy jsou zatříděny na základě zrnitostního rozboru a konzistence. Horniny se zatřídí podle pevnosti v prostém tlaku do tříd R6-R1 (dle ČSN 73 6133 popř. ČSN P 73 1005).

ZÁKLADOVÉ POMĚRY

Základové poměry oblasti hodnotíme jako složité z těchto důvodů :

- povrch terénu je upraven navážkami
- podzemní voda může ovlivňovat založení objektu (v závislosti na hloubce založení)
- základová půda se v zájmovém území mírně mění
- horninové vrstvy nejsou uloženy vodorovně a povrch předkvartérního podloží je nerovný

Základové poměry byly vyhodnoceny podle nově provedených průzkumných sond a dále podle archivních sond, jejichž dokumentace odpovídala geotechnickým požadavkům.

Na daném území se plánuje výstavba vícepatrových obytných domů. Pro stavební objekty se neuvažuje s podzemními podlažími sloužícími např. jako parkoviště. Předběžně se uvažuje hlubinný způsob založení objektu na vrtaných pilotách. Recentní navážky ve větší či menší mocnosti překrývají celé zájmové území. Navážky mají velmi různorodý charakter a zastihnout lze jak jemnozrnné, tak hrubozrnné zeminy včetně stavební suti. Mocnost navážek se nejčastěji pohybuje v rozmezí 2,5 - 5,0 m. Původní kvartérní pokryv je silně redukován a upraven historickou těžbou cihlářských

surovin, terénními úpravami širšího okolí a stavební činností v zájmové lokalitě. Obecně je zastoupen reliktový jílovitých a hlinitých zemin s proměnlivou příměsí písčité a šterkovité frakce. Jedná se o zeminy různorodé geneze, převážně v kombinaci eolického a deluvio-fluviálního

původu. Zastoupeny jsou především jíly s vysokou plasticitou (F8 CH) a písčité jíly a hlíny (F4 CS, F3 MS), v polohách se značným podílem úlomků hornin (F1 MG). Zeminy mají hnědou nebo šedou barvu a mají proměnlivou konzistenci. Obsah hrubé frakce značně kolísá a tvoří ji úlomky podložních hornin i valouny křemene. Bazální polohy jsou pak tvořeny reliktami terasových písčitých štěrků (G3 G-F) s kameny omezené mocnosti kolem cca 0,5 - 1,5 m. Celková mocnost kvartérních sedimentů se pohybuje v rozmezí 3,5 - 7,0 m v závislosti na morfologii povrchu terénu, lokální mocnosti navážek a sklonitosti předkvartérního podkladu. Předpokládáme, že zeminy kvartérního pokryvu se jako základové půdy výrazně neuplatní. V nově provedených vrtech byly zastiženy horniny šáreckého souvrství ordovického

stáří. Avšak oproti předpokladu zastižení rozdílných horninových typů (břidlice vs. tufity) byly obou vrtech zastiženy pyroklastické vulkanogenní horniny - silně prokřemenělé tufity. Jedná se o velmi pevné horniny a díky vysokému obsahu křemene jsou odolné proti zvětrávání. Podle provedené archivní rešerše byly v jižní části zájmového území očekávány šárecké vrstvy ve vývoji klastických jemnozrnných sedimentárních hornin.

Nelze však vyloučit, že v JV cípu zájmového území se mohou tyto horniny vyskytovat. Hladina podzemní vody byla zastižena pouze v jedné z nově provedených průzkumných sond - v sondě J2b, a to v hloubce cca 9,35 m pod terénem, t.j. v úrovni cca 191,10 m n.n. To je přibližně stejná úroveň, jaká je dokumentovaná v archivních vystrojených vrtech HJ1 a HJ2 (190,60 - 191,75 m n.m.). Hladina podzemní vody bude mírně kolísat v závislosti na atmosférických srážkách, které dotují zvodnělé prostředí.

Obecně lze říci, že voda teče od západu k východu směrem po spádnicí terénu. Návrh základů doporučujeme provést podle zásad 2. geotechnické kategorie. Základové prvky – piloty doporučujeme opřít nebo vetknout do hornin předkvartérního podkladu - geotechnické typy O1 až O3. Projektované objekty doporučujeme založit na kombinaci základové desky a elkorozměrových vrtaných pilotách. Ty doporučujeme opřít, resp. vetknout do předkvartérních hornin třídy alespoň R4 (geotechnický typ O2), tedy alespoň mírně zvětralých ordovických tufitů.

Vzhledem k očekávaným geologickým poměrům doporučujeme počítat s alternativou, že v JV cípu zájmového území se mohou vyskytovat horniny šáreckých vrstev ve vývoji klastických jemnozrnných sedimentárních hornin - jedná o tmavošedé až černé jílovitoprachovité a jemně písčité stejnorodé břidlice. Ve zvětralém stavu se rozpadají na jílovité zeminy, a i ve zdravém a nezvětralém stavu jsou výrazně méně pevnější než ověřené tufity (většinou pevnostní třída R4).

ZEMNÍ PRÁCE

Podle ověřených geotechnických poměrů a předpokládaného stavebního záměru nebudou kvartérní zeminy v přirozeném uložení těženy vůbec nebo pouze minimálně. Zemními pracemi tak budou dotčeny především navážky. Ty byly ověřeny jako značně heterogenní, zastiženy byly jemnozrnné, písčité i štěrkovité zeminy a také stavební suť. Navíc budou zeminy při těžbě vzájemně smíseny. Obecně je doporučujeme uvažovat jako podmíněčně vhodné pro použití do násypů a zpětných zásypů (dle ČSN 73 6133). Jejich případné další využití bude záviset na jejich skutečném složení, konzistenci a okamžité vlhkosti při ukládání.

Prakticky totéž platí o zeminách a horninách těžených při vrtání prvků hlubinného zakládání - také budou heterogenní a budou vzájemně smíseny. O jejich možném využití rozhodne geotechnik přímo na stavbě. Při použití zemin a hornin do násypů a zpětných zásypů je nutno tuto zeminu uložit na deponiích s upraveným a vysvahovaným povrchem, aby nedošlo ke změně přirozené vlhkosti atmosférickými vlivy.

Těžitelnost zemin a hornin je uvedena v dokumentaci sond (příloha č. 4) a v tabulkách č.4 a č.5 v kapitole 4.2. Kvartérní zeminy a navážky (mimo betonů a panelů) odpovídají I. třídě těžitelnosti dle ČSN 73 6133. Jílovité zeminy jsou v přirozeném stavu převážně tuhé nebo pevné konzistence, v případě vystavení klimatickým podmínkám a působení vody budou rozbídné a lepkavé. Těžitelnost hornin předkvartérního podkladu závisí především na stupni zvětrání a

míře rozpukání horniny. Zastižené horniny odpovídají II. - III. stupni těžitelnosti. Při dočasném či trvalém uložení vytěžených břidlic je nutné počítat s výrazným nakypřením až 130 %. U dočasných svahů nad hladinou podzemní vody se hodnota sklonu udává pro

hloubku výkopu max. 3 m. V případě hlubších výkopů bude nutné použít ochranného pažení nebo stabilitu stěn posoudit výpočtem. Vzhledem k výskytu navážek v tomto hloubkovém intervalu doporučujeme případné dočasné sklony svahů uvažovat v poměru 1:1.

V případě plošného založení a výstavby základové desky na zeminách navážek bude nutné před betonáží jejich posouzení geotechnikem. Jílovité zeminy s nízkým stupněm konzistence budou muset být odstraněny a nahrazeny hrubozrnnou zemin vhodné zrnitosti a všechny zeminy bude nutné přehutnit. Základová spára by měla být chráněna proti atmosférickým srážkám a mechanickému porušení. Pokud bude nutné nechat základovou spáru otevřenou po delší dobu, doporučujeme ji chránit okamžitým položením podkladního betonu, nebo odstranit poslední vrstvu zemin o mocnosti cca 0,3 m těsně před betonáží. Při zemních pracích by měly být výkopy otevřeny po co nejkratší dobu.

AGRESIVITA PROSTŘEDÍ

V rámci aktuálního průzkumu byly odebrány 2 vzorky podzemní vody na stanovení agresivity prostředí na beton. První vzorek byl odebrán z archivního vystrojeného vrtu HJ-2 z hloubky 9,90 m. Druhý pak z nově provedeného vrtu J2b z hloubky 9,37 m pod povrchem terénu. Vzhledem k ověřeným geologickým poměrům předpokládáme, že oba vzorky podzemní vody mají původ v puklinové zvodni hornin předkvartérního podkladu. U obou vzorků podzemní vody bylo ověřeno slabě agresivní prostředí na betonové konstrukce - stupeň XA1 - z důvodu zvýšeného obsahu síranových iontů SO₄²⁻ (obsah 202 - 210 mg/l).

U betonových konstrukcí umístěných pod hladinu podzemní vody nebo u kterých je pravděpodobné, že budou alespoň sezónně v dosahu podzemní vody, je nutné upravit složení betonu pro slabě agresivní prostředí s podzemní vodou - stupeň XA1.

VSAKOVACÍ ZKOUŠKA

Vsakovací zkouška byla realizována za účelem ověření schopnosti horninového prostředí vsakovat srážkové vody v okolí vrtu J1. Během realizace vsakovací zkoušky bylo oblačno, teploty 15-17 °C.

Z reprezentativního intervalu poklesu hladiny vsakované vody byl stanoven koeficient vsaku v řádu 10-6 m/s (písek špatně zrněný – S2 SP dle ČSN 73 6133) viz tabulka č. 6, což odpovídá poměrně příznivým podmínkám pro vsakování srážkových vod. Z hlediska propustnosti charakterizujeme testované horninové prostředí jako dosti slabě propustné (sensu Jetel, 1973). Podmínky pro vsakování v úrovni 0,9 - 2,7 m p.t. do navážek a kvartérních sedimentů charakteru štěrku hlinitého a písku špatně zrněného lze označit za spíše nevhodné. Propustnost řádu 10-6 m/s je způsobena cca 1,2 m mocnou polohou písku špatně zrněného, u kterého nebylo možno zcela určit, zda se jedná o navážky po sanaci či původní zeminy. Dle archivních údajů se v okolních sondách nacházejí pod mocnými navážkami cca 0,3-0,5 m mocné polohy písku hlinitého a jílovitého, které jsou obklopeny méně propustnými polohami jílu písčitého a hlíny písčité. V těchto případech se předpokládá až o řád (10-7) nižší koeficient vsaku. (viz geologická archivní dokumentace v příloze č. 4) Dle ČSN 75 9010, kap. 6.1.7 by základová spára vsakovacího zařízení měla být alespoň 1 m nad maximální HPV. Aktuálními sondážními pracemi byla hladina zastižena pouze ve vrtu J2b v hloubce 9,37 m p.t. (tj. 191,132 m n.m.) v ordovických tufitech.

Vzhledem k historii lokality a nejasným hloubkám a rozsahům sanace tj. odtěžba a výměna zemin až do hloubky 3 až 5 m v úseku mezi parovodem a západní stěnou budovy teplárny (Chvojka, 2004), ověřeného mělkého skalního podloží a možných lokálních zbytkových kontaminací ropnými uhlovodíky v hloubkách 2 – 3 m p.t. nedoporučujeme výše zmíněnou oblast promývat vsakováním srážkových vod prostřednictvím podzemního vsakovacího objektu. Řešením může být retenční nádrž s kombinovaným použitím akumulované vody: zálivka zelených ploch okolo stavebního záměru a odvod do kanalizace, popř. vsakovací objekt umístěn až za lokálně

znečištěným prostorem pod betonovými panely po směru proudění podzemní vody (ve směru k Vltavě).

S ohledem na zjištěné geologické a vsakovací podmínky a historii areálu v okolí vrtu J-1 navrhujeme součinitel bezpečnosti vsaku $f = 5$.

CHEMICKÉ ANALÝZY KONTAMINACE ZEMIN, STAVEBNÍ KONSTRUKCE A PODZEMNÍ VODY

V roce 2002 byl v areálu výtopny Juliska realizován ekologický audit, který komentuje mj. ukončení provozu mazutového hospodářství v roce 2001 a s tím související odstranění některých staveb (vlečky a 5 nádrží TTO) před budovou výtopny Juliska I. V roce 2004 proběhla rozsáhlá sanace v areálu zahrnující odstranění ostatních staveb mazutového hospodářství (2 nádrže TTO, strojovna TTO se skladem nafty a stáčírna TTO), sanace k nim přilehlých pozemků a bývalého kolejiště vlečky v areálu. V roce 2017 provedla fa. Geotec-GS orientační průzkum kontaminace v místech, kde byly před rokem 2002 pouze odstraněny 4 nádrže TTO a území bylo vybetonováno do roviny s okolní plochou. Jedná se o prostor mezi sanovaným územím bývalého kolejiště

vlečky a západní stranou budovy teplárny, jehož povrch pokrývají betonové panely. V těchto místech probíhal také aktuální průzkum kontaminace. Z jednotlivých vrtů byly odebrány zemin a podzemní vody, které byly podrobeny analýze obsahu NEL, v některých pro srovnání byly analyzovány také obsahy ropných uhlovodíků C10-C40. Kontrolně byl odebrán vzorek podzemní vody z archivního vrtu HJ-2, který se nachází nejbližší v minulosti sanovaného ropného znečištění. Volba analytů NEL byla určena s ohledem na charakter převažujícího ropného znečištění (mazut, TTO) a dále na možnost porovnání výsledků s výsledky předchozích průzkumů. Výsledné hodnoty obsahů NEL byly porovnány s limity v MP MŽP 8/1996, kdy limitní kritérium C pro průmysl je 1000 mg/kg sušiny pro pevné matrice a 1,0 mg/l pro podzemní vody. Kontrolní analýzy C10-C40 byly provedeny za účelem legislativního

porovnání s MP MŽP 2013 - Indikátory znečištění, kdy indikátorem znečištění C10-C40 v průmyslově využívaných území je koncentrace vyšší 1500 mg/kg sušiny a 0,5 mg/l podzemní vody. V nově realizovaných vrtech (J1 a J2b) byl dále geologickým dozorem odebrán směsný vzorek zemin (JS) v polohách od 0,6 m do 1,0 m, ve kterém byly analyzovány obsahy ve výluhu a v sušině dle tabulek 2.1. a 4.1. a 10.1. vyhl. 294/2005 Sb., a platném znění, za účelem ověření možností nakládání s vytěženým materiálem. Za stejným účelem byl odebrán směsný vzorek stavebních konstrukcí (SKP) do hloubky 0,2 m pod stávajícími podlahami v přízemí budovy teplárny. Z vizuálně znečištěných povrchů stěn a omítek byly vzorky odebrány již v předchozích průzkumech a jejich kontaminace ropnými látkami (tj. překročení kritéria C dle MP MŽP) nebyla prokázána. Výsledné koncentrace analytů jsou přehledně porovnány v tabulkách č. 7., 8. a 9.

Ve vzorcích zemin odebraných ve 2 případech (J1 (3,0-3,2) a J2b) z organolepticky znečištěných úseků, byly potvrzeny vysoké koncentrace ropných látek (C10-C40 i NEL). Ačkoliv jsou tyto obsahy nadlimitní dle příslušné legislativy, v porovnání s výslednými koncentracemi z minulých průzkumů jsou až o řád nižší (J2b). V podzemních vodách zkoumané lokality nebylo prokázáno znečištění ropnými látkami.

ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ

V předkládané zprávě prezentujeme výsledky průzkumných prací pro záměr „Bytový dům Juliska“. Výsledky průzkumu jsou podrobně popsány v příslušných kapitolách a přílohách zprávy.

Stručně lze výsledky průzkumu shrnout takto:

- Prakticky na celém zájmovém území se nachází vrstva navážek. Jedná se o značně heterogenní zeminy proměnlivé konzistence nebo střední ulehlosti. Jejich mocnost je většinou 2,5 - 5,0 m.
- Původní kvartérní pokryv je silně redukován a upraven. Je zastoupen reliktů jílovitých a hlinitých zemin s proměnlivou příměsí písčité a šterkovité frakce. Jedná se o zeminy různorodé geneze. Zastoupeny jsou především jíly s vysokou plasticitou a písčité jíly a hlíny, v polohách se značným

podílem úlomků hornin. Zeminy mají proměnlivou konzistenci. Bazální polohy jsou pak tvořeny reliktami terasových písčitých štěrků. Celková mocnost kvartérních sedimentů se pohybuje v rozmezí 3,5 - 7,0 m.

- Předkvartérní podklad je tvořen ordovickými horninami šáreckého souvrství. V obou vrtech byly zastiženy pyroklastické vulkanogenní horniny – silně prokřemenělé tufity.
- Nelze vyloučit, že v JV cípu zájmového území se mohou vyskytovat horniny šáreckých vrstev ve vývoji klastických jemnozrnných sedimentárních hornin – černých jílovitoprachovitých břidlic, které jsou výrazně méně pevnější než ověřené tufity.
- Hladina podzemní vody byla v zájmovém území průzkumnými sondami zastižena v úrovni cca 190,5 - 191,5 m n.m.
- Základové poměry jsou složité – povrch terénu je upraven navážkami, základová půda se mírně mění, podzemní voda může ovlivňovat návrh založení stavebních objektů.
- Vzhledem ke složitým geologickým poměrům a charakteru projektovaných staveb bude nutné při návrhu geotechnických konstrukcí postupovat podle zásad 2. geotechnické kategorie. Charakteristické hodnoty geotechnických vlastností jednotlivých G typů jsou uvedeny v tabulkách č. 4 a 5.
- Plánované objekty doporučujeme založit na kombinaci prvků hlubinného a plošného založení, tj. vrtaných betonových pilot a základové desky.
- Výkopové práce budou prováděny převážně v zeminách I. třídy rozpojitelnosti a těžitelnosti (dle ČSN 73 6133).
- Při provádění vrtných prací budou rozpojovány kvartérní zeminy náležející převážně do I. třídy vrtatelnosti a podložní horniny náležející do III. až IV. třídy vrtatelnosti. Třídy vrtatelnosti dle katalogu C800-2, ÚRS Praha, a.s., 2007 jsou pro jednotlivé G typy uvedeny v tabulkách č. 4 a 5.
- Geologické podmínky na lokalitě nejsou vhodné pro zasakování srážkových vod vzhledem k rozsahu navážek a nízké propustnosti horninového prostředí vázané na jílovité a hlinité zeminy.
- Na předmětné lokalitě byl proveden doplňkový průzkum kontaminace zemin ropnými látkami a dále byly odebrány směsné vzorky zemin a stavebních konstrukcí pro stanovení obsahu chemických látek ve smyslu tabulek 2.1. a 10.1. vyhl. 294/2005 Sb. za účelem ověření možností nakládání s vytěženým materiálem.
- Výsledky chemických rozborů provedených na dvou směsných vzorcích zemin a stavebních konstrukcí nesplňují limity stanovené danou vyhláškou v tab. 2.1., pro třídu vyluhovatelnosti I. Materiál nevyhovuje kritériím tab. 10.1. dané vyhlášky zejména pro zvýšené až vysoké koncentrace ropných uhlovodíků C10-C40 a tedy není možné ho ukládat na povrchu terénu. Zeminy charakteru navážek a stavební konstrukce ve formě odpadů ze zkoumané oblasti je možno ukládat na skládku skupiny S-ostatní odpad S-OO1. V zeminách ke skládkování doporučujeme oddělit hrubozrnné frakce (stavební suti, cihel apod.). Stavební konstrukce po odstranění znečištěných částí lze zpětně stavebně využít jakožto betonový recyklát, např. do podsypů.
- Lokální kontaminace zemin ropnými látkami pod betonovými panely byla opětovně prokázána. Pokud zastižená kontaminace nebude zasažena výkopovými pracemi a nebude vystavena klimatickým vlivům, není nutné tuto kontaminaci odstraňovat.
- V podzemních vodách zkoumané lokality v průzkumných i stávajících vrtech nebylo prokázáno znečištění ropnými látkami.
- Z výsledků provedeného radonové průzkumu podle vyhlášky č. 307/2002 Sb. v platném znění byly stavební pozemky zařazeny do středního radonového indexu.

f) ochrana území podle jiných právních předpisů

Území se nachází v Ochanném pásmu Pražské památkové rezervace.

V území se nachází trasa parovodního potrubí s ochranným pásmem a požadovaným manipulačním pásmem. Pro teplovody v zastavěném území a pod komunikacemi platí hodnoty

podrobně popsán v ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání vedení technického vybavení. Hodnoty odstupů se liší dle typu vedení a křížení s potrubím.

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

Předmětné území se nenachází v záplavovém území, a ani v poddolovaném území.

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

Budova je navržena tak, aby neovlivňovala negativně životní prostředí.

Provoz, který bude probíhat v navrhované budově, nebude negativně zatěžovat životní prostředí okolních staveb. Stacionární zdroje hluku jsou popsány a vyhodnoceny v technických zprávách specialistů. V okolí budovy nejsou školské stavby a speciální pracoviště, které by mohly být negativně ovlivněny navrhovanou budovou.

Navrhované zdroje hluku jsou umístěné uvnitř navrhované budovy (vzduchotechnická jednotka 1 – spisovna, vzt jednotka pro větrání pracovišť) a některé na střeše objektu- vzduchotechnická jednotka 2 sklady, suchý chladič jako zdroj chladu a tepelné čerpadlo 9kW

Stavba bude připojena přes novou, jednotnou kanalizační přípojku napojena do stávající jednotné kanalizační stoky vedené v přilehlé ulici přes novou kanalizační šachtu DN1000.

Průtok společný pro splaškovou a dešťovou kanalizaci (do jednotné kanalizační stoky):

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

současný stav pozemku je takový že již byla provedena demolice bývalé teplárny, pozemek byl vyčištěn a sanován. V místě budoucí stavby a staveniště se nyní nalézá zařízení staveniště pro projekt Residence Juliska, není nutné provádět před zahájením stavby spisovny žádné další demolice ani kácení

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

Stavba nevyžaduje zábor zemědělského půdního fondu nebo pozemku určených k plnění funkce lesa

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

Dopravní napojení - Areál spisovny je připojen přes účelovou komunikaci areálu Veolia Energie Praha, a.s. a přes účelovou komunikaci areálu Residence Juliska. Na dvůr společnosti Veolia navazuje manipulační a parkovací plocha. Podél objektu spisovny je pak navržena obousměrná jednopruhová komunikace pro příjezd ke 4 parkovacím stáním za objektem. Celkem je navrženo 7parkovacích stání, z toho jedno vyhrazené pro osoby přepravující osobu postiženou.

Silnoproud – Stavba bude napojena novou přípojkou v hladině NN. Napájení objektu bude provedeno v nové NN hlavní domovní skříni NN distribuční společnosti PRE Distribuce a.s. instalované do zděného pilíře umístěného na hranici pozemku směrem k areálu kotelny společnosti Veolia. K stávající distribuční síti bude nová HDS připojena u distribuční stanice TS5200 umístěné. Připojení bude provedeno smyčkově dvěma kabely typ 1-AYKY 4Jx185+95.

Trasa kabelů, umístění hlavní domovní skříně a umístění distribuční transformační stanice TS 5200 a trasy stávajících NN distribučních kabelů jsou uvedeny v koordinační situaci. Způsob zapojení nové smyčky kabelů k transformační stanici nebo k jednomu ze stávajících distribučních kabelů u kabelového vstupu do transformační stanice bude určeno společností PRE Distribuce a.s. V dalším stupni budou ověřeny možnosti a podmínky napojení na distribuční síť.

Vodovod – Stavba bude napojena na stávající vodovodní řad. Nová vodovodní přípojka bude napojena na stávající vodovodní řad. Dimenze nové přípojky bude d40x3,7 (DN32), materiál trubek HDPE 100, SDR11 s atestem

Splašková kanalizace – Stavba bude připojena přes novou, jednotnou kanalizační přípojku napojena do stávající jednotné kanalizační stoky vedené v přilehlé ulici přes novou kanalizační šachtu DN1000. Nová jednotná přípojka bude z kanalizačního potrubí PVC –KG dimenze d200, SN 12. Spád přípojky je minimálně 2% směrem k jednotné kanalizační stoce.

Dešťová kanalizace – Stavba bude připojena přes novou, jednotnou kanalizační přípojku napojena přes retenční nádrž s regulovaným odtokem do stávající jednotné kanalizační stoky vedené v přilehlé ulici přes novou kanalizační šachtu DN1000. Nová jednotná přípojka bude z kanalizačního potrubí PVC –KG dimenze d200, SN 12.

Připojení na síť elektronických komunikací - Projektem je navrženo připojení objektu k stávající metalické síti elektronických komunikací společností CETIN a.s. Pro připojení je použit stávající metalický kabel určen pro připojení k síti elektronických komunikací kotelny Veolia. Na místě vstupu kabelu do kotelny bude do kabelu instalována odbočná spojka ke které bude připojen nový kabel objektu typ TCEPKPFLE3x4x0.6. V objektu spisovny bude kabel připojen k datovému rozvaděči instalovaném v serverovně

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

Před zahájením realizace stavby bude nutné provést ochranu stávajících sítí v místě vjezdu přes areál Rezidence Juliska a Teplárny Juliska. Po dohodě s provozovatelem parovodu bude řešeno jeho provozovní zakrytí na dobu stavby.

m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umístí

k.č.	k. ú.	druh pozemku	vlastník	výměra
2720/2	Dejvice	ostatní plocha	Pod Juliskou, a.s.	5 336 m ²
2719/1	Dejvice	ostatní plocha	Pod Juliskou, a.s.	1 527 m ²
2720/9	Dejvice	ostatní plocha	Pod Juliskou, a.s.	779 m ²
2747/148	Dejvice	ostatní plocha	Pod Juliskou, a.s.	2 792 m ²

OZN.	POPIS	DETAIL	NA PARCELE
SO 100	Příprava území stavby a zařízení staveniště		2720/9, 2719/1, 2747/148
SO 101	Spisovna		2720/9, 2719/1, 2747/148
SO 102	Komunikace a zpevněné plochy		2720/9, 2719/1, 2747/148
SO 103	Přípojka vodovodu	HDPE 100 DN32	2720/9, 2747/13, 2747/148, 2747/70
SO 104	Přípojka splaškové kanalizace	PVC-KG D200	2720/9, 2747/13
SO 105	Přípojka elektro – NN	1-AYKY 4Jx185+95	2720/9, 2747/13
SO 106	Připojení na síť elektronických komunikací	TCEPKPFLE3x4x0.6	2720/9, 2747/13
SO 107	Dešťová kanalizace	PVC-KG D200	2720/9, 2719/1, 2747/148, 2747/13

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

Ochranná pásma navrhovaných sítí vzniknou na pozemcích (vše k.ú. Dejvice):
2719/1, 2720/9, 2747/13, 2747/148, 2747/70

2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

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 novostavbu. Navržený objekt má sloužit jako spisovna pro Městský úřad Praha 6. V budově bude pracoviště spisové služby úřadu. Budova nebude přístupná veřejnosti, jedná se o interní objekt MěÚ. V rámci budovy jsou umístěny pracoviště pro příjem a zpracování dokumentů, jejich třídění a následné skladování včetně digitalizace a skartace.

Vnější rozměr stavby je 35,1 x 20,8 metru. Stavba má pět nadzemních podlaží, plochá střecha bude využita pro instalaci fotovoltaické elektrárny. Na střeše je umístěna nástavba s dojezdem výtahu a technickou místností. Výšková úroveň přízemí je navržena na +200,700 m.n.m. Bpv. Výška hlavní atiky je 20,680 = 221.380 m.n.m.Bpv. Nad úrovní atiky je navržena odstoupená nástavba dojezdu výtahu a strojovny s atikou ve výšce 23,450 = 224.150 m.n.m.Bpv.

b) účel užívání stavby

jedná se o stavbu pro veřejnou správu města. Provoz budovy je uzavřený, bez přístupu veřejnosti. Budova bude sloužit jako spisovna pro vnitřní účely úřadu Prahy 6.

c) trvalá nebo dočasná stavba

jedná se o trvalou stavbu

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

V rámci projednání stavby není požádáno o žádné výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

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

podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů budou zapracovány do čistopisu Dokumentace k územnímu řízení

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Navržená stavba není chráněna podle jiných právních předpisů

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

Zastavěná plocha stavby	730m ²
Počet podlaží	5
Obestavěný prostor	15.259m ³
Užitná plocha	
-administrativa, zpracování, spisovna	434m ²
-sklady	2183m ²
-automatický skladovací systém	255m ²
-celkem	2901m ²

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

SPOTŘEBA VODY

Výpočet potřeby pitné vody podle zákona č.274/2001 Sb a vyhlášky č. 428/2001 Sb.

Administrativní + skladovací objekt

Počet kancelářských míst: 20, WC, umyvadla a tekoucí teplé voda s možností sprchování

Průměrná denní potřeba vody Q_p : 20 osob „18 m³/os/rok → 112 l/os/den“

Průměrná denní spotřeba vody: $Q_p = 20 \cdot 18 / 250 = 1,44$ m³/den

Maximální denní potřeba vody: $Q_h = 1,44 \cdot 1,2 = 1,728$ m³/den

Maximální hodinová potřeba vody: $Q_h = (1,44 / 24) \cdot 2,1 = 0,126$ m³/hod = 0,035 l/s

Maximální roční potřeba pitné vody: **$Q_{rok} = 20 \cdot 18 = 360$ m³/rok**

ELEKTROINSTALACE SILNOPROUD

Energetická bilance

- Rozvodná soustava 3NPE, 50Hz, 400/230 V, TN-C-S

Osvětlení:	$P_i = 11000$ W	$k_s = 0,4$	$P_s = 4400$ W
Automatický skladovací systém	$P_i = 8000$ W	$k_s = 0,3$	$P_s = 2400$ W
Technologie IT (Servedy, PC, tiskárny)	$P_i = 4000$ W	$k_s = 0,7$	$P_s = 2800$ W
Chlazení	$P_i = 11800$ W	$k_s = 1$	$P_s = 11800$ W
VZT	$P_i = 62000$ W	$k_s = 0,8$	$P_s = 49600$ W
Vytápění (tep. Čerpadlo a Hydromodul)	$P_i = 11500$ W	$k_s = 1$	$P_s = 11500$ W
Výtahy	$P_i = 16000$ W	$k_s = 0,5$	$P_s = 8000$ W
Ostatní spotřebiče	$P_i = 12000$ W	$k_s = 0,25$	$P_s = 4000$ W
Rezerva	$P_i = 10000$ W	$k_s = 1$	$P_s = 10000$ W
<hr/>			
CELKEM:	$P_i = 146300$ W		$P_s = 104500$ W
Celkový koeficient nesoudobostí		$k_s = 0,85$	$P_b = 89000$ W

POTŘEBA TEPLA

Bilance zdroje tepla

	kW	současnost	kW
Vzduchotechnika - vlastní zdroj tepla	35,0	0,0	0,0
Vytápění teplovodní	10,3	1,0	10,3
Příprava teplé vody (elektrický)	0,0	0,0	0,0
CELKEM	45		10,3

CHLAZENÍ

Bilance zdroje chladu

	kW	současnost	kW
Přesná klimatizace	10	1,0	10,0
Fancoily 1.NP	12	0,7	8,4
CELKEM	22		18,4
instalovaný výkon zdroje chladu			20
minimální výkon zdroje chladu		100%	20,0
minimální objem akumulace			500 l

BILANCE SPLAŠKOVÝCH VOD

Výpočet množství splaškových odpadních vod:

Způsob používání zařizovacích předmětů k:

Skupiny zařizovacích předmětů s rovnoměrným odběrem vody

	počet n	DU	DU*n
Směšovací baterie umyvadlo/umyvátko	4	0,3	1,2
Směšovací baterie sprchová	2	0,5	1
Směšovací baterie dřezová	1	0,6	0,6
Splachovací nádržka	3	1,8	5,4
Výlevka	1	2,5	2,5
Pisoár	1	0,2	0,2
Automatická myčka	1	0,6	0,6
Pisoár	1	0,2	0,2
		Celkem	11,5

Průtok splaškových odpadních vod vychází 1,8 l/s.

BILANCE DEŠŤOVÝCH VOD

Výpočet množství dešťových odpadních vod

Intenzita deště

$i = 0,030 \text{ l/s.m}^2$

Půdorysný průmět odvodňované plochy

$A = 722 \text{ m}^2$

Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy

$C = 1,0$

Množství dešťových odpadních vod

$Q_r = i \cdot A \cdot C = 21,66 \text{ l/s}$

PRODUKOVANÉ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ

Provoz administrativní části objektu bude produkovat menší množství komunálního odpadu. Část skladů a automatický skladovací systém produkují žádný, případně výjimečně zanedbatelné množství odpadu.

Odhad produkce odpadu

Předpoklad 536kg komunálního odpadu na 1 osobu na 1rok

Počet osob – 9 zaměstnanců

Provoz v jedné směně (8hod)

$536\text{kg} \times 9\text{osob} = 4.824\text{kg/rok}$

$4.824\text{kg/rok} / 3\text{směny} = 1.608\text{kg/rok}$

$1.608\text{kg/rok} / 52 \text{ týdnů} = 31\text{kg/ týden} = \text{cca } 193 \text{ l / týden}$

21

In.Point architekti s.r.o.

EMISE

Navrhovaný dům nebude produkovat emise ze spalování pro potřeby zajištění tepla

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

Předpokládaný termín zahájení výstavby bude závislý na průběhu správních řízení, předpokládá se termín zahájení prací 3.Q 2024.

Stavba bude provedena v jedné etapě.

Předpoklad trvání stavby je 2 roky.

j) orientační náklady stavby

celkové investiční náklady stavby jsou odhadnuty na 160 mil. Kč + DPH dle platných předpisů

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Pozemek pro výstavbu se nachází v místě, kde končí zástavba bytových domů Dejvic a dále se nachází rozvolněnější zástavba rodinných domů přecházející až na Hanspaulku. V místě je navíc vložen soubor sportovních staveb areálu Juliska.

Pozemek bude dopravně napojen na komunikaci ulici Pod Juliskou přes navrhovaný areál Rezidence Juliska a Teplárny Juliska. Urbanistická struktura se v této části Dejvic drolí z blokové zástavby na samostatné objekty. Tomu se přizpůsobuje i navrhovaný areál bytových domů, na který bude Spisovna navazovat. I z toho důvodu byla zvolena jednoduchá forma kvádry izolované budovy. Stavba tak nabízí další variaci pruhů a pohledů rámovaných navrhovanými bytovými domy.

Hmota spisovny je maximálně odsazena od svahu v západní části pozemku s cílem nechat proběhnout zelenou přirozenou bariéru a vizuálně ji nenarušovat. Tím pádem se dostává do těsné blízkosti budovy teplárny.

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

Koncept architektonického řešení vychází z funkční náplně budovy. Budova přiznává počet podlaží, na fasádě se propisuje výška podlaží, skleněná fasáda z coplitových modulů dodává stavbě drobnější měřítko. Odlišen je sokl na výšku přízemí, který zároveň odlišuje odlišnou náplň. Budova se nachází ve složité urbanistické lokaci, v místě současného brownfieldu a v těsném sousedství budovy teplárny Juliska. Budova nebude veřejně přístupná, podlelově se uplatňuje pouze zdálky jižní fasáda v pruhledech mezi bytovými domy Rezidence Juliska.

Fasáda

vzhledem k poměrně značnému objemu objektu je řešení fasád velmi důležitým tématem. Vzhledem k utilitární náplni objektu by fasády měly být řešeny spíše jednoduchým, systémovým řešením. Zároveň je ovšem důležité hmotu objektu co nejvíce „odlehčit“, tak aby objekt obstál při exponovaných pohledech směrem od uvažované výstavby obytného souboru Juliska. Fasády objektu nemohou být čistě utilitární také vzhledem k tomu, že se jedná o stavbu pro veřejnou správu, nikoliv o pouhý skladový areál. Z těchto důvodů bylo nalezení vhodného vizuálního charakteru objektu jednou ze zásadních otázek celého návrhu.

Pro vlastní řešení fasád uvažujeme skládanou translucentní systémovou fasádu z prosklených dílů. Jedná se o prefabrikované skleněné díly typu Reglit. Jedná se o ucelený ověřený fasádní systém, dodávaný několika výrobci. Jedním z největších dodavatelů tohoto systému je např. společnost Pilkington glass se systémem 2 plus One s hodnotou U 0.73W/m²k. Uvažovaná fasáda umožňuje různý stupeň průhlednosti, od vysoké průhlednosti po průsvitnost. Různého stupně průhlednosti se dosahuje použitím různého typu výplňového materiálu.

Případné protipožární úpravy fasády jsou řešeny lehkými vnitřními protipožárními příčkami, a to v závislosti na konkrétních požadavcích s ohledem na definované požární zatížení jednotlivých prostorů.

B.2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení

V přízemí jsou umístěny hlavní provozní pracoviště. Budou zde pracoviště zaměstnanců spisovny. Předpokládá se, že objekt bude zásobován pravidelně dle potřeby, několikrát denně. Hlavní příjem materiálu se nachází v krytém manipulačním dvoře, který umožní nacouvání dodávky do délky 6m. Na manipulační dvůr navazuje soustava předávacích a provozních místností, kde dochází k rozřídění materiálu, jeho zatřídění a umístění do skladovacích boxů, případně krabic. Následuje expedice na místo skladování. Pro spisové materiály je v přízemí umístěna technologie automatického skladovacího systému. Její detailnější popis je v kapitole Automatický skladovací systém. Tento systém pracuje automaticky a umožní skladování dokumentů, případně i dalších materiálů v plastových boxech. Ukládání a expedice boxů probíhá v předávací místnosti, do místnosti s vlastním automatickým systémem je regulovaný přístup a pracovníci spisovny uskladněné krabice neobsluhují. V přízemí je ještě umístěna druhá provozní místnost určená pro digitalizaci a skartaci dokumentů. Součástí dispozice přízemí jsou tři kanceláře pro pracovníky spisovny, oddělené šatny a sociální zázemí a denní místnost s kuchyňkou. Předpokládá se, že provozních prostor spisovny bude regulovaný přístup pouze pro pracovníky nebo proškolené osoby. Schodiště a nákladní výtahy jsou umístěné v návaznosti na manipulační dvůr tak aby umožnili případně pohyb osob a materiálu mimo provozní úsek spisovny. Nicméně se v rámci celého objektu počítá pouze se vstupem proškolených osob a s tím že bude detailně vyřešen systém generálního klíče a přístupnosti jednotlivých částí objektu.

V druhém až pátém nadzemním podlaží jsou umístěny v rámci většiny dispozice skladovací prostory pro potřeby jednotlivých odborů MěÚ. Pokud nebude konkrétní požadavek na vizuální a bezpečnostní oddělení skladového materiálu tak budou sklady rozděleny dle potřeb odborů příčkami z pletiva. V rámci každého podlaží bude zachována chodba navazující na komunikační jádro. Část 2. a 3. nadzemního podlaží zabírá prostor pro automatický skladovací systém, v rámci 3.np je ještě umístěna místnost pro dokovací a nabíjecí stanici pro robotické moduly a také pro přístup k revizi systému.

V rámci objektu se počítá s 4-5 stálými zaměstnanci. Do areálu nemá přístup veřejnost, slouží pouze interně pro účely Městského úřadu.

Skladovací kapacity

Navrhovaný objekt nabízí možnost skladování cca 9 000 bm dokumentů v rámci automatického skladovacího systému a cca 1 940m² klasických skladových ploch určených pro potřeby jednotlivých odborů. V těchto prostorech je možná různá organizace prostoru – od neorganizovaného způsobu ukládání větších předmětů přes různé skladovací boxy až po umístění klasický 2,3metru vysokých regálů pro skladování spisů.

Požadavky investora na skladovací kapacity byly finálně specifikovány 9.11.2022. Nicméně následně bylo zjištěno že některé kapacity jsou v tabulce duplicitně. Nicméně pro účely této studie se počítá s těmito kapacitami a v rámci optimalizace může dojít k redukci některých skladovacích kapacit do dalšího stupně dokumentace.

Požadované kapacity :

1/ prostorové požadavky na sklady – požadováno 1 510 m², navrženo 1 940 m² = VYHOVUJE S REZERVOU 28%

2/ požadavky na šanony- požadováno 3 512bm / nebo cca 5 000bm dle OSL, navrženo 9 000bm = VYHOVUJE S REZERVOU

Požadavky investora z 9.11.2022

Spisovna a sklad ÚMČ Praha 6 – Juliska

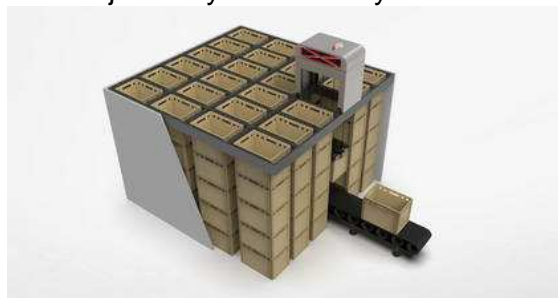
Odbory	Požadavky prostorové [M2]	Požadavky na šanony [BM]	Poznámka
KT	96		
OŠ		54	požad. regál délky 9bm a výšky 2,3m, počet polic v regálu 6
OKSVČ	100		navíc venkovní uskladnění 3 kontajnerů 6x2,5x2,5m s přístupem autojeřábu
EO		300	
OÚR	43	223	navíc roční rezerva
OSV		370	
OVV		220	předp. násobný nárůst agendy přestupků
KMČ	20		10ks výstavních stojanů MČ
OV		1300	nalézt místo, kde je možné plány digitalizovat, studovnu s výdejním místem; doposud stálý roční nárůst materiálu cca 6m2 ročně, dnešní rezerva je max. 3% plochy
OSM	–		
ŽO		800	požad. rezerva cca 20%
ODŽP	164	75	
OSL	1087		
PO		170	zachovat ukládání materiálů PO v současných spisovnách
OEOOD	0		bez požadavků
CELKEM	1510 M2	3512 BM	

Zpracoval OÚR 09.11.2022

Automatický skladovací systém

Úvod

Základní myšlenkou je plně automatizovaný skladovací robotický systém na bázi stohovacích plastových euroboxů zasazených do modulární hliníkové konstrukce, po které se pohybují obslužní roboti. Automatizovaný skladovací systém šetří místo, čas i lidské zdroje. Funkci skladníků zde zastávají roboty sloužící čtyřicet hodin sedm dní v týdnu, které dokážou zhustit kapacitu skladů na dvojnásobek a uložit či vyzvednout dané zboží v krátké době.



Systém je na první pohled podobný velké skládačce. Samotné dokumenty a skladovaný materiál je uloženo v plastových boxech, jež jsou umístěny ve sloupcích jeden vedle druhého a které, obepíná kovový rošt. Na horní stranu této konstrukce osazeny koleje, po nichž

oběma směry pojíždějí roboty. Úkolem robotů pak je dojet na správnou pozici a zde konkrétní box pomocí navijecího zařízení uložit, nebo naopak vyzvednout, a následně jej dopravit na výdejní místo.

Automatizovaný skladovací systém využívá hybridního systému řízení – řídicí jednotka plánuje a optimalizuje proces a každý robot pak zcela autonomně vykonává svěřené úkoly. Dokumenty a skladovaný materiál jsou uloženy v plastových boxech, se kterými roboti operují.

Robot vyzvedne, nebo dopraví plastový box na válečkový dopravník libovolné délky přesně podle potřeb konkrétního skladu, kde je i zřízené příjmové a výdejové místo – „předávací místo“.

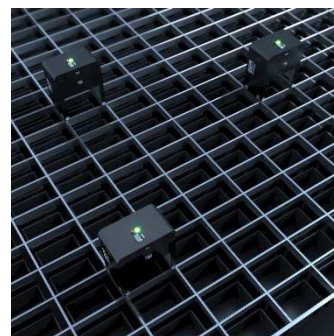
Jednotlivé prvky systému jsou:

Konstrukce

Modulová konstrukční síť skladovacího systému poskytuje úložný prostor pro dokumenty a pro vše, co potřebujete uchovat ve fyzické podobě.

Síť je tvořena hliníkovými profily, které pomocí zámků přesně zapadají do rámové konstrukce. Na horní rámové konstrukci jsou v osách X a Y kolejnice, ve kterých se pohybují obslužní roboti, a tímto způsobem je zabezpečen přístup robotů na libovolnou buňku v síti. Velikost a tvar konstrukční sítě je optimalizován tak, aby byl maximálně využit dostupný skladovací prostor.

V rámci konstrukční sítě je vyhrazena servisní oblast sloužící pro údržbu robotů včetně dobíjecích stanic.



Robot

Pohyb robotů je čtyřcestný. Pohon je zajištěn pomocí dobíjecích baterií. Roboti autonomně pracují na vrcholu konstrukční sítě a jsou vybaveni speciálním mechanismem na principu výtahu, který umožňuje zdvih a převoz plastových boxů po modulární hliníkové konstrukci.



Roboti dostávají příkazy pomocí bezdrátové technologie z ovládacího a řídicího systému a dopravují boxy na předávací místo. V případě potřeby robot automaticky přijede k dobíjecí stanici, kde proběhne nabíjecí cyklus.

Box

Veškeré dokumenty jsou ukládány do standardizovaných plastových boxů s vysokou statickou zatížitelností. Každý box je opatřen EAN kódem, který je uložen v databázi ovládacího modulu. Boxy mohou být rozděleny na oddíly a přizpůsobeny různým kategoriím dokumentů nebo skladovaného materiálu. Uchytnou výtahovou desku je možné přizpůsobit pro použití různých typů plastových boxů, které se liší dle způsobu užití. Systém je nastaven na plastové boxy o rozměrech 600 x 400 x 420mm (variantní výška 170-250 mm), které pojmu až jeden běžný metr dokumentů.



Předávací místo



V rámci skladového systému budou integrována předávací místa, kam roboti doručují požadované boxy s dokumenty nebo skladovaným

materiálem. Klasické předávací místo „IN/OUT“, může sloužit současně buď pro vyskladnění či naskladnění boxů. Předávací místo typu „Table“ je otevřený stůl, který slouží pro vyhledávání požadovaných dokumentů (spisů) nebo skladovaného materiálu v boxu, aniž by box opustil skladovací prostor, kdy se po vyhledání vrací zpět do robotického skladu.

Předávací místo je plně integrované v rámci ovládacího a řídicího systému, a tak veškerý pohyb boxů je snímán čtečkou čárových kódů a zaznamenán do databáze v reálném čase.

Počet a umístění předávacích míst je zcela flexibilní a v případě potřeby může dojít k rozdělení i v režimu IN nebo OUT, jestliže je by takový požadavek vznikl.

Ovládací a řídicí systém

Ovládací a řídicí systém je nejdůležitějším modulem celého systému a je mozkiem pro veškeré potřebné procesy. Řídicí server předává z plánovače instrukce robotům pomocí bezdrátové technologie a je připojen k síťové infrastruktuře klienta. Součástí modulu je interface pro integraci do ERP systémů klienta.

Ve spojení se specializovaným softwarovým aplikačním řešením, které v sobě zahrnuje komplexní agendu archivace dokumentů, se tento systém stává ojedinělým a unikátním řešením archivace dokumentů, HDD, či všeho, co dnes potřebuje být uchováno ve fyzické podobě. Pomocí elektronického evidenčního systému je uživatelům poskytnut komplexní přehled evidovaných dokumentů, jejich vyhledávání a workflow. Dále slouží pro komplexní řízení procesu skartací, a v neposlední řadě přehled o objemu dokumentů. Umožňuje rovněž evidenci dokumentů z linky digitalizace, včetně vyhledávání v digitálním archivu obrazů.



Technické parametry

Základní parametry:

- Základní jednotkou je buňka v kolejnicovém kartézském souřadnicovém systému.
- Rozměry buňky jsou 768 x 484 mm.
- Plastové boxy se do buňky ukládají na sebe a tvoří tak sloupec přepravek. Maximální výška stohování je 20 boxů + 21 TOP box (dočasné odkládání). Do jednoho sloupce lze ukládat boxy různých výšek (170-420 mm).
- Plastový box má rozměry: 600 x 400 mm s výškou do 420 mm (variantní výška 170-420 mm).
- Kolejnice tvoří pravoúhlou síť, ale pojezdová oblast může být nekonvexní (např. ve tvaru „U“).
- Skladovou oblast lze dimenzovat i ve více výškových pojezdových rovinách, jejich spojení, resp. přesun boxů je řešen pomocí předávacích míst.

Výškové parametry:

- Výška konstrukce (pojezdové roviny) při maximálním sloupci je 8.252 mm.
- Potřebná výška nad pojezdovou rovinou ke stropu je 2.000 mm.
- V maximální výškové variantě je ideální výška skladové haly 10.500 mm.

Objemové parametry:

- 1 plastový box 25 Kg zátěže ve formě skladovaných dokumentů a materiálů.
- Do 1 m² se plošně vejde 2,4 plastového boxu včetně konstrukce, v maximální výšce stohování lze umístit tedy 48 boxů.
- Minimální stohovatelnost z hlediska efektivity je 6 boxů výšky 420 mm.

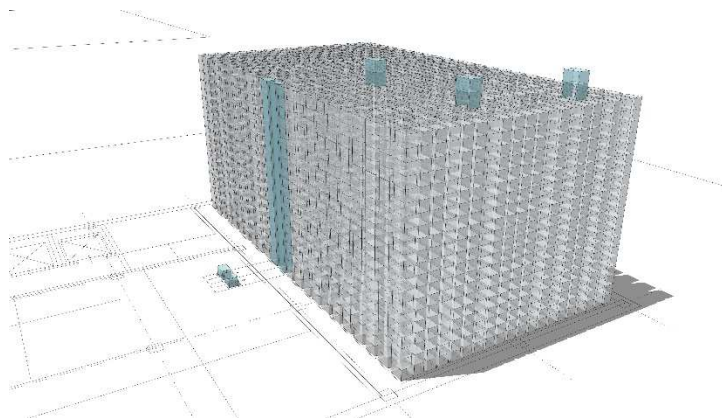
Statické parametry:

- Statické zatížení při maximální variantě 20 boxů ve sloupci je 2,5 tuny / m².
- Odpočet zatížení v případě nižších sloupců: 1 vrstva má stále zatížení včetně konstrukce 110 Kg/m².
- Dočasné krátkodobé zatížení 150 Kg/m² (robot s plným plastovým boxem).

Výhody

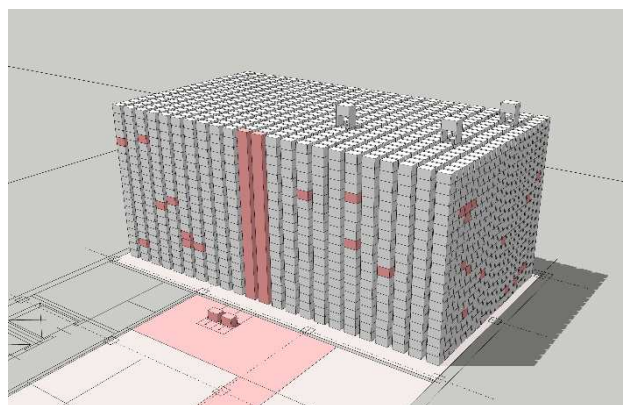
Automatizovaný skladovací systém má zejména následující výhody:

- zvládá zhustit kapacitu skladů na dvojnásobek, maximálně využívá objem skladovacího prostoru objektu (bez uliček, bez volného prostoru mezi policemi regálů), využívá 90% objemového prostoru skladovacích prostor,
- rychleji uloží/vyzvedne požadované dokumenty a skladový materiál,
- funguje na principu jednoduché skládačky a v závislosti na aktuálních potřebách lze jeho kapacitu flexibilně měnit bez nutnosti přerušení provozu,
- roboti pracují 24 hodin denně, 7 dní v týdnu a narozdíl od člověka vykazují 0% chybovost,
- digitalizace úzce souvisí s automatizací a vzájemně se doplňují ve funkční celek,
- celý proces je bezpečnější (skladové prostory nemají žádné uličky, kterými by se dalo procházet mezi skladovacím materiálem a manipulovat s ním; vše mají na starost výhradně roboti a během procesu se ho nedotkne lidská ruka),
- snižuje provozní náklady.



Automatizovaný skladovací systém je efektivní. Využívá maximálně skladovací objem, je časově úsporný, usnadní a zefektivní pracovní úkony, šetří lidskou práci a je bezpečný.

Digitalizace se stává normou a nezbytností. V kombinaci s digitalizací dokumentů je automatizovaný skladovací systém tím nejvhodnějším doplňkem pro uskladnění a manipulaci s tištěnými dokumenty nebo skladovaným materiálem.



Návrhové kapacity

- počet boxů 460 sloupců po 20-ti boxech ... 9.200 boxů
- odpočte cca 3% pro manipulaci robotů ... 280 boxů
- dosažitelné množství činí ... **8.920 boxů**
- dosažitelné množství skladovaných dokumentů ... **8.920 bm**
- navrhovaný počet předávacích míst ... **2 výdejní místa**

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

Údaje o splnění požadavků na bezbariérové řešení stavby

Podle vyhlášky č. č . 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, § 2, odst. 1b není nutné u navrhované stavby postupovat podle znění této vyhlášky. Přesto je s ohledem na rozhodnutí investora tato stavba navržena tak aby splňovala po technické stránce znění této vyhlášky.

Dále uvádíme některé vybrané požadavky na stavby občanského vybavení, v souladu s vyhl. 398/2009:

Dle §6 (2) Přístup do všech prostorů určených pro užívání veřejností musí být zajištěn vodorovnými komunikacemi, schodišti a souběžně vedenými bezbariérovými rampami nebo výtahy. U změn dokončených staveb na přístupu pouze do vstupního podlaží lze v odůvodněných případech použít zdvihací plošinu. Požadavky na technické řešení jsou uvedeny v bodech 1.1.1. až 1.1.4., 1.2.0., 1.2.1., 1.2.10., 2. a 3. přílohy č. 1 a v bodě 2. přílohy č. 3 k této vyhlášce.

Povrch pochozích ploch musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva musí mít:

- a) součinitel smykového tření nejméně 0,5, nebo
 - b) hodnotu výkyvu kyvadla nejméně 40, nebo
 - c) úhel kluzu nejméně 10° ,
popřípadě ve sklonu pakl
 - d) součinitel smykového tření nejméně $0,5 + \tan \alpha$, nebo
 - e) hodnotu výkyvu kyvadla nejméně $40 \times (1 + \tan \alpha)$, nebo
 - f) úhel kluzu nejméně $10^\circ \times (1 + \tan \alpha)$.
- α je úhel sklonu ve směru chůze.

Minimální manipulační prostor pro otáčení vozíku do různých směrů v rámci úhlu, který je větší než 180° , je kruh o průměru 1500 mm a nejmenší prostor pro otáčení vozíku o 90° až 180° je obdélník o rozměrech 1200 mm x 1500 mm.

Vodící linie je součástí prostředí nebo stavby sloužící k orientaci nevidomých a slabozrakých osob při pohybu v interiéru i exteriéru. Do průchozího prostoru podél vodící linie se neumísťují žádné předměty; vodící linie jsou přirozené vodící linie a umělé vodící linie. Přednostně se provádí přirozená vodící linie.

Vnitřní i vnější pochozí plochy musí být řešeny tak, aby byla důsledně dodržena vodící linie pro osoby se zrakovým postižením. Do průchozího prostoru podél vodící linie se neumísťují žádné překážky. Předměty, stavby pro reklamu a informační nebo reklamní zařízení, letní zahrádky a jiné konstrukce na ostatních místech pochozích ploch musí mít ve výši 100 až 250 mm nad pochozí

plochou pevnou zarážku pro bílou hůl jako je spodní tyč zábradlí nebo podstavec a ve výši 1100 mm pevnou ochranu jako je tyč zábradlí nebo horní díl oplocení, sledující půdorysný průřez překážky, popřípadě lze odsunout zarážku za obrys překážky nejvýše o 200 mm. Takto musí být zabezpečeny také předměty a konstrukce s bočními stěnami nesahajícími až k zemi nebo podlaze a výkopy a staveniště.

Schodišťová ramena a vyrovnávací stupně musí být po obou stranách opatřeny madly ve výši 900 mm, která musí přesahovat nejméně o 150 mm první a poslední stupeň s vyznačením v jejich půdorysném průřezu. Madlo musí být odsazeno od svislé konstrukce ve vzdálenosti nejméně 60 mm. Tvar madla musí umožnit uchopení rukou shora a jeho pevné sevření.

Stupnice nástupního a výstupního schodišťového stupně každého schodišťového ramene nebo vyrovnávacích schodů musí být výrazně kontrastně rozeznatelná od okolí. Ve stavbách pro železnici, metro a odbavovací terminály veřejné dopravy musí být u schodů o šířce 3000 mm a více tato stupnice označena pruhem žluté barvy šířky 100 mm na délku schodu, ve vzdálenosti nejvýše 50 mm od hrany schodu. Kontrastní označení podstupnice je nepřípustné.

šachetní a klečové dveře výtahu musí být provedeny jako samočinné vodorovně posuvné dveře. Klec výtahu musí mít šířku nejméně 1100 mm a hloubku nejméně 1400 mm. Šířka vstupu musí být nejméně 900 mm. Ve stavbě pro internát pro osoby s těžkým pohybovým postižením a ve stavbě pro domov pro osoby s těžkým pohybovým postižením musí mít alespoň jedna klec výtahu rozměry nejméně 2000 mm x 1400 mm; ve stavbě pro nemocnici musí mít alespoň jedna klec výtahu šířku nejméně 1400 mm a hloubku nejméně 2300 mm. Šířka těchto vstupů musí být nejméně 1100 mm. V odůvodněných případech u změn dokončených staveb může být klec výtahu zmenšena až na šířku nejméně 1000 mm a hloubku nejméně 1250 mm. Šířka vstupu musí být nejméně 800 mm.

Požadavky na provedení a umístění ovladačů výtahu a požadavky na zařízení v kleci výtahu stanoví příslušné normové hodnoty. Sklopné sedátko v kleci výtahu musí být v dosahu ovladačů.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena dle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, a v souladu s nařízením č. 10/2016, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze

Stavba je rovněž navržena dle platných požárně-bezpečnostních předpisů, zejména dle:

- Zákon č.225/2017 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 a závazných ČSN o požární bezpečnosti staveb.

Při provozu stavby je nutno dodržovat všechny závazné články platných ČSN a předpisů BOZP.

Zhotovitel stavby (stavební podnikatel) zajistí, aby v průběhu výstavby byla zajištěna bezpečnost práce při provádění staveb:

všichni pracovníci na stavbě budou proškoleni a budou seznámeni s předpisy bezpečnosti práce, poučení pohybu po staveništi, dopravě a manipulaci s materiálem, budou seznámeni s hygienickými a požárními předpisy. budou dodržovat zákony a vyhlášky ČÚBP

Při provozu stavby budou dodržovány všechny bezpečnostní předpisy

Při výstavbě bude postupováno v souladu s platnými zákony a předpisy o ochraně životního prostředí. Nakládání s nebezpečnými odpady se neuvažuje, stavební odpad a suť budou odvezeny na skládku.

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při stavební činnosti bude nutno dodržovat povolené hladiny hluku pro dané období stanovené v NV č.272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Bezpečnost práce při provádění stavebních prací zajistí zhotovitel ve smyslu platných předpisů v ČR, zejména dle nařízení vlády č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, nařízením vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí a zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy.

B.2.6 Základní technický popis staveb

V následující tabulce je uveden přehled všech stavebních objektů a jejich umístění na pozemcích:

OZN.	POPIS	DETAIL	NA PARCELE
SO 100	Příprava území stavby a zařízení staveniště		2720/9, 2719/1, 2747/148
SO 101	Spisovna		2720/9, 2719/1, 2747/148
SO 102	Komunikace a zpevněné plochy		2720/9, 2719/1, 2747/148
SO 103	Přípojka vodovodu	HDPE 100 DN32	2720/9, 2747/13, 2747/148, 2747/70
SO 104	Přípojka splaškové kanalizace	PVC-KG D200	2720/9, 2747/13
SO 105	Přípojka elektro – NN	1-AYKY 4Jx185+95	2720/9, 2747/13
SO 106	Připojení na síť elektronických komun. Telefonica O2	TCEPKPFLE3x4x0.6	2720/9, 2747/13
SO 107	Dešťová kanalizace	PVC-KG D200	2720/9, 2719/1, 2747/148, 2747/13

SO 100 Příprava území stavby a zařízení staveniště

Staveniště se bude nacházet na pozemcích stavby, tj. pozemek č.parc. 2720/9 a 2719/1. V současné době je pozemek vyčištěný, nenachází se na něm vegetace a byla provedena skrkývka ornice v rámci stavby sousedního projektu Rezidence Juliska.

Vzhledem k velikosti, umístění pozemku a tvaru navržené stavby, nebude nutné provést dočasný zábor chodníku ani komunikace pro realizaci přípojek inženýrských sítí. Staveniště bude oploceno.

V rámci přípravy území stavby dojde k hrubým terénním úpravám – sejmutím zeminy na požadovanou úroveň podle způsobu založení budovy i zpevněných ploch. Pokud budou v území nalezeny vrstvy ornice, tak bude skryta a uložena na mezideponii. Bilance HTÚ je vzhledem k tomu že pozemek je v místě založení stavby a komunikace rovinný a téměř v požadované úrovni vyrovnaná. Zemina ze skrývek bude uložena na mezideponii a po skončení prací použita na čisté terénní úpravy. Bude se jednat o jednotky desítek tun materiálu.

Pro deponie a mezideponie bude využívána severní část pozemku č.parc. 2719/1. Jako manipulační plocha bude využívána jižní část pozemku č.parc. 2720/9 za vjezdem z pozemku Teplárny Juliska.

Přístup na staveniště je navržen z ulice Pod Juliskou přes nově účelovou komunikaci realizovanou v rámci projektu Rezidence Juliska.. Přílehlé komunikace budou pod stálou kontrolou vedení stavby a případné znečištění bude ihned odstraněno.

Zařízení staveniště se bude nacházet v jižní části pozemku č. 2720/9 a na pozemku 2719/1 při vjezdu z areálu Teplárny Juliska. Zařízení staveniště bude obsahovat:

- buňkoviště- sociální zařízení (kanceláře, shromažďovací prostory, denní místnosti, jednací místnosti)
- buňkoviště- hygienické zařízení staveniště (toalety, umývárny)
- provozní zařízení staveniště (oplocení, sklady, skládky, deponie, komunikace, parkoviště)

SO 101 Spisovna

Jedná se o novostavbu, vnější rozměr stavby je 35,1 x 20,8 metru. Stavba má pět nadzemních podlaží, plochá střecha bude využita pro instalaci fotovoltaické elektrárny. Na střeše je umístěna nástavba s dojezdem výtahu a technickou místností. Výšková úroveň přízemí je navržena na +200,700 m.n.m. Bpv. Výška hlavní atiky je 20,680 = 221.380 m.n.m.Bpv Nad úrovní atiky je navržena odstoupená nástavba dojezdu výtahu a strojovny s atikou ve výšce 23,450 = 224.150 m.n.m.Bpv.

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Nosná konstrukce spisovny

Pětipodlažní skeletová budova se ztužujícím komunikačním jádrem je navržena v modulovém rastru 5,0-6,0 m v podélném směru a 6,0-7,0 m v příčném směru. Požadované užité zatížení podlahy přízemí je 25 kN/m², uvažované užité zatížení podlahy ve vyšších nadzemních podlažích je 10 kN/m².

Založení

Návrh základových konstrukcí zohledňuje archivní dokumentaci blízkého vrtu GEO192172 a rešerši zájmového území. Blízký geologický vrt definuje kvartérní pokryv ve sledu 0,6m navážek, 2,6 m spraše a 0,5 m hlinitého písku. V úrovni 3,5 m pod terénem se nachází báze skalního podloží, byly zastíženy rozložené droby. Podzemní voda nebyla zastížena. Tuto skladbu potvrzuje i rešerše, která doplňuje, že pod sprašemi se mohou nacházet fluvialní sedimenty v podobě terasových říčních písčitých štěrků. Skalní podloží je tvořeno jílovitými břidlicemi s vložkami bazaltů a drob.

Zájmová parcela bude uvolněna demolicí stávajícího objektu, včetně přípojek. Je zřejmé, že základová spára bude částečně znehodnocena historickými výkopy, zpětnými zásypy a navážkami. Z důvodu přítomnosti zemin pro plošné založení nevhodné (navážky) nebo podmíněčně vhodné (spraše) je nutné uvažovat na založení na velkopřůměrových vrtaných pilotách. Předběžně se uvažuje založení na pilotách průměru 0,9 m s délkou 5,0-6,0 m.

Podlaha přízemí

V úrovni podlahy přízemí je nutné odstranit navážky, a to na celém půdorysu budoucí stavby. Zemní plášť bude opatřena hutněným násypem s parametry alespoň $E_{def,2} > 90$ MPa při poměru $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,0$. Zakladačový systém bude uložen na průmyslové podlaže tloušťky 250 mm, vyztužené kari sítěmi při obou površích. Dilatace v rastru do 12,0 m budou speciálně ošetřeny dilatačními smykovými lištami, např. Peikko Terrajoint Strong. Na zbylé části půdorysu 1. nadzemního podlaží postačí drátkobetonová deska tloušťky 180 mm, nebo železobetonová deska tloušťky 150 mm.

Alternativní pojetí podlahy spočívá v provedení železobetonové základové desky tloušťky 350 mm, ze které bude zároveň vytrnovaná výztuž pro sloupy a stěny. Výhodou tohoto řešení je možnost řešit hydroizolaci jako primární vlastnost železobetonové konstrukce. Základová deska vyztužená vázanou výztuží při vyztuženosti cca 160 kg výztuže na 1 m³ betonu by byla provedena bez dilatačních spár.

Skelet

Část stavby nad zakladači bude otevřena na světlou výšku 11,1 m. Tato skutečnost do značné míry definuje volbu konstrukce, kdy se jako účelnější s ohledem na výrobní a dopravní možnosti jeví monolitická konstrukce. Nad skladovacím systémem je nutné uvažovat s bedněním stropu ve výšce 10,5 m nad podlahou. Železobetonový monolitický skelet vychází se stropními deskami tloušťky 250 mm, nepoddajně uloženými do obousměrného trámového roštu s trámy celkového průřezu 500 x 550 mm uvnitř i na obvodu dispozice, a to ve všech modulových osách. Sloupy vychází průřezu 500 x 500 mm. Ztužující komunikační jádro s přilehlým chodbovým taktem je navrženo ze železobetonových monolitických stěn tloušťky 200 mm kolem výtahových šachet a 250 mm na hlavních modulových osách.

ELEKTROINSTALACE SILNOPROUD

1. Energetická bilance

- Rozvodná soustava 3NPE, 50Hz, 400/230 V, TN-C-S

Osvětlení:	$P_i = 11000$ W	$k_s = 0,4$	$P_s = 4400$ W
Automatický skladovací systém	$P_i = 8000$ W	$k_s = 0,3$	$P_s = 2400$ W
Technologie IT (Servedy, PC, tiskárny)	$P_i = 4000$ W	$k_s = 0,7$	$P_s = 2800$ W
Chlazení	$P_i = 11800$ W	$k_s = 1$	$P_s = 11800$ W
VZT	$P_i = 62000$ W	$k_s = 0,8$	$P_s = 49600$ W
Vytápění (tep. Čerpadlo a Hydromodul)	$P_i = 11500$ W	$k_s = 1$	$P_s = 11500$ W
Výtahy	$P_i = 16000$ W	$k_s = 0,5$	$P_s = 8000$ W
Ostatní spotřebiče	$P_i = 12000$ W	$k_s = 0,25$	$P_s = 4000$ W
Rezerva	$P_i = 10000$ W	$k_s = 1$	$P_s = 10000$ W

CELKEM:	$P_i = 146300$ W		$P_s = 104500$ W
Celkový koeficient nesoudobosti		$k_s = 0,85$	$P_b = 89000$ W
			$I_b = 140$ A

2. Napájení a měření elektrické práce a úprava NN distribuční sítě PRE Distribuce a.s.

Napájení objektu bude provedeno v nové NN hlavní domovní skříni NN distribuční společnosti PRE Distribuce a.s. instalované do zděného pilíře umístěného na hranici pozemku směrem k areálu kotelny společnosti Veolia.

K stávající distribuční síti bude nová HDS připojena u distribuční stanice TS5200 umístěné. Připojení bude provedeno smyčkově dvěma kabely typ 1-AYKY 4Jx185+95. Trasa kabelů, umístění hlavní domovní skříni a umístění distribuční transformační stanice TS 5200 a trasy stávajících NN distribučních kabelů jsou uvedeny v koordinační situaci. Způsob zapojení nové smyčky kabelů k transformační stanici nebo k jednomu ze stávajících distribučních kabelů u kabelového vstupu do transformační stanice bude určeno společností PRE Distribuce a.s.

Elektroměrový rozvaděč pro jedno fakturační nepřímé měření a jeden elektroměr pro přímé fakturační měření elektrické práce bude instalován do zabudovaného společného zděného pilíře s hlavní domovní skříní společnosti PRE Distribuce a.s. Přímé měření je určeno pro napájení zařízení požární ochrany objektu (požární větrání CHÚC) a nepřímé měření pro ostatní spotřebu objektu.

K HDS bude elektroměrový rozvaděč propojen žilovými kabely 4 x (1-YY 1x95). V HDS bude kabel jištěn pojistkami $I_n=200$ A charakteristiky gG. V elektroměrovém rozvaděči budou instalovány:

- Převodové transformátory $I=150/5$ A třídy přesnosti 0,5S
- Zkratovací svorkovnice
- Hlavní jistič před elektroměrem pro nepřímé měření $I_n=160$ A, $U_n=400$ V, charakteristika vedení
- Relé dálkového ovládní HDO pro ovládní solární elektrárny objektu společnosti PRE Distribuce a.s.
- Pojistky pro napěťové vstupy elektroměru a relé HDO
- Fakturační cejchovaný elektroměr pro nepřímé měření
- Hlavní 3pólový jistič před elektroměrem pro přímé měření $U_n=400$ V, $I=20$ A, charakteristika B
- Fakturační cejchovaný elektroměr pro přímé měření

Hlavní rozvaděč nezálohovaného napájení objektu bude instalován v 1. NP v rozvodně elektroinstalaci. K elektroměrovému rozvaděči bude hlavní rozvaděč propojen kabelem CYKY4Jx70.

Rozvaděč zálohovaného napájení zařízení požární ochrany bude instalován v rozvodně požární ochrany. K elektroměrovému rozvaděči bude rozvaděč propojen kabelem CYKY4Jx10.

3. Zálohované napájení zařízení požární ochrany objektu

Elektrické rozvody pro napájení požárního větrání únikových cest budou napojeny dle požadavků ČSN 730848 z dvou nezávislých zdrojů elektrické energie. Mimo z distribuční sítě napájení bude provedeno z bateriového záložního zdroje umístěného v technické místnosti požární ochrany objektu. Technické charakteristiky zdroje:

Příkon $P=6$ kW

- $U_n=400$ V AC
- Dobá zálohování 60 minut
- Záložní baterie životnosti 10 Let zabudovaný do krytu zdroje
- Hlavní rozvaděč zálohovaného napájení bude instalován vedle záložního zdroje.

4. Solární elektrárna

V objektu bude instalována solární elektrárna celkového příkonu 50 kWp.

Na střeše objektu bude instalováno 100 ks. fotovoltaických panelů příkonu 500 Wp každý.

Rozvaděče a střídač elektrárny budou instalovány v rozvodně solární elektrárny umístěné v 1. NP objektu. Připojení elektrárny k distribuční síti bude provedeno v lavním rozvaděči objektu.

Systém bude doplněn o bateriové úložiště kapacity 100 kWh, které bude instalováno v rozvodně solární elektrárny.

Elektřinu v době výroby budou spotřebovávat všechny spotřebiče objektu včetně vytápění a chlazení. Ostatní vyrobenou elektřinu systém ukládá nejdříve do bateriového úložiště a po nabytí úložiště prodá systém přetok obchodníkovi s elektřinou do sítě.

Pro montáž panelu na střechu budou použity samonosné konstrukce, které zajistí požadované sklony panelů.

Konstrukce pro montáž FVE panelů a fotovoltaické panely budou umístěny v ochranném prostoru vnější jímací soustavy hromosvodu budovy, aby bylo zabráněno přímému úderu blesku. Dál bude dodržena dostatečná vzdálenost S dle ČSN 62305-3 ed.2 mezi jímací soustavou a fotovoltaickými panely.

Počty stringů tvořených FV panely a sériově zapojenými Power Optimizery budou určeny dalšími stupni projektu. Optimizéry budou zapojeny vždy v poměru 2:1 tedy dva FV panely na jeden Optimizér. Výjimku tvoří stringy s lichým počtem panelů. K střídači budou FV stringy připojeny přes DC odpojovače a přepětové ochrany k třífázovým střídačům. DC odpojovače a přepětové ochrany budou umístěny v nástěnné rozvodnici instalované vedle střídače.

Velikost napětí v DC větvích (stringu) při provozu je díky Power optimizérům připojeným na střídač konstantní, dle typu použitého střídače obvykle 750 V. Po vypnutí střídače, nebo po odpojení (přerušení) stringu od střídače je napětí ve stringu rovno počtu instalovaných Power optimizérů ve stringu, tzn. 1 V na jeden Power optimizér. V případě požáru a po stisknutí tlačítka CENTRAL STOP se odpojí střídače od elektrické sítě a optimizéry sniží svoje výstupní napětí na 1 volt. Tím se rapidně sniží napětí FVE a je umožněno hašení požáru.

Propojení panelů a optimizérů k rozvaděči pro DC stranu bude provedeno flexibilními vodiči o průřezu 6 mm² (H1Z2Z2-K nebo ekvivalent).

Na střeše budou kabely stringů upevněny do konstrukce FV panelů. Uvnitř objektu budou kabely uloženy do plastových elektroinstalačních trubek instalovaných pod omítkou zděných stěn.

Měníče budou 3fázový hybridní a jsou vybaveni fotovoltaickým a bateriovým vstupem. Navržený střídače zajišťuje odpojení od sítě, pokud je napětí mimo požadované hodnoty, nebo pokud bude frekvence mimo požadovaný rozsah.

K střídači budou FV stringy připojeny přes DC odpojovače a přepětové ochrany. DC odpojovače a přepětové ochrany budou umístěny v nástěnné rozvodnici instalované vedle střídače. Výstupný jmenovitý příkon / jmenovitý výstupní proud střídače je P=50 kW / 75.8 A.

Navržena kapacita bateriových úložišť je stanovena na dvoj násobek instalovaného výkonu FV a bude 100 kWh.

Rozvaděč solární elektrárny musí splnit požadavky ČSN EN 61439-1 ed. 2 a je výrobcem určený pro AC i DC prvky do 1000 V DC, 400 V AC, s krytím min. IP 30/20. Po otevření, bude v rozvaděči přístupny jisticí a spínací prvky a regulaci výkonu FVE. Pro rozvaděč bude zajištěno dostatečné chlazení podle ztrát jednotlivých přístrojů osazených v rozvaděči.

V rozvaděčích solárních elektráren budou instalovány hlavní vypínač, jisticí prvky, svodiče přepětí, ovládací stykače a pomocná ovládací relé.

Ovládání solární elektrárny distribuční společností PRE Distribuce a.s. bude provedeno hromadným dálkovým ovládáním (HDO). Přijímač HDO, který bude instalován v elektroměrovém rozvaděči objektu.

Pro bezpečnostní vypnutí solární elektrárny je u vstupu do objektu instalováno ovládací tlačítko umístěno vedle tlačítek Central Stop a bude stejného typu jako tlačítko Central Stop a jiné barvy. Tlačítko bude připojeno k rozvaděči solární elektrárny. Rozbitím skla se kontakt tlačítka zapne a přes rozvaděč solární elektrárny se solární elektrárna vypne.

V rozvaděči solární elektrárny je instalován rozpadový bod, kterým je stykač, ovládán síťovou ochranou, tlačítkem central stop, stop tlačítkem solární elektrárny, anebo je řízen pomocí FMX přijímače signálem HDO.

Vypnutí rozpadového stykače solární elektrárny se přeruší připojení střídače k NN síti a k bateriovému uložišti. Odpojením střídače od elektrické sítě optimizéry stringů sníží svoje výstupní napětí na 1 volt. Tím se rapidně sníží DC napětí FVE a je umožněno hašení požáru.

5. Ovládaní a napájení požárního větrání chráněné únikové cesty

Podle požadavku projektu požárního zabezpečení objektu bude chráněná úniková cesta objektu vybaveny požárním větráním. Chráněnou únikovou cestou je schodiště objektu

Pro větrání únikové cesty je projektem VZT navržen ventilátor příkonu $P=4 \text{ kW}/400 \text{ V AC}$, který bude umístěn na střeše objektu.

Ovládaní požárního větrání bude provedeno v rozvaděči požární ochrany instalovaném v technické místnosti požární ochrany umístěné v 1. NP. Napájení rozvaděč bude ze dvou zdrojů, z NN distribuční sítě a z bateriového záložního zdroje autonomie 60 minut instalovaného vedle rozvaděče.

Ovládaní a sledování stavu systému požárního větrání (poruchy, provozní stavy) bude provedeno systémem elektrické požární signalizace. Proto budou na každém podlaží chráněných únikových cest instalovány automatické a tlačítkové hlásiče požáru. Rozvaděč požární ochrany a ústředna elektrické požární signalizace budou propojeny ovládacím kabelem s funkční odolností při požáru 60 minut.

6. Napěťová soustava a ochrana před nebezpečným dotykem

Napěťová soustava: 3NPE, 400/230 V, 50 Hz, TN-C-S

Základní ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena dle ČSN 332000-4-41 ed. 3 samočinným odpojením od zdroje. Zvýšená ochrana bude provedena ochranným pospojováním a proudovými chrániči

Rozdělení sdruženého vodiče PEN na samostatné vodiče N a PE bude provedeno v hlavním rozvaděči objektu.

Hlavní uzemňovací body objektů (MEP) bude instalován v technické místnosti elektroinstalaci.

K zemniči objektu bude hlavní uzemňovací bod propojen FeZn drátem průměru 10 mm. K hlavnímu uzemňovacímu bodu budou připojeny:

- PE sběrnice hlavního rozvaděče
- Solární elektrárna
- Datový rozvaděč

7. Ochrana proti přepětí

V hlavním rozvaděči objektu budou instalovány svodiče bleskových proudů typu 1 a svodiče přepětí typu 2.

V podružných rozvaděčích objektu budou instalovány svodiče přepětí typu 2.

Zásuvkové okruhy pracovišť budou chráněny přepětovou ochranou typu 3, která bude zabudována do části zásuvek.

Ochrana proti přepětí solárních elektráren je součástí dodávky technologie solárních elektráren.

8. Osvětlení

Projektem je navrženo nouzové a běžné osvětlení. Nouzové osvětlení bude provedeno svítidly s vlastním zdrojem autonomie 60 minut. Nouzovým osvětlením budou vybaveny následující prostory:

Komunikační chodby a schodiště

Technické místnosti.

Pro osvětlení jsou navržena LED svítidla. Projektována úroveň osvětlení:

Vstupní chodba a schodiště 200 Lx

Rozvodny elektroinstalací 300 Lx

Kanceláře a pracovní 500 Lx

Sklady 100-200 Lx

Světelné rozvody budou provedeny v soustavě TN-S kabely s měděnými jádry průřezu 1.5 mm².

Svítidla a vypínače musí odpovídat krytím prostředí, ve kterém jsou umístěna.

Ovládání osvětlení komunikačních chodeb a schodiště bude provedeno automatickými čidly reagujícími na pohyb s nastavením úrovně prahového osvětlení a zpožděním vypnutí.

V ostatních částech objektu ovládání osvětlení bude pomocí vypínačů a přepínačů instalovaných u vstupů do místnosti.

9. Hromosvod a uzemnění

Pro uzemnění hromosvodu a silových zařízení je navržen společný základový zemnič. Zemničem bude smyčka z FeZn pásky 30x4 instalována v podkladovém betonu základové desky objektu 5 cm nad dnem podkladového betonu a pod hydroizolační vrstvou.

K zemniči budou připojeny:

- Uzemňovací přívody svodů hromosvodu
- Uzemňovací přívod hlavního uzemňovacího bodu objektu instalovaného v rozvodně elektroinstalací
- Uzemňovací přívod pro připojení k zemniči PEN svorky hlavní domovní distribuční skříni společností PRE distribuce a.s.
- Uzemňovací přívod hlavní ochranné přípojnice kotelny

Pro ochranu objektu před bleskem je navržena mřížová jímací soustava posílena o jímáče pro montáž do rovné střechy. Jímáčem budou chráněny fotovoltaické panely, zařízení VZT a chlazení. Jímací vedení bude provedeno AlMgSi drátem průměru 8 mm instalovaným na podpěrách vedení pro rovné střechy.

Pro připojení jímací soustavy k zemniči objektu jsou navrženy skryté svody. Uzemňovací přívod každého svodů hromosvodů bude proveden FeZn drátem průměru 10 mm který budou připojeny ke zkušebním svorkám. Zkušební svorky budou instalovány do plastových vestavných krabic zabudovaných do zateplení fasádních stěn a zakrytých nerezovým víkem.

Na vertikálních trasách mezi zkušebními svorkami a střechou budou svody provedeny AlMgSi drátem průměru 8 mm s umělohmotným bez-halogenovým UV stabilním pláštěm tloušťky 1.5 mm. Drát bude instalován do nerezových podpěr vedení do zdiva.

ELEKTROINSTALACE SLABOPROUD

1. Elektrická požární signalizace

Projektem je navržena elektrická požární signalizace, která bude hlídat všechny prostory objektu mimo sociální zařízení.

Zařízení EPS bude plně adresovatelné, což zaručuje vysoký komfort obsluhy, přehlednost a snadný servis. Vznikající požáry budou signalizovány samočinnými hlásiči požáru již v počátečním stádiu. Umístění prvků EPS neovlivňuje jejich provozní spolehlivost.

Ve všech střežených prostorách budou instalovány multi-senzory, kombinované kouřové a tepelné hlásiče.

V komunikačních chodbách a vstupu do chráněné únikové cesty a do venkovního prostoru budou instalovány tlačítkové hlásiče požáru.

Programovatelná modulární ústředna kapacity 2 adresovatelná dialogová okruhy pro komunikaci s adresovatelnými analogovými senzory a moduly bude umístěna v 1. NP v rozvodně požární ochrany.

Vedle ústředny budou instalovány desky reléových modulů určeny pro ovládání požárních zařízení a pro propojení systému elektrické požární signalizace s pultem PCO hasičského záchranného sboru. Desky reléových modulů budou instalovány do společného krytu a budou připojeny interní komunikační sběrnici ústředny EPS.

Místnost pro umístění ústředny EPS bude samostatným požárním úsekem s požární odolností podle požadavku požárně bezpečnostního řešení stavby. V stejné místnosti budou umístěny:

Rozvaděč pro napájení vytápění klíčových trezorů.

Vstupně výstupně ovládací moduly systému EPS

Zařízení dálkového přenosu a skříň technologického rozhraní pro propojení ústředny EPS s pultem centralizované ochrany Hasičského záchranného sboru Hlavního města Prahy

Ústředna EPS bude provozována trvalé v režimu NOC (jednostupňová signalizace poplachu).

V režimu NOC signalizuje ústředna EPS na podnět z automatických i tlačítkových hlásičů požáru současně úsekový i všeobecný poplach.

Pro snadnější lokalizaci zásahovou jednotkou místa poplachu budou ve vstupní chodbě objektu instalovány externí signalizační tablo a obslužný panel požární ochrany OPPO.

Na fasádní stěně vedle vstupu objektu bude instalován klíčový trezor požární ochrany.

Pro hlášení poplachu jsou v objektu navrženy sirény a stroboskopy umístěny následujícím způsobem:

Nad každým klíčovým trezorem je navržen stroboskop instalován na fasádě objektu. Stroboskopy je určeny pro rychlou lokalizaci zásahovou jednotkou Hasičského záchranného sboru umístění obslužného panelu požární ochrany (OPPO) a klíčového trezoru požární ochrany (KTPO).

Pro vyhlášení poplachu v prostorách objektu navrženy sirény připojeny k styrenovým vstupům ústředny EPS hlídanými na přerušení a zkrat

Pomoci bez-potenciálových reléových výstupů 30 VDC/1 A ústředny EPS a vstupně-výstupních modulů budou provedeny následující funkce systému elektrické požární signalizace:

Propojení ústředny s pultem centralizované ochrany Hasičského záchranného sboru

Propojení systému EPS s ovládacími skříňkami – dojezd výtahů do stanic 1. NP a jejich zablokování.

Zapínání systémů nuceného větrání chráněných únikových cest.

Vypínání běžného větrání všech systému VZT objektu

Ovládání reverzních požárních klapek VZT.

Signalizace zavřené polohy požárních klapek

Monitorování stavu náhradního zdroje.

Monitorování stavu ventilátorů požárního větrání

Kabely funkční při požáru bude provedena následující instalace systému EPS:

instalace pro ovládání sirén

instalace pro propojení ústředny EPS s rozvaděčem požární ochrany a rozvaděčem měření a regulace pro ovládaní požárního větrání a systému VZT.

instalace pro propojení klíčových trezorů s externím tablem obsluhy

instalace externí sběrnice pro propojení s EPS ústřednou externího tabla obsluhy,

Ostatní instalace systému elektrické požární signalizace bude provedena kabely typu J-Y(StY 2x2x0.8.

Pro připojení systému elektrické požární signalizace s pultem požární ochrany hasičského záchranného sboru je projektem navržena následující příprava:

U vstupu do objektu je navržen klíčový trezor požární ochrany

Ve vstupní chodbě objektu je navrženo tablo OPPO

V technické místnosti požární ochrany je připraveno místo pro montáž zařízení dálkového přenosu.

Pro připojení zařízení dálkového přenosu k systému EPS jsou připraveny vstupně výstupný moduly a komunikační port na ústředně elektrické požární signalizace

2. Sít elektronických komunikací

Připojení objektu k sítí elektronických komunikací

Projektem je navrženo připojení objektu k stávající metalické síti elektronických komunikací společností CETIN a.s. Pro připojení je použit stávající metalický kabel určen pro připojení k sítí elektronických komunikací kotelny Veolia. Na místě vstupu kabelu do kotelny bude do kabelu instalována odbočná spojka ke které bude připojen nový kabel objektu typ TCEPKPFLE3x4x0.6. V objektu spisovny bude kabel připojen k datovému rozvaděči instalovaném v serverovně. Venkovní trasa a umístění odbočné kabelové spojky jsou zakresleny v koordinační situaci.

Místní síť elektronických komunikací – datová síť objektu

Datový rozvaděč objektu bude instalován v serverovny. V rozvaděči budou umístěny:

Propojovací patch panely pro připojení kabelů koncových bodu

Přepínače

Servery

UPS záložní jednotka pro zálohování aktivních prvků sítě a serverů

K rozvaděči budou připojeny:

Datové zásuvky instalované ve všech pracovištích

Přístupové body bezdrátové sítě objektu

Rozvaděč měření a regulace VZT a vytápění

Automatický skladovací systém

Ústředna elektrické požární signalizace

Ústředna elektrické zabezpečovací signalizace

Datové stíněné zásuvky kategorie 6A budou instalovány na každém pracovišti.

Přístupové body bezdrátové sítě budou instalovány na každém patře. Její počet a umístění budou určeny dalšími stupni projektu.

Instalace bude provedena stíněnými datovými kabely kategorie 6.

3. Elektrická zabezpečovací signalizace

Projektem je navržena kompletní ochrana objektu: plášťová, prostorová a sabotážní .

Plášťová ochrana je navržena magnetickými kontakty a detektory rozbití skla a bude provedena ve všech prostorách s okny, ve vstupní hale a v posledním patře schodiště u vstupu do střechy.

Prostorová ochrana je navržena ve vstupní chodbě, ve všech místnostech s okny, v rozvodně elektroinstalací a ve všech skladech. Pro prostorovou ochranu jsou navrženy PIR detektory s antimaskyngem..

Ústředna elektrické zabezpečovací signalizace bude instalována v rozvodně elektroinstalací.

Ve společném krytu s ústřednou EZS budou instalovány:

Záložní zdroj

IP komunikátor pro připojení ústředny k datové síti objektu

GSM komunikátor pro propojení ústředny s vybranou bezpečnostní agenturou

Umístění koncentrátorů, klávesnic a sirén bude řešeno dalším stupněm projektu.

VYTÁPĚNÍ

Zdroj tepla

Lokalitu nabízí napojení na SZTE (soustavu centrálního zásobování tepelnou energií, neboť řešený objekt je umístěn vedle centrálního zdroje tepla Juliska a na okraji pozemku je veden horkovod / parovod, nicméně s ohledem na velmi nízký požadovaný výkon zdroje tepla je voleno tepelné čerpadlo vzduch voda, resp. vzduch-vzduch pro vytápění skladů.

Příprava teplé vody bude elektricky decentrálně v zásobníkových nebo průtočných ohřívačích přímo v místě odběru, v hygienickém zázemí a v denní místnosti, proto není zahrnuta do bilance zdroje tepla. Důvodem jsou minimální a nárazové odběry teplé vody.

Pro návrh teplovodního zdroje tepla je uvažována tepelná ztráta prostupem a infiltrací pro administrativní a hygienické zázemí v přízemí.

Bilance zdroje tepla

	kW	současnost	kW
Vzduchotechnika - vlastní zdroj tepla	35,0	0,0	0,0
Vytápění teplovodní	10,3	1,0	10,3
Příprava teplé vody (elektrický)	0,0	0,0	0,0
CELKEM	45		10,3

Zdroj tepla bude tepelné čerpadlo vzduch voda o výkonu 9 kW pro A7/W35 umístěné na střeše nad strojovnou RTCH v 5.NP s integrovanou čerpadlovou sestavou. Ve strojovně bude umístěn bivalentní elektrický ohřev a oddělovací akumulární nádoba o objemu 250 l. Sekundární oběhové čerpadlo zajistí oběh vody pro topné plochy – desková tělesa s termoventily a v hygienickém zázemí otopné žebříky s možností elektrické patrony nebo podlahového vytápění. Pokrytí tepelné ztráty větráním zajistí rekuperační jednotka.

Přesná klimatizace může být instalován jak vodní, tak elektrický ohřívač, ovšem elektrický ohřívač je z pohledu regulovatelnosti optimální. Zařízení je součástí profese VZT.

Teplovzdušné vytápění skladů je cirkulační, proto lze použít jako ohřívač přímé chlazení v reverzním režimu (požadavek na minimální vstupní teplotu na výparník, resp. kondenzátor je +5 až +10 °C). Současně tím bude umožněno chlazení skladů, přestože to aktuálně není požadováno, ovšem může být nutné částečné chlazení pro omezení tepelné zátěže spisovny. Zařízení je součástí profese VZT.

CHLAZENÍ

Zdroj chladu zajistí chlazenou vodu o co nejnižší teplotě (v praxi +5 až 6 °C) pro potřeby přesné klimatizace a komfortní klimatizace (chlazení kanceláří).

Bilance zdroje chladu

	kW	současnost	kW
Přesná klimatizace	10	1,0	10,0
Fancoily 1.NP	12	0,7	8,4
CELKEM	22		18,4
instalovaný výkon zdroje chladu			20
minimální výkon zdroje chladu		100%	20,0
minimální objem akumulace			500 l

Technické řešení zdroje chladu

Zdroj chladu ve vnitřním provedení s odděleným kondenzátorem bude umístěn v samostatné strojovně RTCH pod střechou, co nejbližší k suchému chladiči (oddělenému kondenzátoru) umístěnému na střeše.

Zdroj chladu bude oddělen od sekundárního okruhu akumulací nádobu o dostatečném objemu. Sekundární okruh bude tvořit větev pro přesnou klimatizaci (VZT 1) a větev pro chlazení kanceláří v 1.NP pomocí fancoilů. Fancoily budou v mezistropním, kazetovém nebo nástěnném provedení s regulační sadou s tlakově nezávislým ventilem na straně vody. Odvod kondenzátu od vnitřních jednotek bude přednostně gravitačně. Ovládání pomocí nástěnných ovladačů umístěných v místnosti. Vodní systém chlazení může zajistit variabilitu pro osazení chlazení do dalších místností podle požadavků investora.

Zdroj chladu bude vybaven vlastní systémem měření a regulace, která zajistí automatický chod s občasnou kontrolou a s možností komunikace na dálku. Požadavek na komunikaci s nadřazeným systémem upřesní investor do další fáze návrhu, standardně Modbus IP a RS485.

Zajištění přesného vnitřního prostředí pro spisovnu může vyžadovat zálohování všech systémů. Požadavek upřesní investor s ohledem na citlivost archiválií. S ohledem na malý rozsah a typ (spisovna, nikoliv umělecká díla apod.) se nepředpokládá požadavek na redundanci (zdvojení systémů), ale doporučuje se zálohovat z náhradního zdroje elektřiny. Pro případ výpadku může být odstaveno větrání (přívod čerstvého vzduchu) a udržení stability prostředí po určitou dobu zajistí hmotnost (akumulační schopnost) konstrukce vnitřních a vnějších konstrukcí. Pro případ výpadku zdroj chladu bude na akumulací nádobě uzavíratelná odbočka a potrubní rozvod pro napojení havarijního zdroje chladu formou pronájmu umístěného na střechu nebo lépe na okolní pozemek. V takto malých výkonech je vysoká dostupnost zařízení pro okamžitý pronájem se zprovozněním do 2-3 dní.

Celoroční chlazení technických místností jako jsou serverovny, rozvodny apod. bude pomocí chladičové klimatizace typu split s chladivem R32. Chladičové zařízení sestává z venkovní jednotky umístěné na střeše objektu, vnitřní nástěnné jednotky nade dveřmi místnosti, které jsou propojeny měděným potrubím a komunikačním kabelem. Ovládání nástěnným ovladačem v každé chlazené místnosti. Odvod kondenzátu od vnitřních jednotek bude přednostně gravitačně. S ohledem na poměr bilancí zdroje chladu může být možné napojit také tyto místnosti na vodní zdroj chladu, ale s ohledem na požadavek na chlazení nonstop se řeší většinou samostatnými splity.

VZDUCHOTECHNIKA

Zařízení 1 – Přesná klimatizace spisovny

Navržené řešení bude splňovat požadavky na řízené vnitřní prostředí dané v Příloze 5 k vyhlášce č. 645/2004, kterou se provádějí některá ustanovení zákona o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů pro „papír, pravidelné využívání“. Kromě návrhových hodnot vnitřní teploty a vlhkosti je nutné dodržet maximální změnu těchto parametrů za 24 h. Standardní klimatizační zařízení (ve smyslu zařízení pro úpravu teploty, vlhkosti a filtrace vzduchu) neumí

tento požadavek spolehlivě zajistit, proto je nutné instalovat tzv. „přesnou klimatizaci“. Specifikem řešeného projektu je relativně malý rozsah (objem) prostoru s přísnými požadavky.

Jednotka přesné klimatizace bude umístěna ve 3.NP v místnosti 303, který bude požárně bude přiřazena ke spisovně. Důvodem je bodové sání cirkulačního vzduchu přes dělicí stěnu. Přívod klimatizovaného vzduchu bude rozveden pod stropem 3. NP mimo provozní oblast automatického základacího systému. Přívodní prvky budou dimenzovány a rozmístěny pro dostatečné provětrání klimatizovaného prostoru. Jednotka přesné klimatizace je limitována externím statickým tlakem, kterému se musí její umístění a řešení potrubní trasy přizpůsobit.

Předností jednotek přesné klimatizace je kompaktní provedení včetně vlastní regulace MaR, která zajistí přesnou regulaci parametrů vnitřního prostředí. Jednotka sestává z výměníku chlazení, ohříváče, ventilátoru, zvlhčovače a vlastního systému měření a regulace. Jednotka je cirkulační tzn. že nasává vzduch z řešeného prostoru, upravuje jeho teplotu a vlhkost pro odvod tepelných a vodních zátěží a zisků a vyfukuje ho zpět do řešeného prostoru.

Spisovna bude automatizovaná bez zisků osvětlením a osobami. Zařízení bude pokrývat dominantní zisky (v dalším stupni PD je potřeba doplnit požadavek na odvod tepelných zisků od technologie) a ztráty prostupem z exteriéru (prostor nemá průsvitné výplně otvorů – okna) a minimální vnesené zátěže archivovaným materiálem a čerstvým vzduchem. Výraznou část zátěže tvoří prostup z okolního prostoru nechlazeného skladu, který má lehkou obvodovou stěnu s minimální akumulací schopností. Vnitřní dělicí stěna a stropy mezi spisovnou a ostatními sklady budou tepelně izolovány a vyzděny materiálem s velkou akumulací. Přívod čerstvého vzduchu bude minimalizován, předběžně na 10 % objemu prostoru tzn. cca 250 m³/h. Čerstvý vzduch ze samostatného zařízení bude zaústěn do jednotky přesné klimatizace. Odvod této části čerstvého vzduchu bude zajištěn přes požárně stěnový uzávěr do prostoru skladů.

Standardně je jednotka přesného chlazení vybavena chladivovým okruhem výparníku (chladiče), kompresorem a venkovní kondenzační jednotkou. S ohledem na minimální změny v zátěžích (vodních a citelných) v čase, nemusí být toto řešení použitelné z pohledu regulovatelnosti. Integrovaný kompresor má určitý minimální výkon, minimální dobu běhu po spuštění a dobu odstávky po zastavení (splnění požadavku na chlazení nebo odvlhčení vzduchu). Pro minimální změny v zátěžích by kompresor mohl být provozován start – stop, což není optimální pro jeho spolehlivost a účinnost a především by mohlo docházet k podchlazení nebo podvlhčení, tzn. nebyl by splněn požadavek na teplotní nebo vlhkostní výkyv (v praxi by se následně vzduch vlhčil a dotápěl ve snaze korigovat příliš vysoký výkon chlazení a odvlhčení).

Z výše uvedeného vyplývá doporučení volit přesnou klimatizaci s nepřímým tzn. vodním chlazením a instalovat vodní zdroj chladu. Činnost jeho kompresoru je omezena stejným způsobem jako přímé chlazení, ovšem lze jej zapojit přes oddělovací (akumulační) nádobu, která zajistí minimální dobu chodu kompresoru, minimální provozní odstávku před dalším startem a minimalizaci počtu startů za hodinu. Takové řešení zajistí větší spolehlivost a provozní účinnost zdroje chladu.

Zařízení 2 - Teplovzdušné vytápění skladů

Větrání a vytápění skladů na návrhovou vnitřní teplotu +16 °C bude zajišťovat centrální cirkulační vzduchotechnická jednotka v sestavě deskový rekuperátor s obtokem, cirkulační klapka, dvou-okruhový tepelný výměník na přímý výpar, filtrace. Jednotka bude umístěna na střeše objektu, ze které bude vedena šachta (samostatný požární úsek) umístěná vhodně s ohledem na variabilitu skladových prostor. Každé podlaží bude napojeno přes požární klapky a variabilní regulátor průtoku vzduchu řízený podle požadované teploty v referenčním prostoru.

Zařízení 3 – Větrání trvalých pracovišť a hygienického zázemí

Větrání 1. NP bude zajištěno rekuperační VZT jednotkou v podstropním provedení umístěnou v podhledu se servisním otvorem ve vhodné místnosti z pohledu servisního přístupu, vaze na PBŘ (odstupy sání a výfuku na fasádu od požárně otevřených ploch sousedních úseků a od úniku z CHUC). Zařízení bude mít vlastní regulaci tzn. nástěnný ovladač umístěný v prostoru instalace.

Zařízení bude sestávat z deskového rekuperátoru, elektrického ohřívače a EC ventilátorů. Koncové prvky budou anemostaty nebo ventily s čelní roznášecí deskou, obdélníkové vyústky nebo talířové ventily. Pro snížení provozních nákladů je možné některé místností větrat přes regulátory variabilního průtoku (např. hygienické zázemí). To může znamenat požadavek na nadřazenou regulaci místo vlastní regulace.

Zařízení 4 – Požární větrání CHÚC

Chráněná úniková cesta typu B, bude větrána přetlakově s nucenou 25-ti násobnou výměnou. Schodiště je přetlakově větráno pomocí ventilátoru umístěného na střeše nebo v případě vhodného prostorového řešení a členění PBR (POP okolních PÚ) umístěného přímo v CHÚC. V případě požárního poplachu budou nasávat vzduch z venkovního prostředí a bez jakýchkoliv úprav ho budou přivádět do stavebního kanálu, a odtud je vzduch rovnoměrně distribuován do celého chráněného schodiště a únikových cest přes otvory v šachtě s mřížkami se zaregulováním průtoku.

Na sání přívodních ventilátorů jsou osazeny uzavírací klapky se servopohonem a šikmý sací kus, odvod vzduchu pro odvětrání do venkovního prostoru je řešen potrubím v nejvyšším místě CHÚC s uzavírací klapkou se servopohonem a např. protidešťovou žaluzií.

Uzavírací klapky se servopohony a přívodní ventilátor jsou napojeny na EPS. Silové připojení ventilátoru je třeba zálohovat náhradním zdrojem.

Zařízení 5 – Samostatný odtah z vjezdu

Pro odvod spalin z vjezdu a stání motorových vozidel bude provedena příprava pro samostatný potrubní ventilátor řízený podle koncentrace CO a periodickým časovým režimem. Odtah vzduchu bude vyveden na střechu. Úhrada čerstvého vzduchu perforací vjezdových vrat.

Provozní větrání prostoru vjezdu, který není trvalým pracovištěm bude ze Zařízení 3 přetlakem ze sousedních místností, neboli prostor bude v podtlaku vůči okolí.

Přehled předběžných návrhových parametrů VZT zařízení

	VZT1	VZT2	VZT3
zařízení	Přesná klimatizace spisovny / depozitáře bez přístupu osob	Sklady, které nejsou trvalé pracoviště	Trvalé pracoviště a hyg. Zázemí
Ekodesign	-	-	ANO
provedení jednotky	vnitřní provedení na podlahu	Venkovní provedení	vnitřní podstropní provedení
obj. průtok přívod. vzduchu	čerstvý 250 m³/h ze samostatného zařízení	9000 m³/h, čerstvý 900 m³/h, 8100 m³/h cirkulace	1700
externí tlaková ztráta přívod	sání bodové z prostoru, přívod např. 30 m, drátové výústky pod stropem foukají 10 m dolů	400 Pa	350
cirkulační vzduch	až 6500 m³/h tj. cca 2,5x h-1 pro uchlazení zátěže cca 7 kW pro rozdíl návrhové vnitřní teploty 18 °C	90 % cirkulace	100 % čerstvý
obj. průtok odvod. vzduchu	až 6500 m³/h	9000 m³/h	1700
externí tlaková ztráta odvod	150 Pa	400 Pa	350 Pa
filtr 1° přívod	G4	M5	F7
filtr 2° přívod		F7	
filtr odvod		M5	M5
výměník ZZT	Deskový s obtokem	Deskový s obtokem	Deskový s obtokem
venkovní vzduch / vlhkost zima, Praha 6	-13,0 °C / 95 %	-13,0 °C / 95 %	-13,0 °C / 95 %
venkovní vzduch / vlhkost léto, Praha 6	32,0 °C / 40 %	32,0 °C / 40 %	32,0 °C / 40 %
odváděný vzduch / vlhkost zima	18,0 °C / 30 %	15,0 °C / 30 %	20,0 °C / 20 %
odváděný vzduch / vlhkost léto	18,0 °C / 50 %	26,0 °C / 60 %	26,0 °C / 60 %
ohřívač			
výstupní vzduch	podle návrhu přesné klimatizace ztráta prostupem cca 7 kW, větráním pro 250 m³/h @16 °C	25 °C pro pokrytí tepelné ztráty prostupem 28 kW	22,0 °C
ohřívač	elektrický	R410A	elektrický
chladič	Vodní	není	není
výstupní vzduch	podle návrhu přesné klimatizace zátěž prostupem cca 7 kW, větráním pro 250 m³/h @32 °C	není	není
médium	voda nebo glykol, teplota pro odvlhčení 5 až 6 °C	není	není
Směšování klapka	Ano, resp. čerstvý vzduch zaústěný do přesné klimatizace	Ano	Ne
Klapky na straně exteriéru	Ano	Ano	Ano
Pružné manžety	Ano	Ano	Ano
Vlhčení - komora	Ano, resp. součástí přesné klimatizace	Ne	Ne
vlhčení	požadavek RH 30-50 % změna max RH5 % za 24 h	Ne	Ne

VODOVOD*Bilance potřeby vody – celý objekt*

Výpočet potřeby pitné vody podle zákona č.274/2001 Sb a vyhlášky č. 428/2001 Sb.

Administrativní + skladovací objekt

Počet kancelářských míst: 20, WC, umyvadla a tekoucí teplé voda s možností sprchování

Průměrná denní potřeba vody Q_p : 20 osob „18 m³/os/rok → 112 l/os/den“

Průměrná denní spotřeba vody: $Q_p = 20 \cdot 18 / 250 = 1,44 \text{ m}^3/\text{den}$

Maximální denní potřeba vody: $Q_h = 1,44 \cdot 1,2 = 1,728 \text{ m}^3/\text{den}$

Maximální hodinová potřeba vody: $Q_h = (1,44/24) \cdot 2,1 = 0,126 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,035 \text{ l/s}$

Maximální roční potřeba pitné vody: $Q_{\text{rok}} = 20 \cdot 18 = 360 \text{ m}^3/\text{rok}$

Vnitřní rozvody

Vnitřní vodovodní potrubí je navrženo z vodovodního tlakového potrubí PP-RCT tlakové řady S 3,2-S 4 (výpočtová hodnota PN 22). V objektu bude společně s potrubím TV vedeno i potrubí cirkulace TV. Příprava TV bude centrální, viz PD vytápění. Vodovodní připojovací potrubí bude v objektu k odběrným místům vedeno ve stěně, popř. v instalační SDK předstěně. Potrubí teplé vody bude vedeno vždy nad vodou studenou. Napojení umyvadla, umývatka a dřezu bude provedeno přes rohové ventily DN15 pomocí flexibilních hadiček. Napojení závěsného klozetu bude pomocí připojovací armatury předstěnového splachovacího systému. Napojení baterií sprchy bude pomocí nástěnných tvarovek.

Potrubí vnitřního vodovodu bude izolované a musí umožňovat dilataci. Nově instalované potrubí bude provedeno vždy ve spádu 0,3 % směrem k zařizovacím předmětům s nejnižším místem napojení, popř. směrem ke stávající přípojce, či nejbližšímu místu vypouštění.

KANALIZACE

Vnitřní kanalizace

Materiál připojovacího potrubí je odhlučňný PPs-HT systém. Potrubí je vedeno v předstěnách, drážkách ve zdi a případně v podlaze ve vrstvě tepelné izolace. Sklon připojovacího potrubí je uvažován min. 3 %.

Materiálem připojovacího potrubí budou plastové HT systém Plus polypropylenové hrdlové trubky s vysokými užitnými vlastnostmi v DN 40–100 mm, spojovaných pomocí násuvných hrdel, těsněných elastomerovým kroužkem. Větrací potrubí bude řešeno pomocí větracích hlavic DN110, které budou vytaženy min. 500 mm nad úroveň střechy. Ležaté nevětrané rozvody pod základovou deskou budou ve spádu min. 5%.

Výpočet množství splaškových odpadních vod:

Způsob používání zařizovacích předmětů k:

Skupiny zařizovacích předmětů s rovnoměrným odběrem vody

	počet n	DU	DU*n
Směšovací baterie umyvadlo/umyvátka	4	0,3	1,2
Směšovací baterie sprchová	2	0,5	1
Směšovací baterie dřezová	1	0,6	0,6
Splachovací nádržka	3	1,8	5,4
Výlevka	1	2,5	2,5
Pisoár	1	0,2	0,2
Automatická myčka	1	0,6	0,6
Pisoár	1	0,2	0,2
Celkem			11,5

Průtok splaškových odpadních vod vychází 1,8 l/s.

SO 102 Komunikace a zpevněné plochy

Projekt řeší výstavbu nové komunikace a parkovacích stání u budovy spisovny. Nově navržená komunikace u budovy bude zhotovena z asfaltobetonu a bude z části lemována silničním obrubníkem s podsádkou +5 cm.

Nová kolmá parkovací stání jsou navržena ze zatravňovací dlažby, parkovací místo pro ZTP bude z asfaltobetonu. Parkovací stání v severní části za budovou budou podél plotu vedlejšího pozemku lemovány obrubníkem s podsádkou +5 cm a od nové asfaltobetonové komunikace budou odděleny přídlažbou. Parkovací stání v jižní části budou doplněny o ocelové sloupky, které zabrání vjetí do budovy.

Nově navržené úpravy jsou navrženy v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. Stavba je řešena plně bezbariérově s možností pohybu nevidomých spoluobčanů.

Příčný sklon parkovacích ploch je max. do 2,0%.

Povrchové dešťové vody z nově řešených ploch budou svedeny do nových uličních vpustí a nového podélného šterbinového žlabu svým výsledným sklonem o min. hodnotě 0,5% směrem k těmto vpustem.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Nově navržená komunikace je napojena na stávající komunikaci a zpevněné plochy.

c) doprava v klidu,

Parkovací plochy:

- 6 kolmých parkovacích stání
o rozměru 2,5m (3,0m) x 5,0m
 3,0m (3,5m) x 5,23m
- 1 ZTP parkovacích stání
o rozměru 3,5m x 5,0m

Parkovací plochy jsou navrženy v souladu s ČSN 73 6056. Krajiní stání jsou dle normy rozšířeny o +0,50m.

SO 103 Přípojka vodovodu

Nová vodovodní přípojka bude napojena na stávající vodovodní řad. Dimenze nové přípojky bude d40x3,7 (DN32), materiál trubek HDPE 100, SDR11 s atestem. Spád přípojky směrem k řadu. Krytí vodovodní přípojky je stanoveno s ohledem možnosti promrzání potrubí v zimním období – hloubka uložení potrubí vodovodního řadu je cca 1,5 m pod úrovní terénu (nutno ověřit!). Při zhotovení přípojky je třeba dbát na minimální vzdálenosti od ostatních sítí při křížení a souběh dle ČSN. Výkop bude pažená rýha od 1,2 m pažením příložným. Podsyp a obsyp potrubí je 0,1 a 0,3 m jemným pískem bez ostrohranných částic. Ostatní zásyp vytěženou zeminou. Nad pískový zásyp vodovodní přípojky se osazuje signalizační ochranná fólie bílá, eventuálně modré barvy s popisem VODA a signalizační vodič o průřezu minimálně 4 mm² (Cu). Po ukončené montáži bude provedeno odkalení, proplach a dezinfekce a tlaková zkouška, včetně základního rozboru pitné vody.

Přípojka je zakončena ve vodoměrné šachtě DN1200 vodoměrnou sestavou (dle požadavků správce řadu) s hlavním uzávěrem vody.

Dimenze vodovodní přípojky

Dle ČSN 75 5455:

Jedná se o administrativní objekt (typ A)

45

In.Point architekti s.r.o.

	počet	n	Q_A	Q_A^2	$Q_A^2 * n$	
Směšovací baterie umyvadlo/umyvátko	4	4	0,2	0,04	0,16	
Směšovací baterie sprchová	2	2	0,2	0,04	0,08	
Směšovací baterie dřezová	1	1	0,2	0,04	0,04	
Splachovací nádržka	3	2	0,15	0,0225	0,045	
Výlevka	1	1	0,4	0,16	0,16	
Pisoár	1	1	0,2	0,04	0,04	
Automatická myčka	1	1	0,2	0,04	0,04	
				Q_D^2	0,565	
				Q_D	0,751	l/s
				Q_D	2,7	m ³ /h

Při rychlosti vody v přípojce 1,8 m/s vychází minimální potřebný průměr potrubí 23,06 mm, čemuž odpovídá dimenze přípojky d40 (tj. vnitřní průměr 32,6 mm).

SO 104 Přípojka kanalizace

Venkovní kanalizace

Stavba bude připojena přes novou, jednotnou kanalizační přípojku napojena do stávající jednotné kanalizační stoky vedené v přilehlé ulici přes novou kanalizační šachtu DN1000.

Nová přípojka bude z kanalizačního potrubí PVC –KG dimenze d200, SN 12, spád minimálně 2%.

Potrubí vedené mimo objekt musí být v nezámrzé hloubce. Ležaté potrubí od objektu k hlavní vstupní revizní šachtě bude PVC-KG dimenze d160, SN12 a musí mít zajištěno předepsané uložení ve výkopu dle pokynů výrobce. Veškeré kanalizační potrubí bude uloženo do 10 cm pískového lože a obsypáno cca 30cm pískem nad vrchol potrubí. Výkop je pažená rýha od 1,2 m příloženým pažením. Přebytečný výkopek bude odklizen na skládku, popř. využit k terénním úpravám v místě stavby. Po ukončené montáži bude provedena zkouška těsnosti kanalizace.

Výpočet množství splaškových odpadních vod:

Způsob používání zařizovacích předmětů k:

Skupiny zařizovacích předmětů s rovnoměrným odběrem vody

	počet n	DU	DU*n
Směšovací baterie umyvadlo/umyvátko	4	0,3	1,2
Směšovací baterie sprchová	2	0,5	1
Směšovací baterie dřezová	1	0,6	0,6
Splachovací nádržka	3	1,8	5,4
Výlevka	1	2,5	2,5
Pisoár	1	0,2	0,2
Automatická myčka	1	0,6	0,6
Pisoár	1	0,2	0,2
		Celkem	11,5

Průtok splaškových odpadních vod vychází 1,8 l/s.

Průtok společný pro splaškovou a dešťovou kanalizaci (do jednotné kanalizační stoky):

Průtok odpadních vod	$Q_{ww} = DU_{max} =$	1.8 l/s ???
Trvalý průtok odpadních vod	$Q_c =$	0 l/s ???
Čerpaný průtok odpadních vod	$Q_p =$	0 l/s ???
Celkový návrhový průtok odpadních vod	$Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p =$	1.8 l/s

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	$i =$	0.030 l / s . m ² ???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	$A =$	722 m ² ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	$C =$	1.0 ???

Množství dešťových odpadních vod	$Q_r = i \cdot A \cdot C =$	21.66 l/s ???
----------------------------------	-----------------------------	---------------

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci	$Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p =$	22.25 l/s ???
--	--	---------------

Potrubí	Minimální normové rozměry ▼		DN 200 ▼
Vnitřní průměr potrubí	$d =$	0.184 m ???	
Maximální dovolené plnění potrubí	$h =$	70 % ???	Průtočný průřez potrubí $S =$ 0.019881 m ² ???
Sklon splaškového potrubí	$I =$	2.0 % ???	Rychlost proudění $v =$ 1.554 m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	$k_{ser} =$	0.4 mm ???	Maximální dovolený průtok $Q_{max} =$ 30.89 l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 200 ???)

Výsledný průtok odpadních vod v kanalizační přípojce

Maximální dovolený průtok $Q_{max} = 30,89$ l/s

Průtok splaškových odpadních vod = 1,8 l/s

Regulovaný průtok dešťových odpadních vod = 0,7 l/s

Neregulovaný průtok dešťových odpadních vod (v případě přeplnění retenční nádrže) = 21,66 l/s

Celkový průtok odpadních vod s regulovaným odtokem = 2,5 l/s

Celkový průtok odpadních vod s neregulovaným odtokem (v případě přeplnění retenční nádrže) = 22,25 l/s. Velikost retenční nádrže je navržena metodou hydrologické bilance dle TNV 75 9011 pro srážkoměrnou stanici Praha – Hostivař, pro kterou tento průtok při osazení regulovaného odtoku 0,7 l/s nenastane.

SO 105 Přípojka elektro – NN

Napájení objektu bude provedeno v nové NN hlavní domovní skříňě NN distribuční společnosti PRE Distribuce a.s. instalované do zděného pilíře umístěného na hranici pozemku směrem k areálu kotelny společnosti Veolia.

K stávající distribuční síti bude nová HDS připojena u distribuční stanice TS5200 umístěné. Připojení bude provedeno smyčkově dvěma kabely typ 1-AYKY 4Jx185+95. Trasa kabelů, umístění hlavní domovní skříňě a umístění distribuční transformační stanice TS 5200 a trasy stávajících NN distribučních kabelů jsou uvedeny v koordinační situaci. Způsob zapojení nové smyčky kabelů k transformační stanici nebo k jednomu ze stávajících distribučních kabelů u kabelového vstupu do transformační stanice bude určeno společností PRE Distribuce a.s.

Elektroměrový rozvaděč pro jedno fakturační nepřímé měření a jeden elektroměr pro přímé fakturační měření elektrické práce bude instalován do zabudován společného zděného pilíře s hlavní domovní skříňí společnosti PRE Distribuce a.s. Přímé měření je určeno pro napájení zařízení požární ochrany objektu (požární větrání CHÚC) a nepřímé měření pro ostatní spotřebu objektu.

K HDS bude elektroměrový rozvaděč propojen žilovými kabely 4 x (1-YY 1x95). V HDS bude kabel jištěn pojistkami $I_n=200$ A charakteristiky gG. V elektroměrovém rozvaděči budou instalovány: Převodové transformátory $I=150/5$ A třídy přesnosti 0,5S

Zkratovací svorkovnice

Hlavní jistič před elektroměrem pro nepřímé měření $I_n=160$ A, $U_n=400$ A, charakteristika vedení
Relé dálkového ovládaní HDO pro ovládaní solární elektrárny objektu společností PRE Distribuce a.s.

Pojistky pro napěťové vstupy elektroměru a relé HDO

Fakturační cejchovaný elektroměr pro nepřímé měření

Hlavní 3pólový jistič před elektroměrem pro přímé měření $U_n=400$ V, $I=20$ A, charakteristika B

Fakturační cejchování elektroměr pro přímé měření

Hlavní rozvaděč nezálohovaného napájení objektu bude instalován v 1. NP v rozvodně elektroinstalací. K elektroměrovému rozvaděči bude hlavní rozvaděč propojen kabelem CYKY4Jx70.

Rozvaděč zálohovaného napájení zařízení požární ochrany bude instalován v rozvodně požární ochrany. K elektroměrovému rozvaděči bude rozvaděč propojen kabelem CYKY4Jx10.

SO 106 Připojení na síť elektronických komunikací

Projektem je navrženo připojení objektu k stávající metalické síti elektronických komunikací společnosti CETIN a.s. Pro připojení je použit stávající metalický kabel určen pro připojení k síti elektronických komunikací kotelny Veolia. Na místě vstupu kabelu do kotelny bude do kabelu instalována odbočná spojka ke které bude připojen nový kabel objektu typ TCEPKPFLE3x4x0.6. V objektu spisovny bude kabel připojen k datovému rozvaděči instalovaném v serverovně. Venkovní trasa a umístění odbočné kabelové spojky jsou zakresleny v koordinační situaci.

SO 107 Dešťová kanalizace**Venkovní dešťová kanalizace**

Stavba bude připojena přes novou, jednotnou kanalizační přípojku napojena přes retenční nádrž s regulovaným odtokem do stávající jednotné kanalizační stoky vedené v přilehlé ulici přes novou kanalizační šachtu DN1000.

Nová jednotná přípojka bude z kanalizačního potrubí PVC –KG dimenze d200, SN 12.

Dešťové potrubí vedené mimo objekt musí být v nezámrazné hloubce. Ležaté potrubí bude PVC-KG dimenze d160, SN12 a musí mít zajištěno předepsané uložení ve výkopu dle pokynů výrobce. Veškeré kanalizační potrubí bude uloženo do 10 cm pískového lože a obsypáno cca 30cm pískem nad vrchol potrubí. Výkop je pažená rýha od 1,2 m příloženým pažením. Přebytný výkopek bude odklizen na skládku, popř. využit k terénním úpravám v místě stavby. Po ukončené montáži bude provedena zkouška těsnosti kanalizace.

Množství dešťových odpadních vod

Na řešeném pozemku se dle zpracovaného HGP výslovně nedoporučuje podzemní vsak dešťových vod. Ze závěru zpracovaného HGP na řešeném území spol. GeoTec v říjnu 2018 vyplývá:

Prakticky na celém zájmovém území se nachází vrstva navážek. Jedná se o značně heterogenní zeminy proměnlivé konzistence nebo střední ulehlosti. Jejich mocnost je většinou 2,5 - 5,0 m.

- Původní kvartérní pokryv je silně redukován a upraven. Je zastoupen reliktů jílůvitých a hlinitých zemin s proměnlivou příměsí písčité a štěrkovité frakce. Jedná se o zeminy různorodé geneze. Zastoupeny jsou především jíly s vysokou plasticitou a písčité jíly a hlíny, v polohách se značným podílem úlomků hornin. Zeminy mají proměnlivou konzistenci. Bazální polohy jsou pak tvořeny reliktů terasových písčitých štěrků. Celková mocnost kvartérních sedimentů se pohybuje v rozmezí 3,5 - 7,0 m.

- Předkvartérní podklad je tvořen ordovickými horninami šáreckého souvrství. V obou vrtech byly zastiženy pyroklastické vulkanogenní horniny – silně prokřemenělé tufity.

- Nelze vyloučit, že v JV cípu zájmového území se mohou vyskytovat horniny šáreckých vrstev ve vývoji klastických jemnozrnných sedimentárních hornin – černých jílovitoprachovitých břidlic, které jsou výrazně méně pevnější než ověřené tufity.

- Hladina podzemní vody byla v zájmovém území průzkumnými sondami zastižena v úrovni cca 190,5 - 191,5 m n.m.

Základové poměry jsou složité – povrch terénu je upraven navážkami, základová půda se mírně mění, podzemní voda může ovlivňovat návrh založení stavebních objektů.

- Vzhledem ke složitým geologickým poměrům a charakteru projektovaných staveb bude nutné při návrhu geotechnických konstrukcí postupovat podle zásad 2. geotechnické kategorie. Charakteristické hodnoty geotechnických vlastností jednotlivých G typů jsou uvedeny v tabulkách č. 4 a 5.

- Výkopové práce budou prováděny převážně v zeminách I. třídy rozpojitelosti a těžitelnosti (dle ČSN 73 6133).

- Při provádění vrtných prací budou rozpojovány kvartérní zeminy náležející převážně do I. třídy vrtatelnosti a podložní horniny náležející do III. až IV. Třídy vrtatelnosti. Třídy vrtatelnosti dle katalogu C800-2, ÚRS Praha, a.s., 2007 jsou pro jednotlivé G typy uvedeny v tabulkách č. 4 a 5.

- Geologické podmínky na lokalitě nejsou vhodné pro zasakování srážkových vod vzhledem k rozsahu navážek a nízké propustnosti horninového prostředí vázané na jílovité a hlinité zeminy.

- Na předemětné lokalitě byl proveden doplňkový průzkum kontaminace zemin ropnými látkami a dále byly odebrány směsné vzorky zemin a stavebních konstrukcí pro stanovení obsahu chemických látek ve smyslu tabulek 2.1. a 10.1. vyhl. 294/2005 Sb. za účelem ověření možností nakládání s vytěženým materiálem.

- Výsledky chemických rozborů provedených na dvou směsných vzorcích zemin a stavebních konstrukcí nesplňují limity stanovené danou 100vyhláškou v tab. 2.1., pro třídu vyluhovatelnosti I. Materiál nevyhovuje kritériím tab. 10.1. dané vyhlášky zejména pro zvýšené až vysoké koncentrace ropných

uhlovodíků C10-C40 a tedy není možné ho ukládat na povrchu terénu. Zeminy charakteru navážek a stavební konstrukce ve formě odpadů ze zkoumané oblasti je možno ukládat na skládku skupiny S-ostatní odpad S-OO1. V zeminách ke skládkování doporučujeme oddělit hrubozrnné frakce (stavební suti, cihel apod.). Stavební konstrukce po odstranění znečištěných částí lze zpětně stavebně využít jakožto betonový recyklát, např. do podsypů.

- Lokální kontaminace zemin ropnými látkami pod betonovými panely byla opětovně prokázána. Pokud zastižená kontaminace nebude zasažena výkopovými pracemi a nebude vystavena klimatickým vlivům, není nutné tuto kontaminaci odstraňovat.

- V podzemních vodách zkoumané lokality v průzkumných i stávajících vrtech nebylo prokázáno znečištění ropnými látkami.

- Z výsledků provedeného radonové průzkumu podle vyhlášky č. 307/2002 Sb.

v platném znění byly stavební pozemky zařazeny do středního radonového indexu.

Jako součást řešení nakládání s dešťovými vodami objektu je navržena retenční nádrž, která bude do společné kanalizační přípojky pouštět dešťové vody regulovaným odtokem. Pozemek objektu (investora je cca 6 770m²), je tedy do průtoku dešťových vod započítávána hodnota regulovaného odtoku z retenční nádrže 0,5 l/s.

Výpočet velikosti retenční nádrže

Odvodňované plochy

A = 730 m ²	Střechy s nepropustnou horní vrstvou	sklon 1% - 5%	ψ = 1,00	A _{red} = 730 m ²
A = 661 m ²	Asfaltové a betonové plochy, dlažby se zálivkou spár	sklon do 1%	ψ = 0.70	A _{red} = 462.7 m ²

Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice

12 - Praha – Hostivař

Návrhové a vypočítané údaje

$$V_{VZ} = \frac{h_d}{1000} \cdot (A_{red})$$

$$T_{pr} = \frac{V_{VZ}}{Q_0}$$

A_{red} 1192.7 m² redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy

p 0.2 rok⁻¹ periodičita srážek

Q₀ 0.7 l.s⁻¹ regulovaný odtok

h_d 42.5 mm návrhový úhrn srážek

t_c 360 min doba trvání srážky

V_{VZ} 39,9 m³ největší vypočtený retenční objem retenční nádrže (návrhový objem)

T_{pr} 22,2 hod doba prázdnění retenční nádrže - VYHOVUJE

K výstavbě retenční nádrže dle vypočítaných parametrů lze použít např. Výrobky typu [EcoBloc](#) v počtu **200 ks** s příslušenstvím. Za retenční nádrží bude osazena šachta s regulovaným odtokem.

B.2.7 Základní popis technických a technologických zařízení

Zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií.

Zásady řešení, potřeby a spotřeby jednotlivých médií jsou popsány v předchozí kapitole B.2.6.

Pro spisové materiály je v přízemí umístěna technologie automatického skladovacího systému.

Technické parametry

Základní parametry:

Základní jednotkou je buňka v kolejnicovém kartézském souřadnicovém systému. Rozměry buňky jsou 768 x 484 mm. Plastové boxy se do buňky ukládají na sebe a tvoří tak sloupec přepravek. Maximální výška stohování je 20 boxů + 21 TOP box (dočasné odkládání). Do jednoho sloupu lze ukládat boxy různých výšek (170-420 mm). Plastový box má rozměry: 600 x 400 mm s výškou do 420 mm (variantní výška 170-420 mm). Kolejnice tvoří pravoúhlou síť, ale pojezdová oblast může být nekonvexní (např: ve tvaru „U“). Skladovou oblast lze dimenzovat i ve více výškových pojezdových rovinách, jejich spojení, resp. přesun boxů je řešen pomocí předávacích míst.

Výškové parametry:

Výška konstrukce (pojezdové roviny) při maximálním sloupci je 8.252 mm.

Potřebná výška nad pojezdovou rovinou ke stropu je 2.000 mm.

V maximální výškové variantě je ideální výška skladové haly 10.500 mm.

Objemové parametry:

1 plastový box 25 Kg zátěže ve formě skladovaných dokumentů a materiálů.

Do 1 m² se plošně vejde 2,4 plastového boxu včetně konstrukce, v maximální výšce stohování lze umístit tedy 48 boxů.

Minimální stohovatelnost z hlediska efektivity je 6 boxů výšky 420 mm.

Statické parametry:

Statické zatížení při maximální variantě 20 boxů ve sloupci je 2,5 tuny / m².

Odpočet zatížení v případě nižších sloupců: 1 vrstva má stále zatížení včetně konstrukce 110 Kg/m².

Dočasné krátkodobé zatížení 150 Kg/m² (robot s plným plastovým boxem).

Návrhové kapacity

počet boxů 460 sloupců po 20-ti boxech ... 9.200 boxů

odpočte cca 3% pro manipulaci robotů ... 280 boxů

dosažitelné množství činí ... 8.920 boxů

dosažitelné množství skladovaných dokumentů ... 8.920 bm

navrhovaný počet předávacích míst ... 2 výdejní místa

B.2.8 Zásady požární bezpečnostního řešení

Návrh koncepce požární bezpečnosti z hlediska předpokládaného stavebního řešení a způsobu využití stavby, umístění stavby z hlediska předpokládaných odstupových vzdáleností

Cílem této zprávy je posouzení novostavby spisovny. Navržený objekt má 5NP bez podsklepení. Navržený objekt má sloužit jako spisovna pro Městský úřad Praha 6. V budově bude pracoviště spisové služby úřadu. Budova nebude přístupná veřejnosti, jedná se o interní objekt MěÚ. V rámci budovy jsou umístěny pracoviště pro příjem a zpracování dokumentů, jejich třídění a následné skladování včetně digitalizace a skartace. V části objektu se bude nacházet automatizovaný sklad se systémem např. ideaStorage. V tomto prostoru bude instalováno plynové hasicí zařízení na 51

In.Point architekti s.r.o.

žádost investora. Zbývá část bude sloužit jako třídírna, sklady a pomocné provozy. Na střeše se bude nacházet strojovna výtahu, která netvoří užitné podlaží. Vstup na střechu bude z prostoru CHÚC.

Konstrukce

Nová hala bude tvořena ŽB skeletovým nosným systémem. Obvodové stěny budou tvořeny z prosklených copilitových modulů, které budou částečně provedeny s požární odolností nebo budou před nimi zděné příčky tvořící požární pásy – bude upřesněno v DSP. Vnitřní příčky budou provedeny buďto ze SDK konstrukcí popř. zděné. Na střeše objektu se předpokládá instalace FVE. Střecha bude rovná.

V souladu s čl. 5.7.1 písm. a) ČSN 73 0804 se jedná o objekt s nehořlavým konstrukčním systémem. Požární výška objektu $h = 16,0$ m.

Dle přílohy E ČSN 73 0804 se jedná o 4 skupinu výrob a provozů. Jedná se o prostor administrativy/spisovny/archivu dle pol. 8.4. Objekt nebude řešen dle ČSN 73 0845 § bude rozdělen do požárních úseků s mezní plochou menší než dle čl. 4.1 ČSN 73 0845 tzn. všechny skladovací plochy v jednom požárním úseku budou menší než 300 m².

Kategorizace dle vyhl. č. 460/2021Sb.

Památkově chráněný objekt	NE
Počet nadzemních podlaží	5
Počet podzemních podlaží	0
Zastavěná plocha	730 m ²
Výška objektu	16,0 m
Výskyt veřejnosti	NE
Spící osoby	NE
Spící veřejnost	NE
Více než 1000 osob	NE
Výskyt hořlavých kapalin/plynů (více než 5 m ³)	NE
Výskyt pyrotechniky	NE
Výskyt hořlavého nebo hoření podporujícího plynu	NE
Stálý úkryt	NE

Dle vyhl. č. 460/2021 Sb. je nejhorší varianta využití objektu 1. třída využití. Dle § 8 se jedná o objekt kategorie II.

Předpokládané rozdělení objektu do požárních úseků a ekvivalentní doba trvání požáru:

Požární	Účel užívání	Ekvivalentní doba trvání požáru τ_e
N1.01/N6	CHÚC	7,5
N1.02/N6	Výtahy	30,0
N1.03/N3	Automatický sklad	180,0
N1.04	Administrativa	42,0
N2.01	Sklad / Archiv	180,0
N2.02	Sklad / Archiv	180,0
N3.01	Sklad / Archiv	180,0
N3.02	Sklad / Archiv	180,0
N4.01	Sklad / Archiv	180,0
N4.02	Sklad / Archiv	180,0
N4.03	Sklad / Archiv	180,0
N5.01	Sklad / Archiv	180,0
N5.02	Sklad / Archiv	180,0
N5.02	Sklad / Archiv	180,0
N5.03	Sklad / Archiv	180,0

Evakuace osob

Počty osob jsou dány počtem zaměstnanců (násobeno koeficientem 1,3 dle ČSN 73 0818). Celkem se zde bude vyskytovat nejvýše 20 zaměstnanců tzn. E = 26 osob.

Evakuace osob bude řešena pomocí nechráněných únikových cest vedoucích do chráněné únikové cesty. Předpokládá se zřízení CHÚC B s nuceným větráním. UPS bude umístěna v samostatném požárním úseku.

Použití jedné únikové cesty je v souladu s tabulkou 19 ČSN 73 0804.

Předpokládané stanovení odstupových vzdáleností, bezpečnostních vzdáleností. Požárně nebezpečný prostor je vymezen odstupovými vzdálenostmi, které jsou stanoveny v souladu s čl. 11.4.4 ČSN 73 0804 pro požárně otevřené plochy. Hustota tepelného toku je dána ekvivalentní dobou trvání požáru posuzovaného úseku. Požárně nebezpečný prostor je stanoven vždy pro největší plochu a požární riziko.

Odstupové vzdálenosti od jednotlivých obvodových stěn v kolmém směru:

Pohled	Ekvivalentní doba trvání požáru τ_e [min]	Výška plochy h_u [m]	Délka plochy l [m]	Podíl požárně otevřené plochy [%]	Odstupová vzdálenost d [m]
Severní	180,0	3,1	10,5	100	9,9
Jižní		3,1	19,3	100	12,4
Západní		3,1	33,5	80	11,6

Ve vzdálenosti přibližně 6,5 se nachází stávající objekt teplárny. Vzhledem k tomu, že nelze vyloučit, že objekt leží v PNP teplárny, bude stěna směrem k teplárně provedena s požární odolností dle požadavku – bude upřesněno v DSP. Povrchová úprava bude provedena s indexem šíření plamenu $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$. V PNP se nevyskytují požárně otevřené plochy. Obvodová stěna v PNP bude provedena v souladu s čl. 9.4.5 a 9.4.6 ČSN 73 0804.

PNP zasahuje na parc. č. 2720/2 a 2719/1, které jsou součástí řízení. Dále PNP zasahuje na parc. č. 2747/13, na které se nachází stavby na parc. č. 2720/11. Stavba je jednopodlažní přičemž PNP od objektu je až od 3.NP a stavba tak neleží v PNP.

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na jiné objekty resp. na jiné požární úseky, na které by se přenesl případný požár.
Odstupové vzdálenosti vyhovují.

b) Řešení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku, zajištění potřebného množství vody

Přístupové komunikace

Dle čl. 13.2 ČSN 73 0804 musí ke všem objektům vést přístupová komunikace, alespoň 10 m od všech vchodů do objektu. Za přístupovou komunikaci se považuje nejméně jednopruhá komunikace se šířkou vozovky nejméně 3 m. Každá jednopruhá neprůjezdná komunikace delší než 50 m musí mít na konci smyčkový objezd nebo plochu umožňující otáčení vozidla.

Pro příjezd požární techniky bude zřízena nová zpevněná komunikace, nejmenší šířky 5 m. Před objektem bude zpevněná plocha o rozměrech více než 10 x 20 m, která umožňuje otáčení požárních vozidel.

Přístupová komunikace vyhovuje.

Nástupní plochy

V souladu s čl. 13.4.4 ČSN 73 0804 se nástupní plochy nevyžadují (objekt bude mít vnitřní zásahovou cestu).

Vnitřní a vnější zásahové cesty

Dle čl. 13.5.1 ČSN 73 0804 bude objekt vybaven vnitřní zásahovou cestou. Ta bude tvořena CHÚC typu B s nuceným větráním. Dle čl. 13.7 ČSN 73 0804 se vnější zásahové cesty nepožadují (vstup na střechu je z CHÚC).

Vnější odběrní místo

Dle Tabulky 1 a 2, položky 4 ČSN 73 0873 musí být podzemní, popř. hydrant od objektu vzdálen maximálně 100 m a mezi dalším hydrantem nesmí být vzdálenost větší než 200 m. Vnější hydrant musí být napojen na vodovodní řád o nejmenší jmenovité světlosti DN 100, odběr požární vody z požárního hydrantu musí být $Q = 6 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$. Stávající hydrant se nachází ve vzdálenosti přibližně 80 m v ulici Lindleyova. Hydrant je napojený na veřejný vodovodní řád minimální dimenze DN 100. Vnější odběrní místa vyhovují.

Vnitřní odběrní místo

Objekt bude vybaven vnitřním hydrantem ve všech požárních úsecích. Bude se jednat o hydrant s tvarově stálou hadicí o délce 30 m o nejmenší jmenovité světlosti DN 25 při minimální tlaku 0,2 MPa. Vnitřní hydrant musí být umístěn tak, aby nejdlehlší místo požárního úseku nebylo od vnitřního odběrního místa vzdáleno více než 40 m. Hydrantová skříň musí umožňovat účinné ovládání jednou osobou, dále musí být osazena 1,1 až 1,3 m nad podlahou (střed zařízení) na stále přístupném místě.

c) Předpokládaný rozsah vybavení objektu vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními,

včetně náhradních zdrojů pro zajištění jejich provozuschopnosti

Dle čl. 7.2.7 ČSN 73 0804 není vyžadováno SHZ (žádný požární úsek není větší než 0,3 Smax přičemž $p \geq 50 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$). Na žádost investora bude automatický sklad N1.03/N3 vybaven plynovým hasicím systémem. Předpokládá se, že nádoby s plynem budou umístěny přímo v prostoru požárního úseku. Požadavky budou upřesněny ve stupni DSP.

Dle čl. 7.2.8 ČSN 73 0804 není vyžadováno samočinné odvětrací zařízení.

Celý objekt bude vybaven systémem EPS s napojením na PCO tzn. se zařízením ZDP. Dále budou v objektu instalovány požární uzávěry, vnitřní hydranty, požární ucpávky, nouzové osvětlení, OPPO, klíčový trezor, UPS a nucené větrání CHÚC.

Dále budou v objektu rozmístěny věcné prostředky požární ochrany (přenosné hasicí přístroje). Stanovení přesného počtu a rozmístění bude uvedeno v dokumentaci pro stavební povolení.

d) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, popřípadě vyjádření potřeby zřízení

jednotky požární ochrany podniku nebo požární hlídky

Požární zásah je možné provést z vnější strany z přístupové komunikace vedoucí k objektům. Zřízení požární jednotky není dle platných právních a technických předpisů nutné.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Požadavky na energetickou náročnost budovy (dále jen „ENB“) jsou dány zákonem 406/2000 Sb. v platném znění

Povinnost doložit splnění požadavků na ENB je dána § 7, odst. 1:

(1) V případě výstavby nové budovy je stavebník povinen plnit požadavky na energetickou náročnost budovy s téměř nulovou spotřebou energie podle prováděcího právního předpisu. **Splnění požadavků na energetickou náročnost budovy dokládá stavebník průkazem energetické náročnosti budov v průběhu provádění stavby na vyžádání kontrolního orgánu podle tohoto zákona a k žádosti o kolaudační rozhodnutí podle stavebního zákona.**

Prováděcí právní předpis, který stanovuje nákladově optimální úroveň a požadavky na měněné konstrukce a technické systémy je Vyhláška 264/2020 Sb. s účinností od 1.9.2020., která v § 6 upřesňuje výše uvedený zákon:

(1) Požadavky na energetickou náročnost budovy s téměř nulovou spotřebou energie a pro **budovu s téměř nulovou spotřebou energie od 1. ledna 2022**, stanovené výpočtem na nákladově optimální úrovni, jsou splněny, **pokud hodnoty ukazatelů energetické náročnosti hodnocené budovy uvedené v § 3 odst. 1 písm. a), b) a d) nejsou vyšší než referenční hodnoty ukazatelů energetické náročnosti pro referenční budovu.**

§ 3

(1) Ukazatele energetické náročnosti budovy jsou

a) primární energie z neobnovitelných zdrojů energie vztažená na metr čtvereční energeticky vztažené plochy,

b) celková dodaná energie za rok vztažená na metr čtvereční energeticky vztažené plochy,

c) dílčí dodané energie pro technické systémy vytápění, chlazení, nucené větrání, úpravu vlhkosti vzduchu, přípravu teplé vody a osvětlení vnitřního prostoru budovy za rok vztažené na metr čtvereční energeticky vztažené plochy,

d) průměrný součinitel prostupu tepla,

e) součinitele prostupu tepla jednotlivých konstrukcí na systémové hranici,

f) účinnost technických systémů.

V další fázi bude vypracován PENB, tj. průkaz energetické náročnosti budovy, který optimalizuje obálku budovy pro splnění průměrného součinitele prostupu tepla a posoudí koncepcí TZB

z pohledu plnění požadavku na celkovou dodanou energii a primární neobnovitelnou energii. Instalace fotovoltaiky je pro plnění požadavku na primární energii nutná.

Zákon 406/2000 Sb. v platném znění v §13 stanoví:

(1) Státní energetická inspekce je dotčeným orgánem státní správy při ochraně zájmů chráněných tímto zákonem v řízeních o povolení záměrů výroben tepla o celkovém tepelném příkonu nad 20 MW, která vedou stavební úřady podle stavebního zákona, s výjimkou řízení, vedených jinými stavebními úřady podle stavebního zákona. Státní energetická inspekce je dále dotčeným orgánem státní správy při ochraně zájmů chráněných tímto zákonem při kolaudačním řízení, která vedou stavební úřady podle stavebního zákona k výstavbě nové budovy s celkovou energeticky vztahnou plochou větší než 350 m² a větší změně dokončené budovy s celkovou energeticky vztahnou plochou větší než 350 m² a v řízení o povolení záměru změny způsobu vytápění budovy připojené na soustavu zásobování tepelnou energií, která vedou stavební úřady podle stavebního zákona. Státní energetická inspekce vydává v těchto řízeních vyjádření.

Řešený objekt má energeticky vztahnou plochu větší než 350 m², proto je SEI dotčeným orgánem státní správy a vydává závazné stanovisko k PENB vypracovaném na základě projektové dokumentace.

Z výše uvedeného vyplývá, že v době podání žádosti o společné povolení nebude doložení plnění požadavků na energetickou náročnost budovy požadováno, stejně jako doložení PENB, neboť bude požadováno v průběhu provádění stavby a ke kolaudačnímu řízení, jehož účastníkem je Státní energetická inspekce jako DOSS. Zákon je postaven tak, že bude nutné plnit požadavky na ENB platné v době kolaudačního řízení, nikoliv v době podání žádosti o stavební povolení. Zpracovatel výše uvedeného vyjádření nemůže nést odpovědnost za soulad s požadavky, které nejsou známy.

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

Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.

Návrhové podmínky

Návrh větrání, vytápění a chlazení pro prostory, které jsou pracovním prostředím, je proveden v souladu s Nařízením vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci pro třídu práce I, kategorii komfortu B.

Návrhové podmínky pro řízené vnitřní prostředí jsou odvozeno z Přílohy 5 k vyhlášce č. 645/2004, kterou se provádějí některá ustanovení zákona o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů pro „papír, pravidelné využívání“.

Řešený prostor		Spisovna řízení prostředí	Sklady a komunikace	Kanceláře	Hygienické zázemí
Venkovní vnitřní teplota					
- léto	°C / RH	32 / 40			
- zima	°C / RH	-12 / 95			
Návrhová vnitřní teplota					
- léto	°C	18 ±1/24 h	x	26	x
- zima	°C	18 ±1/24 h	16	22	18 až 24 dle míst.
Návrhová relativní vlhkost					
- léto	%	50 ±5/24 h	x	x	x
- zima	%	30 ±5/24 h	x	x	x
Teplota přívodního vzduchu					
- léto	°C	dle tepel.zátěží	dle exteriéru	exteriér po rekuper.	
- zima	°C	dle tepel. ztrát	dle tepel. ztrát	22	
Obsazenost					
vztahena na HPP	os. / m ²	x	x	dle dispozice	x
Větrání					
- čerstvý vzduch	m ³ /h na os.	x	50	35	x
- hodinová výměna	h ⁻¹	0,1	0,1	-	dle zařiz.předmětů
Tepelné zisky		Tepelné zisky odpovídají citelné chladicí zátěži. Celková chladicí zátěž (výkon) je vyšší			
vnitřní zisky					
- osoby	W / os	x	x	68	-
- osvětlení	W / m2	x	x	10	-
- technologické	W	upřesní další stupeň	x	150/os	-
venkovní zisky		Venkovní zisky se liší pro jednotlivé místnosti v závislosti na podlaží a orientaci			
- stínící součinitel		x	x	0,2	x
- stínící prvek		x	x	venkovní žaluzie	x

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Kompletní Radonový průzkum bude součástí projektové dokumentace pro stavební povolení. Pro účely této dokumentace byl použit radonový průzkum pro sousední pozemky č. parc. 2747/148 a 2747/71. Průzkum byl proveden 18.9.2018 společností HOKI spol s r.o. Pro daný pozemek byl stanoven střední radonový index.

Dle odst. 4 § 6 zákona č. 263/2016 Sb. Atomový zákon stavba umístěná na pozemku s vyšším než nízkým radonovým indexem, musí být preventivně chráněna proti pronikání radonu z geologického podloží. V návrhu bude v souladu s ČSN 73 0601 „Ochrana staveb proti radonu z podloží“ a ČSN 73 0602 „Ochrana staveb proti radonu a záření gama ze stavebních materiálů“ navrženo protiradonové opatření protiradonovou izolací. Detailní řešení bude obsaženo v dokumentaci pro stavební povolení. V kontaktním podlaží, tj. přízemí, se nachází pracovní prostory zaměstnanců, jejich zázemí a denní místnost.

b) ochrana před bludnými proudy

V dalším stupni projektové dokumentace bude proveden korozní průzkum a stanoven stupeň ochranných opatření a budou navrženy konstrukční opatření ve smyslu TP 124 (Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací)

c) ochrana před technickou seizmicitou

Stavba se nachází v území, které není ohroženo přímými účinky seizmické činnosti, a proto není nijak speciálně uzpůsobena.

d) ochrana před hlukem

Hygienické limity hluku pro pracoviště, chráněný vnitřní prostor staveb, chráněný venkovní prostor staveb a chráněný venkovní prostor stanoví Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění Nařízení vlády č. 217/2016 Sb. ze dne 15. června 2016.

Hygienický limit ustáleného a proměnného hluku pro pracoviště, na němž je vykonávána práce náročná na pozornost a soustředění, a dále pro pracoviště určené pro tvůrčí práci vyjádřený ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A_{LAeq,8h}$ se rovná 50 dB.

Hodnoty hladin akustického tlaku A z nově navržených stacionárních zdrojů hluku budou spočteny v dokumentaci pro stavební povolení

e) protipovodňová opatření

Stavba se nachází v území, kde nehrozí nebezpečí povodní.

f) ochrana před ostatními účinky - vlivem poddolování, výskytem metanu apod.

Stavba se nachází v území které není poddolované.

3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky, připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

přeložky stávajících sítí technické infrastruktury nejsou navrhovány.

Elektro – silnoproud

Pro připojení budovy dojde k zasmyčkování stávajícího vedení do nové přípojkové skříně PRE Distribuce a.s. typ SS 101/PVF1W umístěné na hranici pozemku

Délka přípojky NN je 75m

Vodovod

Nové venkovní vodovodní potrubí bude napojeno na vodoměrnou sestavu umístěnou v hl. vstupní vodoměrné šachtě a zakončeno hl. objektovým uzávěrem SV v objektu.

Nově propojené potrubí vedené od vodoměrné šachty do řešeného objektu bude provedeno z tlakového potrubí HDPE d40x 3,7 mm PE 100 SDR 11. Potrubí bude vedeno v nezámrzné hloubce min. 1,4 m pod terénem. Výkop bude pažená rýha od 1,2 m pažením příložným. Podsyp a obsyp potrubí je 0,1 a 0,3 m jemným pískem bez ostrohranných částic. Ostatní zásyp vytěženou zeminou. Nad pískový zásyp vodovodní přípojky se osazuje signalizační ochranná fólie bílá, eventuálně modré barvy s popisem VODA. Délka venkovní části domovního vodovodu je cca 161m. Po ukončené montáži bude provedeno odkalení, proplach a dezinfekce a tlaková zkouška, včetně základního rozboru pitné vody.

Délka přípojky je 160m

Kanalizace

Stavba bude připojena přes novou, jednotnou kanalizační přípojku napojena do stávající jednotné kanalizační stoky vedené v přilehlé ulici přes novou kanalizační šachtu DN1000.

Nová jednotná přípojka bude z kanalizačního potrubí PVC –KG dimenze d200, SN 12. Spád přípojky je minimálně 2% směrem k jednotné kanalizační stoce.

Veškeré kanalizační potrubí bude uloženo do 10 cm pískového lože a obsypáno cca 30cm pískem nad vrchol potrubí. Výkop je pažená rýha od 1,2 m příložným pažením. Přebytečný výkopek bude odklizen na skládku, popř. využit k terénním úpravám v místě stavby. Po ukončené montáži bude provedena zkouška těsnosti kanalizace.

Délka přípojky je 38m

Dešťová kanalizace

Stavba bude připojena přes novou, jednotnou kanalizační přípojku napojena přes retenční nádrž s regulovaným odtokem do stávající jednotné kanalizační stoky vedené v přilehlé ulici přes novou kanalizační šachtu DN1000.

Nová jednotná přípojka bude z kanalizačního potrubí PVC –KG dimenze d200, SN 12.

Dešťové potrubí vedené mimo objekt musí být v nezámrzné hloubce. Ležaté potrubí bude PVC-KG dimenze d160, SN12 a musí mít zajištěno předepsané uložení ve výkopu dle pokynů výrobce. Veškeré kanalizační potrubí bude uloženo do 10 cm pískového lože a obsypáno cca 30cm pískem nad vrchol potrubí. Výkop je pažená rýha od 1,2 m příložným pažením. Přebytečný výkopek bude odklizen na skládku, popř. využit k terénním úpravám v místě stavby. Po ukončené montáži bude provedena zkouška těsnosti kanalizace. Délka přípojky je 35m

Připojení na síť elektronických komun. Telefonica O2

Napojení na SEK bude provedeno z kabelové rezervy, která se nachází na sousedním pozemku pozemku. V chodníku, v místě kabelové rezervy bude na stávajícím kabelu provedena dělicí spojka, ze které bude vyveden nový kabel typu TCEPKPFLE 5XN0. Kabel bude veden do nově plánovaného objektu a ukončen ve skříni účastnického rozvaděč.

Délka přípojky je 49m

4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu, popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace, napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Areál spisovny je připojen přes účelovou komunikaci areálu Veolia Energie Praha, a.s. a přes účelovou komunikaci areálu Rezidence Juliska. Na dvůr Vspolečnosti Veolia navazuje manipulační a parkovací plocha. Podél objektu spisovny je pak navržena obousměrná jednopruhá komunikace pro příjezd ke 4 parkovacím stáním za objektem. Celkem je navrženo 7 parkovacích stání, z toho jedno vyhrazené pro osoby přepravující osobu postiženou.

Dopravní plochy byly ověřeny pro příjezd vozidel HZS a vozidel pro svoz TKO podle TP 171. Je uvažováno s otáčením těchto vozidel přes vjezdovou bránu na pozemku Veolia Energie Praha, a.s. Dále byl ověřen průjezd do zásobovacího místa a otáčení pro vozidlo – dodávku dle TP 171 délky 6,89, které s rezervou pokrývá investorem uvažovaná vozidla – dodávky IVECO délky 5,8/6,0 m. Na parkovací ploše za objektem je navrženo místo pro otáčení osobních vozidel, které bylo vlečnými křivkami také ověřeno. Všechna parkovací místa jsou navržena v souladu s ČSN 73 6058.

Nová kolmá parkovací stání jsou navržena ze zatravněvací dlažby, parkovací místo pro ZTP bude z asfaltobetonu. Parkovací stání v severní části za budovou budou podél plotu vedlejšího pozemku lemovány obrubníkem s podsádkou +5 cm a od nové asfaltobetonové komunikace budou odděleny přídlažbou. Parkovací stání v jižní části budou doplněny o ocelové sloupky, které zabrání vjetí do budovy.

Nově navržené úpravy jsou navrženy v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. Stavba je řešena plně bezbariérově s možností pohybu nevidomých spoluobčanů.

Příčný sklon parkovacích ploch je max. do 2,0%.

Povrchové dešťové vody z nově řešených ploch budou svedeny do nových uličních vpustí a nového podélného štěbinového žlabu svým výsledným sklonem o min. hodnotě 0,5% směrem k těmto vpustem.

b) doprava v klidu

Výpočet dopravy v klidu

1/Učel Administrativa s malou návštěvností

HPP = 140

Ukazatel základního počtu stání (HPP/1 stání) 50

Počet základních parkovacích stání 2,8

60

In.Point architekti s.r.o.

Přepočet dle zóny 3, min 35% - max 70% = min 1- max 2

2/ Účel Skladování

HPP = 3 060

Ukazatel základního počtu stání (HPP/1 stání) 200

Počet základních parkovacích stání 15,3

Přepočet dle zóny 3, min 35% - max 70% = min 5- max 11

Celkem= min 6 - max 13, navrženo 7 = VYHOVUJE

Parkovací plochy jsou navrženy v souladu s ČSN 73 6056. Krajiní stání jsou dle normy rozšířeny o +0,50m.

5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Terénní úpravy ve formě čistých terénních úprav – dosvahování, rozprostření ornice apod. budou provedeny ve velmi malé míře na pozemcích 2720/9 a 2719 v návaznosti na dokončenou stavbu spisovny a související zpevněné plochy. Plochy budou dosvahovány a dorovnány do výškové úrovně stávajícího terénu.

Na pozemcích 2720/9, 2719 a 2720/2 budou v místě kde došlo k realizaci čistých terénních úprav, případně kde byl poškozen vegetační kryt v souvislosti s realizací stavby provedeny sadové úpravy spočívající v rozhrnutí substrátu pro výsadbu trávníku a následně bude provedena výsadba travní směsi. Detaily budou řešeny v dokumentaci ke stavebnímu povolení.

6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

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

Budova je navržena tak, aby neovlivňovala negativně životní prostředí.

Provoz, který bude probíhat v navrhované budově, nebude negativně zatěžovat životní prostředí okolních staveb.

Hluk

Stacionární zdroje hluku jsou popsány a vyhodnoceny v technických zprávách specialistů. V okolí budovy nejsou školské stavby a speciální pracoviště, které by mohly být negativně ovlivněny navrhovanou budovou.

Voda a půda

Navrhovaná stavba nebude mít negativní vliv na vodu a půdu v řešeném území

Odpady

Produkované množství a druhy odpadů

Provoz administrativní části objektu bude produkovat menší množství komunálního odpadu. Část skladů a automatický skladovací systém produkují žádný, případně výjimečně zanedbatelné množství odpadu.

Odhad produkce odpadu

Předpoklad 536kg komunálního odpadu na 1 osobu na 1rok

Počet osob – 9 zaměstnanců

Provoz v jedné směně (8hod)

$536\text{kg} \times 9\text{osob} = 4.824\text{kg/rok}$

$4.824\text{kg/rok} / 3\text{směny} = 1.608\text{kg/rok}$

$1.608\text{kg/rok} / 52\text{ týdnů} = 31\text{kg/ týden} = \text{cca } 193\text{ l / týden}$

Likvidace odpadů ze stavební činnosti

Odvoz přebytečné zeminy, nevyužitelného odpadu a zbytky nevyužitého materiálu ze stavební činnosti budou ukládány do nákladních aut resp. kontejnerů a odváženy na určené řízené skládky. Stavební odpad, který je možno opětovně využít, bude nabídnut recyklačnímu pracovišti sdruženému v Asociaci pro rozvoj recyklace. Ze stavebního odpadu budou dodavatelem stavby zvlášť odděleny hmoty mající charakter nebezpečného odpadu. Tyto budou likvidovány oprávněnou firmou. S vybouraným a nepoužitým materiálem bude nakládáno v souladu se zák.č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. Dodavatel stavby doloží ke kolaudaci stavby potvrzení o uložení odpadů ze stavební činnosti.

S odpady ze stavební činnosti bude nakládáno v souladu s §15 odst.4písm.c) Zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů

Odpady, vč. odpadů ze stavební činnosti budou v co největší míře opětovně využity, event. budou využity v recyklačním zařízení, po vytrídění všech nebezpečných složek (azbest, nádoby se škodlivým a nebezpečným obsahem...). Odpad nevyužitelný a nevhodný k recyklaci bude předán k likvidaci pouze firmě či osobě mající oprávnění dle Zákona.

Ke kolaudaci budou předloženy doklady o způsobu využití odpadů ze stavební činnosti nebo jejich zákonném odstranění s uvedením podílu odpadu, který byl předán k recyklaci. Součástí dokladů, předkládaných ke kolaudaci, budou kopie evidenčních listů přepravy nebezpečných odpadů.

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

V rámci projektové přípravy sousedního projektu Rezidence Juliska byl proveden dendrologický průzkum - TEPLÁRNA POD JULISKOU, ulice Pod Juliskou, ing. Milan Bubenko, zak.č. P 584/18, květen 2018. V místech kde bude probíhat stavba nebyly zjištěny žádné vzrostlé dřeviny které by měly být předmětem ochrany nebo řešeno jejich kácení.

PRAHA 6 – Dejvice

Umístění předmětné stavby ani její výstavba nenaruší stávající ekologické vazby a funkce v krajině.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Předmětné pozemky nejsou součástí soustavy Natura 2000

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

dle znění zákona 100/2001Sb v aktuálním znění není nutné pro předmětný záměr provést posouzení vlivu záměru 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

záměr nespadá do režimu zákona 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.

Vzniknou nová ochranná pásma pro nově realizované sítě technické infrastruktury

V případě, že je dokumentace podkladem pro územní řízení s posouzením vlivů na životní prostředí, neuvádí se informace k bodům a), b), d) a e), neboť jsou součástí dokumentace vlivů záměru na životní prostředí.

7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Navržená stavba nemá suterénní podlaží ani jiný prostor vhodný pro vybudování úkrytu obyvatelstva. V rámci projektu se nepočítá s jeho vybudováním

8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště se bude nacházet na pozemcích stavby, tj. pozemek č.parc. 2720/9 a 2719/1. V současné době je pozemek vyčištěný, nenachází se na něm vegetace a byla provedena skrkývka ornice v rámci stavby sousedního projektu Rezidence Juliska.

Vzhledem k velikosti, umístění pozemku a tvaru navržené stavby, nebude nutné provést dočasný zábor chodníku ani komunikace pro realizaci přípojek inženýrských sítí. Staveniště bude oploceno.

V rámci západní strany staveniště je prostor který bude využíván pro dočasné i trvalé deponie, jako překládkové místo a jako místo kde bude stavební materiál skladován, resp. ihned spotřebován

Přístup na staveniště je navržen z ulice Pod Juliskou přes nově účelovou komunikaci realizovanou v rámci projektu Rezidence Juliska.. Přílehlé komunikace budou pod stálou kontrolou vedení stavby a případné znečištění bude ihned odstraněno.

Staveniště bude napojeno na nové přípojky vody, elektřiny i kanalizace, které budou zhotoveny před započítím výstavby. Hlavní staveništní rozvaděč elektrické energie bude umístěn poblíž stávající rozvodné skříně. Odtud bude elektrická energie rozváděna k jednotlivým spotřebičům a podružným rozvaděčům

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

Staveniště bude umístěno na pozemcích č.parc. 2720/9 a 2719/1 v místě navrhované stavby. V prostoru se nyní nenachází žádná stavba ani vegetace která by měla být předmětem demolice nebo kácení.

c) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Vzhledem k velikosti, umístění pozemku a tvaru navržené stavby, nebude nutné provést dočasný zábor chodníku ani komunikace pro realizaci přípojek inženýrských sítí. Staveniště bude oploceno.

d) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Vzhledem k umístění pozemku mimo veřejné komunikace a chodníky a tomu že staveniště nebude blokovat provoz a přístup k Rezidenci Juliska ani Teplárně Juliska nejsou navrženy žádné bezbariérové obchozí trasy.

Vstupy na staveniště budou během pracovní doby pod stálou kontrolou, aby se zamezilo vstupu nepovolaných osob na staveniště. Mimo pracovní dobu budou vstupy na staveniště zamčené. Na staveniště se nepředpokládá vstup osob s omezenou schopností pohybu a orientace, proto nebudou na staveništi provedena dodatečná opatření.

Při nakládání/vykládání materiálu mimo hranice staveniště bude na dotčenou činnost dohlížet odpovědný pracovník stavby, který bude případné chodce odklánět z nebezpečného prostoru.

e) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.

Celková bilance zemních prací nebude vyrovnána, přebytky zeminy budou odvezeny na skládku a doklady o uskladnění budou předloženy ke kolaudaci stavby.

9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Na řešeném pozemku se dle zpracovaného HGP výslovně nedoporučuje podzemní vsak dešťových vod. Ze závěru zpracovaného HGP na řešeném území spol. GeoTec v říjnu 2018 vyplývá:

Prakticky na celém zájmovém území se nachází vrstva navážek. Jedná se o značně heterogenní zeminy proměnlivé konzistence nebo střední ulehlosti. Jejich mocnost je většinou 2,5 - 5,0 m.

- Původní kvartérní pokryv je silně redukován a upraven. Je zastoupen reliktů jílovitých a hlinitých zemin s proměnlivou příměsí písčité a štěrkovité frakce. Jedná se o zeminy různorodé geneze. Zastoupeny jsou především jíly s vysokou plasticitou a písčité jíly a hlíny, v polohách se značným podílem úlomků hornin. Zeminy mají proměnlivou konzistenci. Bazální polohy jsou pak tvořeny reliktů terasových písčitých štěrků. Celková mocnost kvartérních sedimentů se pohybuje

v rozmezí 3,5 - 7,0 m.

- Předkvartérní podklad je tvořen ordovickými horninami šáreckého souvrství. V obou vrtech byly zastiženy pyroklastické vulkanogenní horniny – silně prokřemenělé tufity.

- Nelze vyloučit, že v JV cípu zájmového území se mohou vyskytovat horniny šáreckých vrstev ve vývoji klastických jemnozrnných sedimentárních hornin – černých jílovitoprachovitých břidlic, které jsou výrazně méně pevnější než ověřené tufity.

- Hladina podzemní vody byla v zájmovém území průzkumnými sondami zastižena v úrovni cca 190,5 - 191,5 m n.m.

Základové poměry jsou složité – povrch terénu je upraven navážkami, základová půda se mírně mění, podzemní voda může ovlivňovat návrh založení stavebních objektů.

- Vzhledem ke složitým geologickým poměrům a charakteru projektovaných staveb bude nutné při návrhu geotechnických konstrukcí postupovat podle zásad 2. geotechnické kategorie. Charakteristické hodnoty geotechnických vlastností jednotlivých G typů jsou uvedeny v tabulkách č. 4 a 5.

- Výkopové práce budou prováděny převážně v zeminách I. třídy rozpojitelosti a těžitelnosti (dle ČSN 73 6133).

· Při provádění vrtných prací budou rozpojovány kvartérní zeminy náležející převážně do I. třídy vrtatelnosti a podložní horniny náležející do III. až IV. Třídy vrtatelnosti. Třídy vrtatelnosti dle katalogu C800-2, ÚRS Praha, a.s., 2007 jsou pro jednotlivé G typy uvedeny v tabulkách č. 4 a 5.

· Geologické podmínky na lokalitě nejsou vhodné pro zasakování srážkových vod vzhledem k rozsahu navážek a nízké propustnosti horninového prostředí vázané na jílovité a hlinité zeminy.

· Na předmětné lokalitě byl proveden doplňkový průzkum kontaminace zemin ropnými látkami a dále byly odebrány směsné vzorky zemin a stavebních konstrukcí pro stanovení obsahu chemických látek ve smyslu tabulek 2.1. a 10.1. vyhl. 294/2005 Sb. za účelem ověření možností nakládání s vytěženým materiálem.

· Výsledky chemických rozborů provedených na dvou směsných vzorcích zemin a stavebních konstrukcí nesplňují limity stanovené danou vyhláškou v tab. 2.1., pro třídu vyluhovatelnosti I. Materiál nevyhovuje kritériím tab. 10.1. dané vyhlášky zejména pro zvýšené až vysoké koncentrace ropných uhlovodíků C10-C40 a tedy není možné ho ukládat na povrchu terénu. Zeminy charakteru navážek a stavební konstrukce ve formě odpadů ze zkoumané oblasti je možno ukládat na skládku skupiny S-ostatní odpad S-OO1. V zeminách ke skládkování doporučujeme oddělit hrubozrnné frakce (stavební sutě, cihel apod.). Stavební konstrukce po odstranění znečištěných částí lze zpětně stavebně využít jakožto betonový recyklát, např. do podsypů.

· Lokální kontaminace zemin ropnými látkami pod betonovými panely byla opětovně prokázána. Pokud zastižená kontaminace nebude zasažena výkopovými pracemi a nebude vystavena klimatickým vlivům, není nutné tuto kontaminaci odstraňovat.

· V podzemních vodách zkoumané lokality v průzkumných i stávajících vrtech nebylo prokázáno znečištění ropnými látkami.

· Z výsledků provedeného radonové průzkumu podle vyhlášky č. 307/2002 Sb.

v platném znění byly stavební pozemky zařazeny do středního radonového indexu.

Jako součást řešení nakládání s dešťovými vodami objektu je navržena retenční nádrž, která bude do společné kanalizační přípojky pouštět dešťové vody regulovaným odtokem. Pozemek objektu (investora je cca 6 770m²), je tedy do průtoku dešťových vod započítávána hodnota regulovaného odtoku z retenční nádrže 0,5 l/s.