

198,40 m.n.m. = 0,000 = PODLAHA 1NP

INVESTOR / CLIENT:



Město Kolín

Karlovo náměstí 78, 280 12 Kolín I
IČ : 00235440, DIČ : CZ00235440

ARCHITEKT / ARCHITECT:

GENERÁLNÍ PROJEKTANT / CHIEF DESIGNER:



Projekt Haly s.r.o.
Plynární 10, 170 00 Praha
e-mail: projekce@projekthaly.cz
www.projekthaly.cz

ZPRACOVATEL ČÁSTI / PART DESIGNER:

Projekt Haly s.r.o.
Plynární 10, 170 00 Praha
e-mail: projekce@projekthaly.cz
www.projekthaly.cz

HIP / CHIEF ENGINEER:

Ing. Ondřej Němec

VYPRACOVAL / CREATED BY:

Kolektiv

ZODPOVÍDÁ / RESPONSIBLE:

Ing. Antonín Němec

AKCE / PROJECT:

PARKOVACÍ DŮM V KOLÍNĚ

k.ú. Kolín, p.č. 1619/2, 1619/7, 1619/16, 1619/30, 2895/2

STUPEŇ DOKUMENTACE / DESIGN STAGE:

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

DÍL:

B

ČÁST / PART:

TEXTOVÁ ČÁST

NÁZEV PŘÍLOHY / INSET TITLE:

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.VYDÁNÍ / 1ST ISSUE:	DATUM VYDÁNÍ / DATE:	ZAKÁZKA / JOB NR.:	PARÉ / SET:
01/2025	10/2025	2024.0054	
DÍL:	FORMÁT / SIZE:	MĚŘÍTKO / SCALE:	
B	60 X A4	---	
STUPEŇ / STAGE:	DÍL:	OBJEKT / OBJECT	ČÁST / PART:
DPS	B	SO01	PRZ
KÓD / CODE:	ČÍSLO / NUM.:	REVIZE :	
000		00	

OBSAH

B.1 CELKOVÝ POPIS ÚZEMÍ A STAVBY	2
B.2 URBANISTICKÉ A ZÁKLADNÍ ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	14
B.3 ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ	14
B.4 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	39
B.5 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	44
B.6 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	49
B.7 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	49
B.8 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	50
B.9 OCHRANA OBYVATELSTVA	53
B.10 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY (DETAILNĚ JE ZOV ŘEŠENO V SAMOSTATNÉ ČÁSTI V PŘÍLOZE Č. 1 STZ)	58

B.1 Celkový popis území a stavby

a) základní popis stavby : u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, popřípadě stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Objekt parkovacího domu je navržen jako 4 podlažní, s výškou atiky 12,3m, rozměry cca 34 x 92 m a zastavěnou plochou 2 708 m². Kapacita objektu je cca 358 stání. Vjezd do objektu je navržen z jižní strany.

Půdorysný tvar objektu je obdélníkový s půlkruhovými rampami na jeho kratších stranách. Vnější stěny objektu jsou opatřeny lamelovým opláštěním. Objekt není zastřešen.

V objektu se nachází jedno centrální a dvě boční schodiště a 2 výtahy.

V rámci výstavby objektu bude realizována také potřebná infrastruktura, úprava přilehlých zpevněných ploch a návrh nové zeleně. Součástí stavebních prací jsou i stavební úpravy ulice Starokolínské od řešeného objektu PD k nově budovanému podchodu u vlakového nádraží.

b) charakteristika území a stavebního pozemku, dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolované území apod.

Území uvažované pro výstavbu parkovacího domu se nachází v centrální části města Kolína. Pozemek je převážně rovinatý, v severní části pak přechází do svahu zemního tělesa silniční komunikace ulice Starokolínské. Území se nachází v jižní části v těsné blízkosti železniční trati směr Praha-Pardubice poblíž železniční stanice Kolín. Podél západní strany řešeného pozemku vede 4 proudý most spojující severní část města přes řeku Labe, konkrétně ulice Ovčáreckou a U Křižovatky.

V současné době je pozemek nevyužíván.

Prostor je mimo poddolované území a nenachází se v záplavovém území.

Řešené území ulice Starokolínské se nachází směrem od železničního přejezdu na trati č. 231, směrem k aktuálně budovanému podchodu u hlavní nádraží. Jedná se o převážně rovinatý terén.

V rámci výstavby objektu a stavebních úprav ulice Starokolínské bude muset být pokáceno několik dřevin. Dřeviny určené k pokácení jsou blíže specifikovány v dendrologickém průzkumu.

c) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací a územními opatřeními nebo s cíli a úkoly územního plánování a s požadavky na ochranu kulturně historických, architektonických, archeologických a urbanistických hodnot v území.

Objekt svou náplní odpovídá požadavkům platného Územního plánu Kolína, tj. plochy DV - PLOCHY OBJEKTŮ DOPRAVNÍ VYBAVENOSTI.

Navrhovaný stavební záměr je v souladu s územně plánovací dokumentací. Návrh reflektuje limity dané územním plánem.

Vymezení ploch vychází z historického vývoje lokality.

Předložený záměr je v souladu s Územním plánem města Kolína :

DV PLOCHY OBJEKTŮ DOPRAVNÍ VYBAVENOSTI HLAVNÍ VYUŽITÍ – **výstavba parkovacího domu**

Hlavní funkcí území je dopravní vybavení s konkrétní funkcí určenou indexem v legendě v grafické části:

index P – parkoviště veřejné, celoměstské

index G – garáže hromadné, řadové

index ČS – čerpací stanice pohonných hmot

index MP – manipulační plocha pro dopravu: plochy pro automobilovou dopravu MHD, ČD, nádraží, parkoviště, garáže, čerpací stanice pohonných hmot a služby pro motorová vozidla kromě autobazarů a autovrakovišť, se zařízením pro zachycení dešťových vod ze zpevněné plochy zařízení

index AN - plochy pro automobilovou dopravu MHD, autobusové nádraží

index ČD – plochy pro železniční dopravu, nádraží

PRAVIDLA PRO PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ A PODMÍNKY PRO VYUŽITÍ PLOCH

I. jsou stanovena v platných normách (ČSN 73 60 58, ČSN 73 60 56, ON 73 64 26, ČSN 73 60 59)

II. pokud to dovolují prostorové parametry a technické podmínky, součástí ploch je výsadba zeleně

III. v případě výstavby hromadných garáží je nutné řešení přizpůsobit využití v krizových situacích a pro úkryt obyvatel

MKP PROPOJOVACÍ MÍSTNÍ KOMUNIKACE PÁTEŘNÍ VČ. SILNIC UVNITŘ ZASTAVĚNÉHO ÚZEMÍ A ZASTAVITELNÝCH PLOCH – **stavební úpravy ulice Starokolínské**

(podle zákona č. 13/97 Sb. - místní komunikace I. a II. třídy)

HLAVNÍ VYUŽITÍ

Hlavní činností v území je přenos místních a tranzitních dopravních vztahů ve městě. Komunikace plní sběrnou funkci tím, že převádějí dopravu mezi jednotlivými městskými částmi a vnější silniční sítí. Plní funkci silnic v zastavěném území a zastavitelných plochách. V nových úsecích je povinná realizace cyklistického pásu provozně odděleného od motorové dopravy a pěšího provozu.

PŘÍPUSTNÉ VYUŽITÍ ÚZEMÍ, ČINNOSTI A STAVBY

I. průtahy silnic II. a III. třídy

II. hlavní nositel tras městské hromadné dopravy

III. odstavování vozidel na místech určených silničními pravidly

IV. pěší provoz je na oddělených pružích u chodníků, min. šíře nově budovaných je 2,5 m

V. výsadba veřejné zeleně v územně oddělených plochách

VI. ukládání inženýrských sítí kromě území určeného pro výsadbu zeleně nebo kde je stávající zeleň

VII. kruhové křižovatky

VIII. cyklistický provoz

PRAVIDLA PRO PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ A PODMÍNKY PRO VYUŽITÍ PLOCH

- I. šířka parcely pro nově budovanou komunikaci min. 13 m, návrhová rychlost 50 km/hod, minimální šířka vozovky je 7,5 m.
- II. pokud dovolují prostorové parametry, součástí území bude pás min. širší 1 m vyčleněného pro výsadbu zeleně, alejových stromů. Do pásu je nepřipustné ukládat inženýrské sítě potřebné údaje jsou uvedeny v platných ČSN 73 61 01, ČSN 73 61 10, ČSN 28 03 12, ČSN 28 03 15, ČSN 28 03 18, ČSN 73 63 01
- III. na území zároveň platí všechny limity využití území, vyplývající z obecně platných předpisů a limity stanovené v závazné části územního plánu IV. v trasách navržených jako územní rezervy není možno měnit využití ani umístit žádné trvalé stavby.

d) výčet a závěry průzkumů

- **IG+HG průzkum** – Hydrogeologie Pardubice s.r.o. – březen 2024 + leden 2025
- **Radonový průzkum** – Hydrogeologie Pardubice s.r.o. – březen 2024
- **Průzkum znečištění horninového prostředí v zájmové lokalitě** – Hydrogeologie Pardubice s.r.o. – březen 2024
- **Sanační průzkum** – Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o. - leden 2025
- **Diagnostika vozovky ul. Starokolínská** – Viakontrol spol. s r.o. – září 2024
- **Geodetický podklad** – Geodezie Lanškroun s.r.o. – únor 2024
- **Geodetický podklad** – Geodetická kancelář Kolín – září 2024
- **Dendrologický průzkum** – Zahrady pro radost s.r.o. – prosinec 2024 – popsán v samostatné části SO801 a také na straně 45 dále.

IG+HG průzkum

Zakládání novostavby a zpevněných ploch

Objekt Parkovacího domu doporučujeme založit hlubinným způsobem na vrtaných žebet. pilotách, jejichž pata bude zakotvena do podložní horniny tř. R4. Délka pilot je odhadnuta na 15 – 16 m. Při průchodu zvodnělou etáží cca 4 – 16 m p.t. je nutno počítat s pažením pilot a se slabě agresivní podz. vodou (stupeň XA1 dle ČSN EN 206).

Venkovní zpevněné plochy související s výstavbou Parkovacího domu budou založeny na navážkách, jejichž různorodost nevytváří vhodné podloží (aktivní zónu) komunikací. Doporučujeme výměnu svrchní vrstvy navážek cca 0,3 m za prokazatelně hutnitelný materiál (štěrkopísek). Paraplán vzniklou po odtěžení vrstvy navážek doporučujeme ztuhnit na požadovanou únosnost. Skrytý navážkový materiál je opět nutno umístit na odpovídající skládku.

Odvodnění srážkových vod

Vsakování srážkových vod ze střechy novostavby by bylo za normálních podmínek bezproblémové (zjištěný kv = 1,2 . 10⁻⁴ m.s⁻¹, HPV – 4,0 m p.t.). K vsaku by stačila podzemní vsakovací galerie se vsakovací plochou cca 50 m² a retenčním objemem cca 50 m³. Srážkové vody z venkovních zpevněných ploch by mohly být vsakovány pomocí jejich vyspádování přímo do okolního zatravněného terénu.

Avšak vzhledem k tomu, že by vsakování probíhalo v navážkách, které průzkumem znečištění

vykázaly určitou ekologickou zátěž, je situace komplikovanější. Dle TNV 75 9011 – Hospodaření se srážkovými vodami, je totiž vsakování v místech se starou ekologickou zátěží zakázáno. Je v kompetenci příslušného OŽP, aby posoudil míru ohrožení životního prostředí v dané lokalitě a vsakování povolil či zamítl. Pak by bylo nutné uvažovat o jiném způsobu likvidace srážkových vod.

Update HG posudek leden 2025

Zpracovaný hydrogeologický posudek je zaměřený na řešení odkanalizování srážkových povrchových vod ze střechy a zpevněných ploch novostavby parkovacího domu v Kolíně, vsakem do horninového prostředí. Po podrobném rozboru výsledků průzkumných prací, provedených ve stavební lokalitě (inž.-geologický, hydrogeologický, sanační), likvidaci srážkových vod formou zásaku do horninového prostředí a podzemních vod, nelze v zájmové lokalitě doporučit. Důvody jsou podrobně popsány v HG posudku.

Podle TNV 759011 – Hospodaření nesrážkovými vodami, je vsakování v místech se starou ekologickou zátěží zakázáno ! Likvidaci srážkových vod z novostavby parkovacího domu je nutno řešit jiným způsobem, např. napojením na veřejnou dešťovou nebo jednotnou kanalizaci.

Radon

V rámci přípravy novostavby Parkovacího domu na p.p.č. 1619/2 v k.ú. Kolín, byl proveden radonový průzkum stavebního pozemku určeného pro novou stavbu, ve smyslu Atomového zákona č. 263/2016 Sb., § 98 a vyhlášky SÚJB č. 422/2016 Sb., § 96. Cílem průzkumu bylo měření a hodnocení ozáření z přírodního zdroje záření, stanovení radonového indexu stavebního pozemku, pro účely prevence pronikání radonu z geologického podloží do stavby s pobytem osob (obslužná část objektu). Provedeným průzkumem bylo zjištěno, že se jedná o **pozemek se středním radonovým indexem**. (viz tab. č. 1,2,3: cA75 < 20 kBq/m³ pro střední až nízkou plynopropustnost zemin).

Průzkumu znečištění horninového prostředí v zájmové lokalitě

V souvislosti s plánovanou výstavbou Parkovacího domu na p.p.č. 1619/2 v k.ú. Kolín, byl proveden průzkum znečištění horninového prostředí v zájmové lokalitě, pro zjištění výchozího stavu lokality před zahájením stavební činnosti.

Výše uvedené výsledky průzkumných prací a jejich vyhodnocení v rámci současně platné legislativy, nás opravňují hodnotit stav lokality jako území s mírnou ekologickou zátěží, jejímž původcem jsou v celé ploše lokality uložené navážky neznámého původu v ověřené mocnosti 4 - 6,5 m.

Obsah polutantů byl posuzován podle Metodického pokynu MŽP - Indikátory znečištění (I/2014).

Z hlediska staré ekologické zátěže byl v navážkových zeminách v etáži 0-2 m p.t. zjištěn nadlimitní obsah některých polyaromatických uhlovodíků (PAU) a v podzemní vodě z hloubky 3,9 m p.t. nadlimitní hodnoty PAU a ropných látek C10-C40.

Z hlediska dalšího využití zemin dle vyhlášky č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, vykazují testované navážkové zeminy kromě zatížení PAU, také obsahy olova, chromu a arsenu, přesahující limity v Příloze č. 5 (tab. 5.1.) k uvedené vyhlášce. Míra zatížení zemin je podrobně uvedena v předchozím textu. To znamená, že tyto zeminy nelze po vytěžení dále využívat k zasypávání a k ukládání na povrchu terénu. Zeminy musí být uloženy na skládku, v daném případě je dle výsledků analýz možné uložení na skládku skupiny S – IO (inertní odpad).

Doporučení:

Veškeré navážky vytěžené či skryté při provádění plánované stavby Parkovacího domu doporučujeme deponovat na místě, z deponie odebrat směsné vzorky zemin (počet vzorků určí odborný zpracovatel) a provést laboratorní analýzy odebraných vzorků v rozsahu dle Přílohy č. 10, tab. 10.2. vyhlášky č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Dle výsledků analýz pak definitivně rozhodnout o typu skládky, na které lze zeminy uložit (inertní nebo ostatní odpad).

Sanační průzkum

Celkový stav znečištění :

Na obou dílčích plochách zjištěno znečištění PAU (polycyklickými aromatickými uhlovodíky), z nichž některé dílčí parametry (jako třeba benzo/a/pyren) jsou prokázané karcinogeny.

U některých sond (KS-3, KS-4) ověřeno znečištění ropnými uhlovodíky (C₁₀-C₄₀).

U sond KS-1, KS-3, KS-4, KS-6 ověřeno znečištění těžkými kovy (chrom šestimocný, olovo, rtuť).

Znečištění podzemní vody a zemin u sondy KS-6 (zejména u PAU) je velmi vysoké.

Diagnostika vozovky – Starokolínská ulice

Na vybraných místech výše úseku byly provedeny celkem 3 geotechnické vrtané sondy k identifikaci druhu a stavu jednotlivých konstrukčních vrstev. Sondy byly provedeny do hloubky 1,0 m. Počet provedených sond odpovídá zadání objednatele. Dokumentace a popis GS jsou uvedeny v příloze č. IV. daného průzkumu.

e) informace o nutnosti povolení výjimky z požadavků na výstavbu

Pro povolení stavby a její realizaci nejsou potřeba žádné výjimky.

f) stávající ochrana území a stavby podle jiných právních předpisů, včetně rozsahu omezení a podmínek pro ochranu

Navržený objekt parkovacího domu bude realizován v ochranném pásmu železnice.

Žádná jiná ochranná a bezpečnostní pásma se zde nevyskytují, ani žádná nová pásma nevzniknou.

g) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území, požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Výstavba objektu nemá vliv na okolní stavby, pozemky ani na odtokové poměry v území.

Okolí nebude stavbou nijak narušeno.

Pro navrženou výstavbu bude nutné kácet dřeviny a keře. Jejich výpis je uveden v dendrologickém průzkumu.

Stavebními úpravami ulice Starokolínské dojde ke zlepšení dopravní situace, zlepšení bezpečnosti provozu a navýšení počtu parkovacích míst v této lokalitě.

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

Žádné dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu. Žádné dotčené pozemky nejsou chráněny ZPF nebo určené k plnění funkcí lesa.

i) navrhovaná a vznikající ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů, včetně seznamu pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých ochranné nebo bezpečnostní pásmo vznikne, bezpečnostní vzdálenost muničního skladiště s rizikem střepinového účinku určená podle jiného právního předpisu,

Stavbou objektu nevzniknou žádná nová ochranná bezpečnostní pásma, mimo požárně nebezpečného prostoru (viz část projektu PBR), který je ovšem pouze na pozemku investora.

Na řešeném území se nachází stávající ochranné pásmo železnice.

Seznam dotčených pozemků stavbou :

VÝPIS DOTČENÝCH POZEMKŮ PARKOVACÍ DŮM KOLÍN				
Číslo parcely	Výměra (m ²)	Druh pozemku	Vlastnické právo	Katastrální území
1619/2	9915	ostatní plocha	Město Kolín, Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	Kolín[533165]
1619/7	989	ostatní plocha	Město Kolín, Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	Kolín[533165]
1619/30	2434	ostatní plocha	Město Kolín, Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	Kolín[533165]
1619/16	815	ostatní plocha	Město Kolín, Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	Kolín[533165]
2807/7	818	ostatní plocha	Město Kolín, Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	Kolín[533165]
2807/12	468	ostatní plocha	Středočeský kraj, Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5	Kolín[533165]
3031/1	272812	ostatní plocha	České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1	Kolín[533165]
2895/2	18683	ostatní plocha	Město Kolín, Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	Kolín[533165]
2895/13	89	ostatní plocha	České přístavy, a.s., Jankovcova 1627/16a, Holešovice, 17000 Praha 7	Kolín[533165]
1618/2	4513	ostatní plocha	České přístavy, a.s., Jankovcova 1627/16a, Holešovice, 17000 Praha 7	Kolín[533165]
4252	84	ostatní plocha	Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1	Kolín[533165]
2895/14	168	ostatní plocha	České přístavy, a.s., Jankovcova 1627/16a, Holešovice, 17000 Praha 7	Kolín[533165]
1618/4	3255	ostatní plocha	České přístavy, a.s., Jankovcova 1627/16a, Holešovice, 17000 Praha 7	Kolín[533165]

j) navrhované parametry stavby – například zastavěná plocha, obestavěný prostor, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb, administrativy apod.), typ navržené technologie, předpokládané kapacity provozu a výroby

- obestavěný prostor : 31 142 m³
- zastavěná plocha : 2 708 m²
- podlahová plocha : 10 006 m²
- počet podzemních podlaží : 0
- počet nadzemních podlaží : 4
- způsob využití : stavba pro hromadné parkování osobních automobilů
- předpokládaný počet pracovníků : 0 osob
- předpokládaný provoz : nonstop

Počet parkovacích míst :

	Základní stání	ZTP	Kočárky	Elektro	Moto	Celkem
1. NP	73	3	1	0	8	85
2. NP	81	3	1	0	6	91
3. NP	77	3	1	4	6	91
4. NP	77	1	3	4	6	91
Celkem	308	10	6	8	26	358

k) limitní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření se srážkovou vodou, celkové produkované množství, druhy a kategorie odpadů a emisí apod.,

- Potřeba elektrické energie

Celkový soudobý elektrický příkon $P_s = 191,52$ kVA

Hlavní jistič objektu je stanoven na 315A/3 charakteristika „B“. Měření elektrické energie bude umístěno v elektroměrovém rozvaděči, kde se osadí sada nepřímého měření.

- **Bilance potřeby pitné vody a splaškových vod**

Bilance pitné vody vod	počet	l.den^{-1}	průtok
1. Návštěvníci	120	5	600 l.d^{-1}
2. Údržba	1	60	60 l.d^{-1}
celkem			660 l.d^{-1}
Q_d	=		$0,66 \text{ m}^3.\text{den}^{-1}$
	=		$0,008 \text{ l.s}^{-1}$
k_h	=		1,5
Q_{\max}	=		$0,01 \text{ l.s}^{-1}$
Q_h	=		$0,04 \text{ m}^3.\text{hod}^{-1}$
$Q_{\text{měsíc}}$	=		$19,8 \text{ m}^3$
Q_{rok}	=		241 m^3

Bilance odpadních vod	počet	l.den^{-1}	průtok
1. Návštěvníci	120	5	600 l.d^{-1}
2. Údržba	1	60	60 l.d^{-1}
celkem			660 l.d^{-1}
Q_d	=		$0,66 \text{ m}^3.\text{den}^{-1}$
	=		$0,008 \text{ l.s}^{-1}$
k_h	=		1,5
Q_{\max}	=		$0,01 \text{ l.s}^{-1}$
Q_h	=		$0,04 \text{ m}^3.\text{hod}^{-1}$
přepočet	=		7 EO
$Q_{\text{měsíc}}$	=		$19,8 \text{ m}^3$
Q_{rok}	=		241 m^3

- **Bilance dešťových vod - hydrotechnické výpočty**

Parkovací dům

Bilance srážkových vod

Množství srážkových vod – ČSN 75 6101	plocha	koef.	průtok
1. Střecha včetně ramp	2730,0 m ²	1	53,51 l.s ⁻¹
2. Komunikace, sjezd	300,0 m ²	0,8	4,70 l.s ⁻¹
celkem	3030,0 m ²		58,21 l.s ⁻¹
Návrhová srážka 15 min – ČSN 756101	3030,0	P = 0,2	196 l.s ⁻¹ .ha ⁻¹
Objem 15 min. Srážky			52,39 m ³

Regulovaný odtok z retenční nádrže o užitém objemu 126,0 m³ bude regulován vírovým ventilem na hodnotu 0,9 l/s.

Návrh kapacity retenční nádrže

Tabulka A.1 – Návrhové úhrny srážek s dobou trvání 5 min až 120 min.

dobu trvání návrhové srážky t_c (min)	periodicita	návrhové úhrny srážek h_d (mm)	Výpočtové množství	odtok z ret. nádrže 0,9 l/s za t_c v m^3	návrhový retenční objem v m^3
5	0,2	13,1	35,72	0,27	35,454
10	0,2	19,5	53,18	0,54	52,637
15	0,2	23,2	63,27	0,81	62,456
20	0,2	25,3	68,99	1,08	67,913
30	0,2	28,1	76,63	1,62	75,009
40	0,2	30,2	82,36	2,16	80,195
60	0,2	33,1	90,26	3,24	87,024
120	0,2	37,9	103,35	6,48	96,873

Tabulka A.2 – Návrhové úhrny srážek s dobou trvání 4 h až 72 h

dobu trvání návrhové srážky t_c (hod)	periodicita	návrhové úhrny srážek h_d (mm)	Výpočtové množství	odtok z ret. nádrže 0,9 l/s za t_c v m^3	návrhový retenční objem v m^3
4	0,2	45,7	124,62	12,96	111,664
6	0,2	52,0	141,80	19,44	122,364
8	0,2	52,8	143,99	25,92	118,066
10	0,2	53,7	146,44	32,4	114,040
12	0,2	54,6	148,89	38,88	110,014
18	0,2	57,2	155,98	58,32	97,664
24	0,2	58,1	158,44	77,76	80,679
48	0,2	73,5	200,43	155,52	44,915
72	0,2	78,9	215,16	233,28	-18,120

Navržená retenční nádrže o objemu 126,0 m^3 , kapacitně vyhovuje objemu nejnejpříznivější návrhové 6. hodinové srážce o objemu 122,4 m^3 .

Ulice Starokolínská

Množství srážkových vod – ČSN 75 6101

	plocha		koef.	průtok
1. Parkovací stání - vegetační dlažba	730,0	m^2	0,3	4,29 $l.s^{-1}$
2. Komunikace, sjezdy	2050,0	m^2	0,8	32,14 $l.s^{-1}$
3. Chodník	1000,0	m^2	0,6	11,76 $l.s^{-1}$
celkem	3780,0	m^2		48,20 $l.s^{-1}$
Návrhová srážka 15 min – ČSN 756101	3780,0	$P =$	0,2	196 $l.s^{-1}.ha^{-1}$
Objem 15 min. Srážky				43,38 m^3

Přepoččet pro 30 ti min. déšť, dle ČSN 75 9010 -

Srážkový úhrn (mm) / 30 ti minutový déšť	koef.	množství srážky celkem
$P = 0,1$ 28,1	0,57	60,54 m^3

Návrh celkového objemu bodových vsaků

Tabulka A.1 – Návrhové úhrny srážek s dobou trvání 5 min až 120 min.

dobu trvání návrhové srážky t_{c} (min)	periodicita	návrhové úhrny srážek h_d (mm)	Výpočtové množství	odtok z ret. nádrže za t_{c} v m^3	návrhový retenční objem v m^3
5	0,1	13,1	28,23	0,36	27,865
10	0,1	19,5	42,01	0,72	41,295
15	0,1	23,2	49,99	1,08	48,907
20	0,1	25,3	54,51	1,44	53,071
30	0,1	28,1	60,54	2,16	58,384
40	0,1	30,2	65,07	2,88	62,189
60	0,1	33,1	71,32	4,32	66,997
120	0,1	37,9	81,66	8,64	73,019

Tabulka A.2 – Návrhové úhrny srážek s dobou trvání 4 h až 72 h

dobu trvání návrhové srážky t_{c} (hod)	periodicita	návrhové úhrny srážek h_d (mm)	Výpočtové množství	odtok z ret. nádrže za t_{c} v m^3	návrhový retenční objem v m^3
4	0,1	45,7	98,47	17,28	81,185
6	0,1	52,0	112,04	25,92	86,119
8	0,1	52,8	113,76	34,56	79,203
10	0,1	53,7	115,70	43,2	72,502
12	0,1	54,6	117,64	51,84	65,801
18	0,1	57,2	123,24	77,76	45,483
24	0,1	58,1	125,18	103,68	21,502
48	0,1	73,5	158,36	207,36	-48,997
72	0,1	78,9	170,00	311,04	-141,042

Navržená vsakovací galerie o objemu 96,0 m^3 , kapacitně vyhovuje objemu nejnepříznivější návrhové 6. hodinové srážce o objemu 86,2 m^3 .

- Druhy a kategorie odpadů :

Přehled a kategorizace odpadů vznikajících při výstavbě:

Název odpadu	Katalogové číslo	Kategorie	Způsob nakládání s odpadem
STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (VČETNĚ VYTĚŽENÉ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MÍST)	17		
BETON, CIHLY, TAŠKY A KERAMIKA	17 01		
Beton	17 01 01	O	Skládka nebo recyklace
Cihly	17 01 02	O	Skládka nebo recyklace
Tašky a keramické výrobky	17 01 03	O	Skládka nebo recyklace
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	17 01 06	N	Skládka NO

Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	17 01 07	O	Skládka nebo recyklace
DŘEVO, SKLO A PLASTY	17 02		
Dřevo	17 02 01	O	Materiálové využití, nebo spalovna, resp. skládka
ASFALTOVÉ SMĚSI, DEHET A VÝROBKÝ Z DEHTU	17 03		
Asfaltové směsi obsahující dehet	17 03 01	N	Spalovna NO nebo skládka NO
Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	17 03 02	O	Skládka nebo recyklace
Uhelný dehet a výrobky z dehtu	17 03 03	N	Spalovna NO nebo skládka NO
KOVY (VČETNĚ JEJICH SLITIN)	17 04		
Měď, bronz, mosaz	17 04 01	O	Materiálové využití
Hliník	17 04 02	O	Materiálové využití
Olovo	17 04 03	O	Materiálové využití
Zinek	17 04 04	O	Materiálové využití
Železo a ocel	17 04 05	O	Materiálové využití
Směsné kovy	17 04 07	O	Materiálové využití
Kovový dopad znečištěný nebezpečnými látkami	17 04 09	N	Spalovna NO nebo skládka NO
STAVEBNÍ MATERIÁL NA BÁZI SÁDRY	17 08		
Stavební materiály na bázi sádry znečištěné nebezpečnými látkami	17 08 01	N	Skládka NO
Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	17 08 02	O	Skládka nebo recyklace
JINÉ STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY	17 09		
Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	17 09 03	N	Spalovna NO nebo skládka NO
Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	17 09 04	O	Skládka nebo recyklace
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O	Materiálové využití
Plastové obaly	15 01 02	O	Materiálové využití
Dřevěné obaly	15 01 03	O	Spalovna nebo skládka
Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	15 01 10	N	Spalovna NO nebo skládka NO
Ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	15 02 02	N	Spalovna NO nebo skládka NO
KOMUNÁLNÍ ODPADY	20		
OSTATNÍ KOMUNÁLNÍ ODPADY	20 03		
Směsný komunální odpad (odpad podobný komunálnímu)	20 03 01	O	Spalovna nebo skládka

- předpokládané množství odpadů ze stavební činnosti
komunální odpad produkovaný pracovníkem: cca 2 kg/den, což je cca 0,035 m3/den
obaly, zbytky stavebního materiálu a hmot: cca 0,35 m3/den
Výše uvedené množství odpadu ze stavební činnosti nebude nahromaděno každý den.

Způsob přepravy odpadů a jejich uložení nebo dalšího využití, případně recyklace

Odpady ze stavební činnosti budou odváženy nákladními automobily, vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty, vybouranou suť je nutno v případě zvýšené prašnosti zkrápět.

Po vytrídění budou materiály a odpad ze stavební činnosti ukládány buď přímo na transportní vozidla, nebo do kontejnerů umístěných na ploše staveniště pro následný odvoz. Přednostně budou odpady druhotně využity (stavební recykláž, dřevní hmota, železo). Materiálové využití bude mít přednost před jejich uložením na skládku nebo jiným využitím odpadů.

Odpadní materiály nevhodné pro recyklaci budou odváženy na vhodné řízené skládky.

l) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě

V objektu se nenachází energeticky náročná technologie, která by kladla zvýšené požadavky na veřejné sítě. Jedná se o standardní objekt této kategorie.

m) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy, věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice

plánovaný začátek stavby : VIII.2025

ukončení realizace stavby : XII.2026

Před započítáním realizace parkovacího domu musí být provedeno přeložení teplovodní sítě ve správě Veolia Energie Kolín a.s. – je řešeno samostatným projektem. V tomto projektu je zobrazení pouze informativní.

Dále musí být provedeno pokácení vyznačených stromů a keřů dle dendrologického průzkumu. V ulici Starokolínské je nutné posunout dřevěné sloupky vrchního sdělovacího vedení Cetin.

Pro výstavbu nejsou známy žádné jiné podmiňující práce nebo související investice.

n) základní požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz staveb, doba jejich trvání ve vztahu k dokončení a užívání stavby

Nejsou žádné požadavky na zkušební provoz nebo předčasné užívání objektu.

o) seznam výsledků zeměměřických činností podle jiného právního předpisu, pokud mají podle projektu výsledků zeměměřických činností vzniknout v souvislosti s povolením stavby

Nejsou nutné žádné činnosti podle jiných právních předpisů.

B.2 Urbanistické a základní architektonické řešení

Urbanistické řešení

Urbanistické řešení logicky doplňuje tvar pozemku vymezeném stávající zástavbou. Území zůstává maximálně průchozí a dotváří dopravní část lokality hlavního železničního a dopravního uzlu ve městě. Rozměry parkovacího domu jsou navrženy tak, aby byl maximálně využit nevyužívaný prostor pozemku v blízkosti mostu a pod silničním tělesem ulice Starokolínské.

Samotný parkovací dům je nejvyšším podlažím výšky 8,4 m, následné jádro výtahu je pak výšky cca 12,3 m. objekty. Půdorysně má objekt rozměry cca 34 x 92 m a zastavěnou plochou 2 708 m². Kapacita objektu je cca 358 stání

Architektonické řešení

Tvarově je objekt jednoduchého obdélníkového tvaru s přidanými kruhovými rampami při každé kratší straně. Objekt je otevřený v přední části s lehkým obvodovým pláštěm v podobě ocelových lamel. Příjezd do parkovacího domu je z jižní strany z ulice Starokolínské. Vnitřní vzhled objektu je dán železobetonovou monolitickou konstrukcí, která bude přiznaná. Ve středu objektu se nachází schodišťové a výtahové jádro s toaletami a technickými místnostmi. Při každé kratší straně objektu jsou umístěna úniková schodiště uvnitř kruhových ramp. V přízemí objektu je u vjezdu umístěn velín a technické místnosti.

B.3 Základní stavebně technické a technologické řešení

B.3.1 Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení

Navržený parkovací dům je o 4 nadzemních podlažích (3NP+pojižděná střecha). Navrženy jsou 2 pojezdové rampy pro OA, vždy při kratších stranách objektu. Uvnitř točitých pojezdových ramp jsou umístěna přímá úniková schodiště, která jsou otevřená (exteriérová). Úniková schodiště jsou chráněny požární stěnou od parkovacího domu. Uprostřed vnitřní dispozice objektu je navrženo schodišťové jádro s 2 ramenným schodištěm a 2 výtahy. V jádře se dále nachází hygienické místnosti pro muže a ženy a dále také skladové a technické prostory. V přízemí objektu u vjezdu je prostor upravený pro budoucí velín a místnosti technické pro provoz a údržbu objektu.

Objekt je navržen otevřený s přirozeným provětráním, nevytápěný. Vytápěné bude pouze komunikační jádro a velín, případně technické místnosti.

Na střeše objektu budou na ocelové konstrukci umístěny FTV panely. FTV systém bude navržen bez baterií. Pro případné baterie je dedikován prostor ve 4NP.

B.3.2 Celkové řešení podmínek přístupnosti

a) celkové řešení přístupnosti se specifikací jednotlivých částí, které podléhají požadavkům na přístupnost, včetně dopadů předčasného užívání a zkušebního provozu a vlivu na okolí

Všechny veřejnosti přístupné části stavby a komunikace jsou řešeny v souladu s Vyhláškou č. 398/2009 Sb., resp. 284/2021 Sb. ve znění pozdějších předpisů, o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Vstupy jsou z venkovního chodníku a výškový rozdíl nepřesáhne 20mm. Vstupy mají navrženu dostatečně velkou vodorovnou plochu pro manipulaci s vozíkem ve spádu max. 2 %.

Vstupní dveře a to včetně prosklených ploch, budou ve výšce 1000 a 1600 mm opatřeny pruhem ze značek o průměru min. 50 mm vzdálených od sebe max. 150 mm a jasně viditelných proti pozadí.

Komunikační tabla při hlavních vstupech budou umístěna svojí horní hranou ve výšce max. 1200 mm.

Výtahem jsou přístupná všechna podlaží. Šířka dveří do výtahu je 900mm. Vybavení klece výtahu a požadavky na optickou, akustickou a hlasovou signalizaci budou řešeny v souladu s ČSN EN 81-70 – část 70.

Vnitřní schodiště – schodnice prvního a posledního schodišťového stupně, každého ramene, budou kontrastně odlišeny.

Madla na schodištích budou oboustranná ve výšce min. 900mm s přesahem 150mm od půdorysného průřezu a zabočení dolů. Madla jsou osazena od svislé konstrukce 60mm a jejich tvar umožní uchopení shora a pevné sevření.

Vnitřní dveře, pokud budou zaskleny méně než 800mm nad podlahou, budou mít označení prosklených částí ve výšce 1000 až 1600mm pruhem značek o průměru min. 50mm vzdálených od sebe max. 150mm a jasně viditelných proti pozadí.

Komunikace pro chodce jsou navrženy způsobem, aby dodržovaly minimální bezpečnostní odstupy od pevných překážek. Výškové rozdíly na komunikaci nejsou vyšší než 20mm. Podélný sklon je max. 2%. Orientaci nevidomých a slabozrakých usnadňují navržené přirozené vodící linie, které tvoří zejména obrubníky a fasádou objektu vyšší než 60mm. Povrch signálního pásu má nezaměnitelnou strukturu a charakter povrchu se odlišuje od okolí a musí být vnímatelný bílou holí a nášlapem. Povrch plochy do vzdálenosti nejméně 250 mm od tohoto pásu musí být rovinný při dodržení požadavku na protiskluzné vlastnosti a musí být vůči signálnímu pásu vizuálně kontrastní. Signální pás je vyveden na přirozenou vodící linii.

b) popis navržených opatření – zejména přístup ke stavbě, prostory stavby a systémy určené pro užívání veřejností

Výstavba bude probíhat tak, aby nebyly narušeny pěší trasy v okolí stavby. S ohledem na to, že v prostoru ulice Starokolínská se v současnosti nenachází chodníky, které by byly bezpečné pro pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace a jejich pohyb musí probíhat pouze v doprovodu druhé osoby, je s tímto uvažováno i během výstavby.

Staveniště bude řádně zabezpečeno, aby nedošlo ke vstupu nepovolaných osob do jeho prostoru.

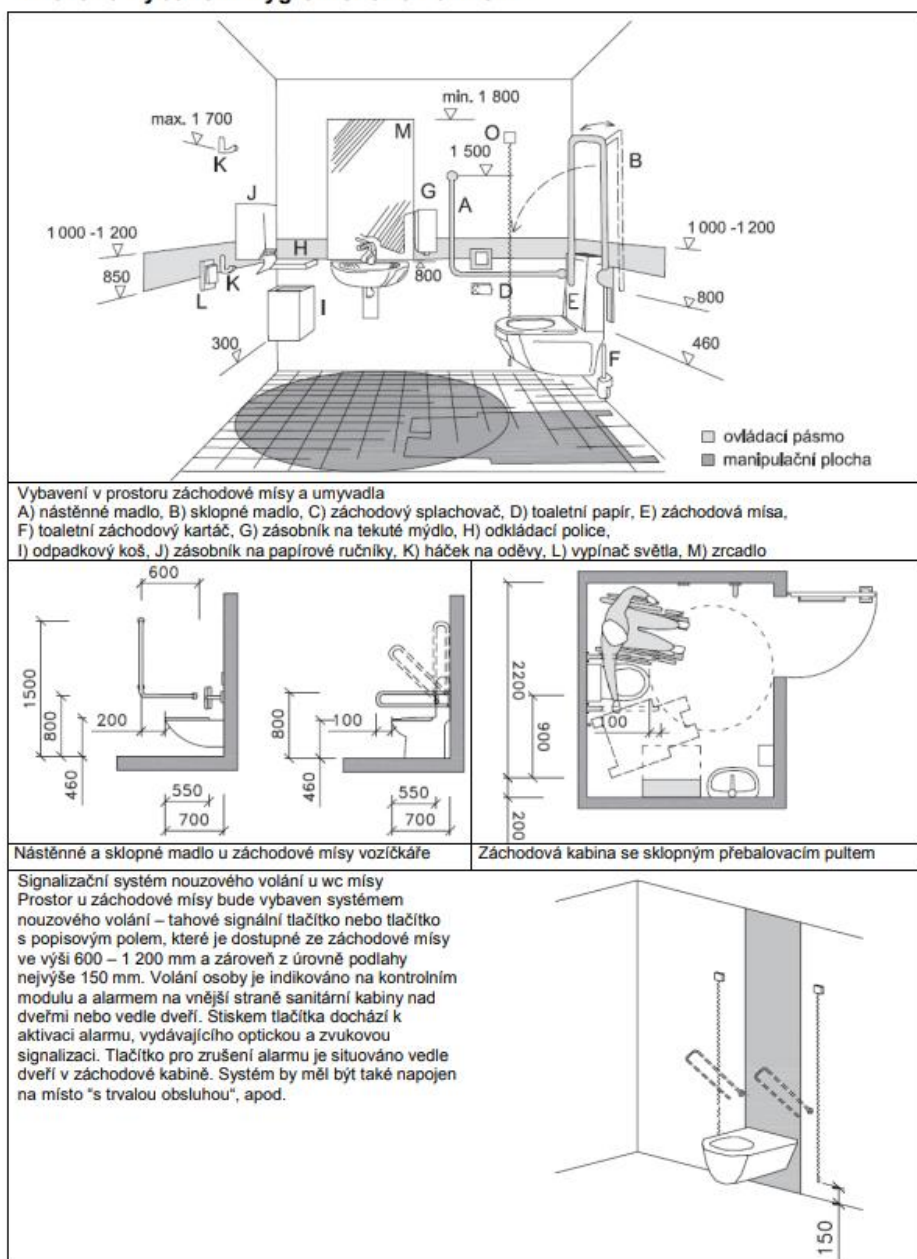
c) popis dopadů na přístupnost z hlediska uplatnění závažných územně technických nebo stavebně technických důvodů nebo jiných veřejných zájmů

Místnosti určené pro veřejnost musí být opatřeny dveřmi s minimální světlou šířkou 800 mm a dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřeny vodorovnými madly přes celou šířku umístěnými na straně opačné než jsou závěsy, dveře budou opatřeny vhodným tvarem klik dle odst. 3 přílohy č.3 k vyhlášce č. 398/2009 Sb. Resp. 284/2021 Sb. Pro snadné otvírání dveří musí být na každé straně dveří dodržena manipulační plocha.

Stěny hygienických místností musí po konstrukční stránce umožnit kotvení opěrných madel v různých polohách s nosností minimálně 150 kg dle odst. 5.1.1 přílohy č. 3 k vyhlášce č. 398/2009 Sb.

Záchodová kabina bude provedena podle odst. 5.1.1-5.1.8 přílohy č.3 k vyhlášce č. 398/2009 Sb., resp. 284/2024 Sb a jejich prováděcích vyhlášek.

Vzorové vybavení hygienického zařízení



B.3.3 Zásady bezpečnosti při užívání stavby

Stavba je navržena a bude provedena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo ke zbytečným úrazům uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo v blízkosti stavby nebo k úrazu způsobeným pohybujícím se vozidlem, což je zajištěno dodržením příslušných ČSN a nařízením o technických požadavcích na stavby v platném znění. Materiály a výrobky použité na stavbě budou vyhovovat zákonu č. 22/1997 Sb. O technických požadavcích na výrobky a souvisejícím předpisům.

B.3.4 Základní technický popis stavby

a) popis stávajícího stavu

Území uvažované pro výstavbu parkovacího domu se nachází v centrální části města Kolína. Pozemek je převážně rovinatý, v severní části pak přechází do svahu zemního tělesa silniční komunikace ulice Starokolínské. Území se nachází v jižní části v těsné blízkosti železniční trati směr Praha-Pardubice poblíž železniční stanice Kolín. Podél západní strany řešeného pozemku vede 4 proudý most spojující severní část města přes řeku Labe, konkrétně ulice Ovčáreckou a U Křižovatky.

V současné době je pozemek nevyužíván.

Prostor je mimo poddolované území a nenachází se v záplavovém území.

Přes pozemek pro výstavbu parkovacího domu v současné době vedou tyto inženýrské sítě :

- stávající vedení teplovodu ve vlastnictví Veolia Energie Kolín a.s. Tato síť je v kolizi s navrženým objektem parkovacího domu a je nutné provést její přeložení. Přeložka parovodu je řešena samostatnou dokumentací – netýká se této akce.
- Stávající vedení vodovodu LIT150 ve vlastnictví společnosti Energie Kolín. Toto vedení není v kolizi s navrženou výstavbou a není nutné ho překládat.
- Veřejné osvětlení AVE Kolín – část vedení a lampy bude přeloženo.

Dále vedou v blízkosti řešeného pozemku pro parkovací dům sítě veřejného osvětlení a podzemní sdělovací vedení ve vlastnictví organizace Správy železnic.

Řešené území ulice Starokolínské se nachází směrem od železničního přejezdu na trati č. 231, směrem k aktuálně budovanému podchodu u hlavní nádraží. Jedná se o převážně rovinatý terén.

V rámci výstavby objektu a stavebních úprav ulice Starokolínské bude muset být pokáceno několik dřevin. Dřeviny určené k pokácení jsou blíže specifikovány v dendrologickém průzkumu.

Přes pozemek v ulici Starokolínské v současné době vedou tyto inženýrské sítě :

- Stávající vedení vodovodu PE160 ve vlastnictví Energie Kolín, toto vedení není nutné překládat.
- Stávající vedení ČD Telematika, toto vedení není nutné překládat.
- Stávající sdělovací vedení Cetin, toto vedení není nutné překládat.
- Stávající podzemní vedení VN Čez Distribuce, toto vedení není nutné překládat.
- Stávající sdělovací, telekomunikační a zabezpečovací vedení Správy železnic, toto vedení není nutné překládat.

Krátce před realizací stavby je nutné opětovně prověřit u všech dotčených orgánů a správců sítí požadavek na existenci sítí a provést podrobné zaměření průběhu na stavbě.

b) popis navrženého stavebně technického a konstrukčního řešení

Objekt je tvořen železobetonovou skeletovou konstrukcí s komunikačním ztužujícím jádrem. Hlavní půdorysné rozměry jsou 67,5 x 33,2 m s výškou objektu 4 x 2,8 m, tzn. 11,2 m. Objekt je čtyřpodlažní bez podsklepení. Částečně zapuštěn do terénu – tělesa komunikace. Nosná konstrukce je rozdělena na 2 dilatační celky.

Vodorovné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými stropními deskami o základní tloušťce 250 mm s hlavicemi 350 mm. Stropní konstrukce budou dimenzovány na omezenou šířku trhlin v návaznosti na systém použitých hydroizolačních stěrek. Vnitřní stropní desky jsou rovné, střešní je spádovaná.

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny ŽB jádrem se stěnami tl. 250 mm a ztužujícími stěnami podle půdorysu o tl. 200 mm. Sloupy jsou o rozměru 350x600 mm pro běžná podlaží. Součástí konstrukcí 1.NP je opěrná obvodová stěna, která bude provedena v systému bílé vany o tl. 300 mm. Bude kotvena do základů a stropní konstrukce nad 1.NP. Svislé konstrukce (stěny a sloupy) budou uloženy na základové patky o základních rozměrech 1,2x1,2 s výškou min. 1,0 m, které případně mohou být nahrazeny předvrtý pilot. Stěny budou založeny na základových pasech o šířce 0,8 m a výšce min. 1,0 m. Základové konstrukce budou podepřeny hlubinnými prvky založení – vrtanými pilotami. O průměrech 630 a 900 mm.

Součástí každého dilatačního celku je konstrukce ramp ve štítech. Ta je tvořena prostorově zakřivenými železobetonovými monolitickými deskami uloženými pomocí zábradelních ŽB nosníků do obvodových sloupů. Sloupy jsou založeny stejně jako hlavní objekt.

Konstrukce objektu je navržena na agresivitu proti posypovým solím – chloridům.

Pažení stavební jámy :

Výška tohoto pažení se předpokládá podle geodetického zaměření a osazení novostavby do terénu o předpokládané výšce 4,0 m. Pažení je navrženo jako dočasné. Pažení bude sloužit na většině obvodu jako jednostranné bednění. Od budoucí železobetonové stěny je odsazeno 100 mm.

Zápory budou navrženy z ocelových profilů HEB140-160 (S235-355) s délkami podle jednotlivých řezu. Zápory budou vrtány spirálovým vrtákem. V případě nesoudržných zemin bude vrt zapažen. Po provedení vrtu do požadované hloubky bude osazen profil záporu a následně se pata zalije zálivkou c:v 2,2:1 CEM II/B-S 32,5. Po provedení záporu bude provedeno odtěžení na první (a poslední) pracovní úroveň pro provedení první řady kotev, se současným zhotovením výdřevy mezi profily záporu.

Kotvy první kotevní úrovně jsou navrženy ze 2 pramenců Lp15,5/1770. Injektáž kořenové části bude prováděna po etážích 0,5 m cementovou směsí c:v 2,2:1 (cement CEM I 42,5R) injekčním tlakem 2,2 MPa. V případě nedosažení požadovaného injekčního tlaku bude provedena reinjektáž. Předpokládaná spotřeba směsi na etáž je 20 l. Po provedení kotev bude osazena převázka ze štetovnice VL604 (alternativně možno použít štetovnice III n). Převázky jsou navrženy jako skryté. Po provedení převázek budou kotvy napnuty.

Fasáda objektu bude provedena z lehkého provětrávaného obvodového pláště z plechových lamel tvaru U, které budou kotveny do tvaru X. Lamely budou zlaté barvy.

Ocelová konstrukce střechy je navržena nad celým půdorysem parkovacího domu včetně půlkruhů u štítů objektu. Konstrukce nebude shora opláštěna, ale bude tvořit „pouze“ podkonstrukci pro FV panely. Obvodové nosníky střechy budou navíc vynášet opláštění stěn.

Ocelová konstrukce je navržena jako rámová a tuhá v obou hlavních směrech tak, aby nebylo potřeba do dispozice osazovat stěnové zavětrovací kříže. Sloupy jsou navrženy ze čtvercových jaklových profilů a půdorysně jsou rozmístěny dle betonových sloupů v podlaží níže. V hlavě jsou sloupy v obou směrech propojeny nosníky IPE. V ploše pod FVE jsou do hlavní konstrukce doplněny pomocné nosníky IPE. V místě ŽB jádra budou některé rámy přerušeny. Nosníky budou připojeny na kotevní desky osazené v ŽB konstrukci.

V žlb jádře budou umístěny provozní místnosti jako úklid, dedikovaná místnost pro FVE a hygienické místnosti pro muže, ženy a vozíčkáře. Dále bude v jádře umístěno schodiště a 2 výtahy. Vnitřní jádro není navrženo jako CHUC.

Jako CHUC jsou navrženy schodiště umístěná po stranách objektu a chráněná žlb monolitickou stěnou.

Po stranách objektu se nachází kruhové rampy pro vjezd a výjezd vozidel.

V objektu budou vytápěny obě pojezdové rampy a jízdní pruhy na střeše objektu.

B.3.5 Technologické řešení –základní popis technických a technologických zařízení

a) popis stávajícího stavu

Netýká se této stavby.

b) popis navrženého řešení

SO01 – Parkovací dům

- Elektroinstalace

Energetická bilance

Odběry:	Slaboproudé r.	Pi= 3,0 kVA	Ps= 2,4 kVA
	teplo, chlad, VZT	Pi= 6,0 kVA	Ps= 4,8 kVA
	vyhřívání ploch	Pi= 100,2 kVA	Ps= 100,2 kVA
	elektroinstalace	Pi= 10,0 kVA	Ps= 8,0 kVA
	osvětlení	Pi= 20,0 kVA	Ps= 16,0 kVA
	nabíjecí stanice EM	Pi= 88,0 kVA	Ps= 88,0 kVA
	výtahy	Pi= 20,0 kVA	Ps= 20,0 kVA

Součet Pi= 247,2 kVA Ps= 239,4 kVA

(soudobost 0,8)

Celkem Ps = 191,52 kVA

Hlavní jistič objektu je stanoven na 315A/3 charakteristika „B“. Měření elektrické energie bude umístěno v elektroměrovém rozvaděči, kde se osadí sada nepřímého měření.

Silnoproudé rozvody

Napájení

Napojení objektu elektrickou energií bude zajištěno z distribuční sítě společnosti ČEZ Distribuce, a.s.. Spotřeba elektrické energie bude měřena prostřednictvím samostatného rozvaděče RE, ve kterém bude umístěno nepřímé měření elektrické spotřeby.

Hlavní rozvaděč (RH) bude oceloplechový a umístěn v technické místnosti nebo jiném vhodném prostoru, který není definován jako chráněná úniková cesta. Rozvaděč bude tvořen přívodním polem a potřebným množstvím vývodních polí. Přívodní pole bude obsahovat:

- Hlavní jistič
 - Přepěťovou ochranu třídy „B+C“
 - Analyzátor sítě pro monitorování parametrů na přípojnicích
- Vývodní pole budou osazena jističovými vývody, jejichž technické parametry budou odpovídat připojovaným zařízením.

Struktura vnitřních rozvodů

Hlavní rozvaděč objektu bude zdrojem napájení pro veškeré rozvody umístěné v budově. Rozvody budou strukturovány na podružné (patrové) nebo technologické, které budou rozmístěny podle dispozičního a technologického členění budovy.

Pro zařízení, která musí fungovat i během požáru, bude instalován speciální rozvaděč RPO. Tento rozvaděč zajistí napájení těchto zařízení ze dvou nezávislých zdrojů elektrické energie. RPO bude společně s ústřednou EPS a zdrojem UPS umístěn v místnosti tvořící samostatný požární úsek.

Osvětlení a stavební instalace

Návrh osvětlení bude vycházet z celkového architektonického řešení a bude uzpůsoben tak, aby splňoval veškeré hygienické a světelné normy s cílem zajistit maximální zrakovou pohodu. Osvětlení bude realizováno v souladu s normami ČSN EN 12464-1 a ČSN EN 12464-2.

Předpokládá se využití převážně LED svítidel. Ovládání osvětlení v prostorách, jako jsou zázemí nebo šatny, bude individuální, prostřednictvím spínačů umístěných u vstupů do místností. Prostory určené k parkování budou osvětleny LED svítidly s využitím centrální ovládací skříně, která bude instalována ve vrátnici v 1. nadzemním podlaží.

Intenzity osvětlení:

Vrátnice	500lx
Šatny a toalety	200lx
Chodby	100lx
Schodiště	150lx

Technické místnosti	200lx
Parkovací plochy	150lx

Přístroje

Spínače budou standardně instalovány pod omítkou nebo integrovány do konstrukcí ze sádkartonu (SDK). V prostorách s náročnějšími podmínkami, jako jsou venkovní prostory nebo sociální zázemí, budou použity vypínače se zvýšenou odolností proti vlhkosti a prachu, odpovídající požadavkům na krytí dle normy.

Zásuvky budou rovněž umístěny pod omítkou nebo v SDK konstrukcích. Zásuvkové obvody budou napojeny prostřednictvím proudového chrániče s reziduálním proudem 30 mA. Tyto zásuvky budou navrženy s ohledem na bezpečnostní normy pro dané prostředí.

Nouzové osvětlení

Z rozvaděče RPO bude ve společných prostorách zajištěno napájení zařízení pro nouzové a protipanické osvětlení, především na únikových cestách. Tento systém bude založen na centrálním napájení svítidel a zapojení jednotlivých obvodů do centrální řídicí jednotky NO. Řídicí jednotka bude dimenzována podle požadavků ČSN a vybavena autotestovací funkcí dle normy IEC.

Nouzové osvětlení zahrne:

- Svítidla s autonomní nebo centrálně zálohovanou baterií, která zajistí funkčnost po dobu minimálně 60 minut.
- Viditelně umístěné směrové a východové značky na únikových cestách, odpovídající požadavkům ČSN EN 1838.

Zajištění správného umístění a viditelnosti nouzového osvětlení bude klíčové pro bezpečný pohyb osob při evakuaci.

Požadavky na požárně bezpečnostní řešení (PBŘ)

- Kabelové rozvody: Veškeré kabelové trasy budou řešeny v souladu s ČSN 73 0848. Volně vedené vodiče k zařízením zajišťujícím požární bezpečnost musí splňovat třídu funkčnosti P15-R a mít reakci na oheň třídy B2ca s1, d1.
- Nouzové osvětlení: Funkční po dobu minimálně 60 minut.
- Automatické dveře na únikových cestách: Musí být otevíratelné prostřednictvím EPS.
- CENTRAL STOP: Zajištění vypnutí zařízení mimo požárně bezpečnostní zařízení.
- TOTAL STOP: Zajištění vypnutí všech zařízení objektu.

Hromosvod a uzemnění

Ochrana objektu před atmosférickým přepětím (úderem blesku) bude realizována v souladu s normou ČSN EN 62305-1 až 4. Na střeše objektu bude instalována mřížová jímací soustava doplněná o jímací

tyče. Svody budou napojeny na vnější zemní síť, která bude zahrnovat kontrolní měřicí svorky a kontrolní místa na svodech.

Zemní síť bude kombinovat pásek FeZn a tyčové zemniče. Hlavní uzemňovací přípojnice bude propojena přes zkušební svorky se zemní sítí mimo objekt. Hodnoty odporu zemní sítě budou odpovídat požadavkům normy ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a normám ČSN EN 62305. Všechna vstupní napájecí média budou připojena ke společnému uzemnění objektu.

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Předpokládá se, že připojovaná elektrická zařízení budou plně kompatibilní. Elektronická zařízení s napájecími zdroji musí splňovat požadavky příslušných norem na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC). K těmto zařízením bude vždy dodán protokol o shodě potvrzující splnění příslušných standardů.

Nabíjecí stanice elektromobilů

Nabíjecí stanice budou umístěny u parkovacích stání ve 3. a 4. podlaží objektu. Instalace zahrnuje napojení na elektrickou síť, integraci do datové infrastruktury a splnění všech legislativních požadavků. Jedna nabíjecí stanice je určena pro nabíjení 2 elektromobilů.

Technické parametry nabíjecích stanic:

- Výkon stanice: 22 kW.- 2x 11kW
- Napětí: 400 V AC (3fázové).
- Připojení: 2x zásuvka Typ 2 dle normy IEC 62196.
- Komunikace: Ethernet nebo Wi-Fi pro vzdálený monitoring a správu.
- Ochrana: Integrované proudové chrániče typu B a detekce zbytkového proudu DC > 6 mA.

Napojení: Nabíjecí stanice budou napojeny na hlavní rozvaděč v technické místnosti včetně jištění. Každá stanice bude napájena samostatným kabelem pro výkon 22kW k místu instalace. Pro každou stanici bude instalován samostatný jistič 40 A s charakteristikou C a proudový chránič typu B s reziduálním proudem 30 mA.

Kabeláž bude vedena v kabelových lávkách nebo v chráničkách po stěnách a střepech parkovacího domu. Kabely budou vedeny v chráněných trasách zajišťujících mechanickou i požární ochranu dle ČSN 73 0895. Napájecí kabely budou ukončeny v připojovacích bodech nabíjecích stanic.

V rozvaděči bude instalována přepěťová ochrana třídy 2 pro ochranu nabíjecích stanic před atmosférickými a spínacími přepětími.

Nabíjecí stanice budou propojeny s řídicím systémem přes datovou síť (Ethernet). Pro každou stanici bude veden UTP kabel kategorie 6 z datového rozvaděče v 1. podlaží. V rozvaděči bude instalován PoE switch pro napájení případných zařízení vyžadujících PoE a pro připojení stanic do sítě.

Monitoring a správa: Nabíjecí stanice budou připojeny k centrálnímu systému správy pomocí protokolu OCPP (Open Charge Point Protocol). Provozovatel bude mít možnost monitorovat stav stanic, spravovat uživatele a nastavovat tarifní podmínky přes webové rozhraní nebo mobilní aplikaci. Datová komunikace bude zabezpečena šifrováním.

Parkovací místa s nabíjecími stanicemi budou označena piktogramem a vodorovným značením dle platných předpisů. Všechny stanice budou opatřeny mechanickou ochranou proti poškození vozidly. Instalace bude vybavena nouzovým vypínačem pro odpojení napájení všech nabíjecích stanic.

Slaboproudé systémy

Strukturovaná kabeláž

Návrh strukturované kabeláže počítá s umístěním datového rozvaděče do technické místnosti v 1. NP objektu, kde bude napojeno přívodní vedení. Tento rozvaděč bude plnit centrální roli v distribuci datové sítě. Dimenze, typy kabelů a způsoby jejich vedení, ať už ve venkovních nebo vnitřních částech objektu, budou detailně určeny v dalších fázích projektové dokumentace.

Z datového rozvaděče budou vedeny kabely rozvodu UTP/FTP minimálně kategorie 6, přičemž bude využita topologie typu hvězda. Serverová infrastruktura bude umístěna přímo ve vrátnici, což zajistí snadnou dostupnost a správu. Celý systém strukturované kabeláže bude zálohován buď z centrálního zdroje UPS, nebo z lokálních zdrojů pro zajištění kontinuálního provozu.

Předmětem tohoto řešení není zahrnutí softwarových nebo bezpečnostních prvků sítě, jako jsou firewally či antivirové systémy. Tyto komponenty budou řešeny samostatně.

Elektrická požární signalizace (EPS)

Systém elektrické požární signalizace (EPS) bude navržen a instalován v souladu s platnými normami ČSN a požadavky stanovenými technickou zprávou požární ochrany. Výrobní a instalační standardy jednotlivých zařízení budou odpovídat doporučením výrobců a příslušným normám.

Umístění a popis hlásičů EPS

Automatické hlásiče jsou umístěny tak aby v maximální míře postihly střežený prostor a zachytili projev požáru v nejranějším stádiu. Hlásiče musí být umístěny dle projektu a tak aby k nim byl zajištěn přístup pro zkoušky a opravy. Pokud není vysloveně jinak uvedeno, lze bez povolení projektanta umístit hlásiče cca 0,5 m v libovolném vodorovném směru v jedné místnosti od místa, které bylo vyprojektováno. Týká se zejména případů, kdy není možné hlásič umístit podle projektu, protože zástavba, či umístění technologie, osvětlení atd. jsou v rozporu s umístěním hlásiče.

Jeden optický hlásič je určen (ČSN 342710 čl. 6.5.1.1 Tabulka 1) ke střežení 60-100 m² plochy.

- Fotovoltaika

Jedná se o fotovoltaický systém o jmenovitém výkonu 65 700 kWp, kde vyrobená el. energie bude primárně sloužit pro pokrytí nebo snížení vlastní spotřeby objektu. Fotovoltaický systém je umístěn na střeše budovy, kde bude umístěno celkem 146 fotovoltaických modulů Aiko Neostar 2S o jmenovitém výkonu 450 Wp. Technologie FVE jako je střídač Solax X3-MGA-60K-G2 a rozvaděč FVE budou umístěny v místnosti 4.05 Technologie FVE.

- Vytápění

Výpočtové parametry:

Venkovní výpočtová teplota	-12 °C
Krajina s intenzivními větry	
Otopné období pro $\theta_{hp,e}$	13 °C
Počet topných dnů	226
Střední venkovní teplota v topném období	4,4 °C

Vnitřní teplota

Vrátnice	20 °C
WC	20 °C
Bateriové uložení	15 °C
Rozvodna elektro	15 °C
Úklidová místnost	15 °C
Sklady	nevytápěno
Chodby	nevytápěno

Ze skladby stěn byly vypočteny součinitelé prostupu tepla, které byly použity pro výpočet tepelných ztrát:

Podlaha, strop	2,22	W/m ² K
Obvodová stěna	0,34	W/m ² K
Dveře	1,2	W/m ² K

Tepelné ztráty objektu byly vypočteny podle ČSN EN12831 na 3,8 kW.

Roční potřeba energie pro vytápění je 7,3 MWh/rok.

Prostory, kde se budou pohybovat a pobývat osoby - WC a obsluha vrátnice budou vytápěny přímotopnými elektrickými konvektory na teplotu 20°C.

Prostory úklidu budou vytápěny na min. teplotu 15°C přímotopnými elektrickými konvektory.

Prostory pro bateriové uložení a rozvodny NN budou vytápěny na teplotu 15°C přímotopným elektrickým konvektorem.

Prostory garáže, schodiště a sklady nebudou vytápěny.

Elektrický přímotopný konvektor bude pevně namontován na stěnu, napojen bude na provozní napětí 230 V.

Elektrický přímotopný konvektor umožňuje na displeji nastavení požadované teploty v prostoru.

- Vzduchotechnika, větrání a chlazení

Podklady pro výpočet větrání:

Samostatné WC	- 50m ³ /hod
Umyvadlo	- 30m ³ /hod
Úklidové komory	- 30m ³ /hod
Technické místnosti a sklady	- min x=1,0/hod
Větrání garáží - přirozeně	- dle ČSN 73 6058
Výtahové šachty	- 1% plochy šachty

Požadavky na chlazení

Místnost UPS	2,5kW max. 26°C
--------------	-----------------

Maximální hladina akustického tlaku

Hygienické zázemí apod.	60 dB(A)
Garáže	65 dB(A)
Technické místnosti	70 dB(A)
vně objektu ve dne	50 dB(A)
vně objektu v noci	40 dB(A)

Na sání a výfuku vzduchu přes protidešťové žaluzie a výfuková a sací kusy se uvažuje maximální hodnota akustického výkonu 60dB(A). Výše uvedené hodnoty musí být dodrženy v místě pobytu osob nebo nejbližšího venkovního chráněného bodu.

Nucené větrání bude použito u prostor, kde základní přirozené větrání není možné nebo dostatečné. Ostatní prostory budou větrány přirozeně pomocí stavebních otvorů, které zajišťuje stavební část. Náhrada vzduchu u podtlakového větrání bude přirozeně z okolních prostor anebo z venkovního prostředí.

6.1 Zařízení č. 1 – Větrání garáží

Větrání garáží je navrženo jako přirozené dle metodiky obsažené v normě ČSN 73 6058 v příloze A. V 1.NP bude navrženo pomocí neuzavíratelných otvorů dle bodu A.3.3 s celkovou volnou průtočnou plochou minimálně 24m² Polovina plochy bude umístěna na severní straně pod stropem a polovina u podlahy v jižní stěně. Větrání ve vyšších patrech bude navrženo dle bodu A.3.2 s otvory o volné

průtočné ploše minimálně 1/3 celkové vnitřní plochy obvodových stěn parkovacího prostoru. Veškeré stavební otvory řeší stavební část.

6.2 Zařízení č. 2 – Větrání technických místností v 1.NP

Větrání bude navrženo jako podtlakové s náhradou vzduchu z okolních venkovních prostor garáží. Množství vzduchu bude navrženo dle navrhované intenzity větrání prostoru, množství vzduchu viz tabulka výkonů a výkresová dokumentace.

Odvod vzduchu bude zajištěn potrubními ventilátory umístěnými pod stropem větraného prostoru. Odvod vzduchu bude zajištěn přes krycí mřížky instalované přímo na potrubí u ventilátoru. Potrubní ventilátory budou opatřeny těsnou zpětnou klapkou. V případě společného potrubí pro více ventilátorů, tak bude potrubí navrženo na 100% současnost chodu všech ventilátorů. Náhrada odváděného vzduchu bude z okolních prostor přes protipožární mřížky ve stěnách. Potrubí bude vedeno pod stropem garáží a v prostoru garáží bude zakončeno krycí mřížkou. Potrubí bude v potřebném rozsahu opatřeno tepelně akustickou izolací s polepem hliníkovou folií.

Zařízení budou spouštěna se světlem ve všech větraných místnostech s nastaveným doběhem případně dle požadavků technologie. Bude detailně řešeno v navazujícím stupni dokumentace.

6.3 Zařízení č. 3 – Větrání hygienického zázemí vrátnice

Větrání bude navrženo jako podtlakové s náhradou vzduchu z okolních prostor. Množství vzduchu bude navrženo dle navrhované intenzity větrání prostoru nebo dle zařizovacích předmětů v místnosti, množství vzduchu viz tabulka výkonů a výkresová dokumentace.

Odvod vzduchu bude zajištěn nástěnnými ventilátory se zpětnými klapkami umístěnými na stěně nebo pod stropem větraného prostoru. Náhrada odváděného vzduchu bude z okolních prostor přes podříznuté dveře bez prahu. Potrubí budou společné pro všechny ventilátory a bude navrženo na 100% současnost chodu všech ventilátorů. Nástěnné ventilátory budou na potrubí napojeny přes flexibilní hadice s útlumem hluku. Potrubí bude vedeno pod stropem garáží a v prostoru garáží bude zakončeno krycí mřížkou. Potrubí bude v potřebném rozsahu opatřeno tepelně akustickou izolací s polepem hliníkovou folií.

Ventilátory budou spouštěny se světlem ve větraných prostorech a budou opatřeny doběhem.

6.4 Zařízení č. 4 – Větrání hygienického zázemí parkovacího domu

Větrání bude navrženo jako podtlakové s náhradou vzduchu z okolních prostor schodišťové šachty. Množství vzduchu bude navrženo dle navrhované intenzity větrání prostoru nebo dle zařizovacích předmětů v místnosti, množství vzduchu viz tabulka výkonů a výkresová dokumentace.

Odvod vzduchu bude zajištěn potrubními ventilátory umístěnými pod stropem větraného prostoru v nejvyšším patře. Potrubní ventilátory budou opatřeny těsnou zpětnou klapkou, regulační klapkou a tlumiči hluku. Odvod vzduchu bude zajištěn přes čtyřhranné odvodní vyústky instalovanými přímo na potrubí. Náhrada odváděného vzduchu bude z okolních prostor přes podříznuté dveře bez prahu a stěnové nebo dveřní mřížky. Potrubí budou zakončena nad střechou výfukovými koleny se sítím. Potrubí bude v potřebném rozsahu opatřeno tepelně akustickou izolací s polepem hliníkovou folií. Nad střechou ve venkovním prostředí bude potrubí opatřeno vodotěsným oplechováním.

Zařízení budou spouštěna se světlem ve všech větraných místnostech s nastaveným doběhem.

6.5 Zařízení č. 5 – Chlazení UPS a místnosti FVE

Pro chlazení prostoru místnosti s umístěnou technologií UPS a FVE byl zvolen split systém přímého chlazení v úpravě pro celoroční provoz.

Kondenzační jednotka chlazení bude umístěna do prostoru větraných garážových stání. Tato kondenzační jednotka bude propojena s vnitřní cirkulační jednotkou v chlazené místnosti potrubím s chladicím médiem, použito bude ekologicky nezávadné chladivo R32. Dále musí být vnitřní jednotka propojena s kondenzační jednotkou komunikačním kabelem. Od vnitřní jednotky bude zajištěn odvod kondenzátu.

Vnitřní jednotka je navržena v nástěnném provedení a bude umístěna na interiérové zdi tak, aby nezasahovala nad umístěnou technologii. Potrubí chladiva bude vedeno v ochranném žlabu pod stropem garáží a chlazených místností.

6.6 Zařízení č. 6 – Větrání výtahové šachty

V nejvyšším místě výtahové šachty bude zhotoven větrací otvor o ploše minimálně 1% podlahové plochy šachty. Bude se jednat o neuzavíratelný otvor zakončený nad střechou výfukovým kolenem s mřížkou proti vnikání hmyzu. Potrubí bude opatřeno tepelně akustickou izolací a ve venkovním prostředí bude opatřeno vodotěsným oplechováním.

- Zdravotně-technické instalace

Vnitřní vodovod

Navržený vnitřní vodovod bude napojen na vodovodní přípojku LDPE d 50x6,9, která bude ve skladu v 1.NP ukončena na stěně hlavním objektovým uzávěrem. Fakturační měření je umístěno ve VDM šachtě.

Bilance pitné vody vod	počet	l.den⁻¹	průtok
1. Návštěvníci	120	5	600 l.d ⁻¹
2. Údržba	1	60	60 l.d ⁻¹
	celkem		660 l.d ⁻¹
	Q_d	=	0,66 m ³ .den ⁻¹
		=	0,008 l.s ⁻¹
	K_h	=	1,5
	Q_{max}	=	0,01 l.s ⁻¹
	Q_h	=	0,04 m ³ .hod ⁻¹
	$Q_{mésic}$	=	19,8 m ³
	Q_{rok}	=	241 m ³

Navržený vnitřní vodovod bude napojen na vodovodní přípojku LDPE d 50x6,9, která bude ve skladu v 1.NP ukončena na stěně hlavním objektovým uzávěrem. Fakturační měření je umístěno ve VDM šachtě.

Potrubí vedené v zemi pod podlahou 1.NP bude provedeno z tlakového polyethylenového potrubí LDPE d 32x4,4 mm a LDPE d 40x5,5 mm.

Navržený rozvod vnitřního vodovodu bude proveden z tlakových trub PP-RCT s čedičovým vláknem se sníženou roztažností. Připojovací potrubí studené a teplé vody bude vedeno nad sebou. Připojovací potrubí bude svedeno vždy do výšky potřebné k napojení jednotlivých míst potřeby vody. Odbočky pro jednotlivé skupiny zařizovacích předmětů budou opatřeny uzávěrem.

Ohřev teplé vody pro zařizovací předměty v objektu A bude proveden elektrickými ohřivači vody o objemu 10l a 65l. Potrubí budou k zásobníku přivedena ve stěně do výšky, kde budou osazeny uzavírací ventily vývodů ohřivače. Ohřivač bude připojen na rozvod studené vody přes bezpečnostní soupravu.

Potrubí teplé vody bude vedeno v souběhu s potrubím studené vody a bude přivedeno v příslušných výškách napojení k jednotlivým vodovodním bateriím.

Vnitřní kanalizace

- Splašková kanalizace

Odvedení splaškových vod z parkovacího domu bude provedeno splaškovou kanalizací, která bude před objektem napojena na přípojku splaškové kanalizace.

Vnitřní kanalizace je určena pro odvádění odpadních splaškových vod běžného charakteru od zařizovacích předmětů dle projektové dokumentace.

Nově navržená odpadní potrubí, připojovací a svislá, jsou navržena z trub PP spojovaných na nástrčná hrdla a těsnící "O" kroužky. Jedná se o odpadní kanalizační systém "HT" - odpadní systém pro vnitřní kanalizaci, který odpovídá současným technickým nárokům, především požadavku odolávat zvýšené teplotě. Maximální dovolená teplota transportovaného média je do 100°C.

Bilance odpadních vod	počet	l.den⁻¹	průtok
1. Návštěvníci	120	5	600 l.d ⁻¹
2. Údržba	1	60	60 l.d ⁻¹
celkem			660 l.d⁻¹
Q_d	=		0,66 m ³ .den ⁻¹
	=		0,008 l.s ⁻¹
k_h	=		1,5
Q_{max}	=		0,01 l.s ⁻¹
Q_h	=		0,04 m ³ .hod ⁻¹
přepočet	=		7 EO
$Q_{mésic}$	=		19,8 m ³
Q_{rok}	=		241 m ³

Svodné potrubí, které je vedeno pod podlahou a terénem bude z trub PVC systém „KG“ spojovaných nástrčnými hrdly s pryžovými O-kroužky a částečně z kameninového potrubí.

Budou použity průměry potrubí 40 až 160 mm. Dimenze potrubí jsou navrženy dle doporučených hodnot v ČSN. Připojovací a odpadní potrubí bude vedeno ve stěnách.

Odvětrání celého potrubního rozvodu vnitřní kanalizace bude zajišťovat ventilační hlavice DN100 na odvětrávacím potrubí. Na odpadních potrubích v nejnižším podlaží, budou osazeny 1.0 m nad podlahou čistící tvarovky.

- **Dešťová kanalizace**

Srážkové vody ze střech, spolu s úkapovými vodami z parkovacích stání a žlabové vpusti sjezdu do parkovacího domu, budou odváděny zaolejovanou dešťovou kanalizací z materiálu plnostěnného nepěněného PVC KG DN 150-300 mm SN8, délky 43,0 m, do ŽB retenční nádrže o užitém objemu 126,0 m³ umístěné pod parkovacím domem, ze které bude odtok řízeně vypouštěn do navržené jednotné kanalizační přípojky. Na potrubí budou déle osazeny prefabrikované revizní šachty DN 1000 mm, prefabrikovaná revizní šachta DN 1000 mm regulace odtoku na hodnotu 0,9 l/s a ŽB odlučovač ropných látek DN 1600 mm, kde bude docházet k předčištění vod na hodnotu max. 5,0 mg/l.

Vnitřní kanalizace bude svedena do ŽB retenční nádrže pod podlahou parkovacího domu o užitém objemu 126,0 m³

Nově navržená odpadní potrubí jsou navržena ze svařovaného polyethylenového potrubí.

Svodné potrubí, které je vedeno pod podlahou a terénem bude z trub PVC systém „KG“ spojovaných nástrčných hrdly s pryžovými O-kroužky.

Budou použity průměry potrubí 75 až 300 mm. Dimenze potrubí jsou navrženy dle doporučených hodnot v ČSN. Odpadní potrubí bude vedeno volně pod stropem a po nosných sloupech.

Odvedení odpadních vod z parkovacích ploch 1.NP až 3.NP bude provedeno vtoky s litinovou mříží a litinovým rámem se svislým odtokem DN100, odkalovacím košem a suchou klapkou proti pronikání zápachu, třída zatížení B125, které budou osazeny při betonáži.

Odvedení odpadních vod z parkovacích ploch 4.NP bude provedeno odvodňovacími žlaby šíře 150 mm z odolného kompozitu s litinovým můstkovým roštem a se svislým odtokem DN100. Odpady od těchto vtoků budou napojeny pod stropem nižšího podlaží.

Odpady budou osazeny co nejblíže k stropu. Toto potrubí bude vedeno ve spádu 1% k odpadu vedenému ve sloupu.

Na odpadních potrubích v nejnižším podlaží, budou osazeny 1.0 m nad podlahou čistící tvarovky. Na trase dešťové kanalizace jsou navrženy dvě prefabrikované čistící kontrolní revizní šachty DN1000 a dvě plastové čistící kontrolní revizní šachty DN400.

- **Světelný parkovací systém**

Pro nově vznikající parkovací dům je navrženo zřízení závorového parkovacího systému, který lze snadno ovládat přes webové rozhraní na počítači nebo na mobilu. Lze si vybrat z řady prvků,

které usnadní příjezd, výjezd nebo orientaci na parkovacích místech. Tyto prvky se následně postarají o platbu v hotovosti, platební nebo parkovací kartou.

- SPECIFIKACE HARDWAROVÝCH KOMPONENT
- Pro parkovací systém takového rozsahu, jako je 4 patrový parkovací dům, budou zapotřebí následující hardwarové komponenty.
- Vjezdové stojany
 - Příjezdový terminál je součástí téměř každého parkovacího systému a je určen pro výdej parkovacích lístků s čárovým kódem nebo QR kódem tištěným na FANFOLD lístky
 - Terminál je dále možné vybavit externím skenerem QR kódů (čtení z mobilního telefonu)
 - Terminál může být dále vybaven univerzální čtečkou RFID
 - Tyto stojany jsou ergonomicky tvarované pro snadný dosah řidičů k čelu terminálu
 - Jako možnost vidíme zabudovat kameru a interkom
 - Zásoba vjezdových lístků s kapacitou pro výdej až 11 000 ks lístků, v terminálu, tiskárna s dvojitým podavačem
- Výjezdové stojany
 - Výjezdový stojan slouží pro kontrolu lístků s čárovým kódem pro krátkodobě parkující jakož i ke čtení RFID karet pro dlouhodobě parkující
 - Zásobník na lístky má kapacitu až do 6.000 ks lístků, které terminál „pojídá“
 - Terminály je dále možné vybavit externím skenerem QR kódů (čtení z mobilního telefonu)
 - Terminály je dále možné vybavit univerzální čtečkou RFID
 - Tyto stojany jsou ergonomicky tvarované pro snadný dosah řidičů k čelu terminálu
 - Jako možnost vidíme zabudovat kameru a interkom
- Závory
 - Závora je zařízení řízené mikroprocesorem s automatickou optimalizací brzdění pro jemný pohyb šetřící mechaniku závory. Stojan má životnost min. 4 mil. zdvihů bez nutnosti její servisní opravy.
 - Rychlost zdvihu s rovným ramenem do 3,0m je 0,9 sekund. (plynulé dobrzdění mechaniky v koncových polohách)
 - Stojan s délkou ráhna do 3,5m
 - Stojan umožňuje provoz v teplotním rozsahu -25°C až + 70°C
 - Možnost mechanického ovládání stojanu ze stojanu samotného (např. provedení aretace při výpadku napájení)
 - Možnost vybavení závory zálohovým akumulátorem s možností naprogramování závory, jak se chovat při výpadku napájení
 - Součástí závory je indukční dvoukanálový detektor
- Automatická pokladna
 - Příjem až 16 nominálu mincí a umožňuje vrácení přeplatku až 6 nominály mincí díky vysokokapacitním recyklačním zásobníkům
 - Zabudovaný řídicí počítač
 - Dotykový 17“ displej s možností zadávání SPZ a dohledání svého tarifu v případě ztráty

- parkovacího lístku
 - • Volba až ze 4 jazyků současně
 - • Možnost o doplnění modulu recyklátor bankovek umožňující vracení bankovek
 - • Rozšiřující modul akceptace bankovek (kapacita boxu min 500 kusů)
 - • Rozšiřující modul platba kreditní kartou - bezkontaktní NFC
 - • Servisní klávesnice s funkcí přihlášení servisního technika – logování
 - • RFID čtečka karet pro dobíjení tarifů pro předplatitele / VIP parkující
 - • Externí čtečka QR / čárových kódů
 - • Možnost vybavit terminál video VoIP interkomem

- Rozpoznávání SPZ
- Systém čtení SPZ pomocí kamer tvoří v současné době základní část parkovacích systémů.
- Používané kamery snímají správně za různých světelných podmínek (den, noc, protislunce, protisvětlo) reflexní i starší nereflexní SPZ.
- Je možné zajistit další funkce, např.
 - • Možnost definování tzv. white listu = vybraným uživatelům je na základě definice a nastavení v systému umožněn vjezd a výjezd z parkoviště na jejich SPZ
 - • Možnost definování tzv. black listu = vybraným uživatelům je na základě definice a nastavení v systému zakázán vjezd a výjezd z parkoviště na jejich SPZ
 - • Možnost evidovat každou SPZ v systému a na základě opakovaného příjezdu v daný den a přesažení celkové dovolené volné doby volného parkování (například denní limit pro odjezd zdarma 120minut) zpoplatnit dané vozidlo
 - • Možnost otevření závory na výjezdu, pokud má zákazník verifikovaný lístek = v případě spárování SPZ není nutné skenovat lístek na výjezdu
 - • Možnost zadání SPZ na dotykovém displeji automatické pokladny a v případě ztráty lístku zaplatit pomocí aktuálního tarifu spárovaného s danou SPZ
 - • Možnost zřízení skříně pro LPR kameru v antivandal provedení pro bezpečnou montáž a umístění

- Parkovací navigační systém
- Další možností je zřízení navigačního parkovacího systému, který informuje řidiče o obsazenosti daných míst v parkovacím domě.
- Informační a navigační systém je určen k monitorování a informování o aktuální obsazenosti jednotlivých parkovacích stání v prostorách parkoviště. Systém představuje řešení současného problému, kdy je velká část dopravního provozu generována řidiči hledajícími volné parkovací místo. Naváděcí systém dokáže řidičům poskytovat aktuální a dynamicky se měnící informace o stavu dostupnosti monitorovaných parkovacích stání. Vozidla jsou pomocí srozumitelných navigačních prvků směřována přímo na identifikovaná prázdná místa, která jsou nejbližší jejich současné poloze.



- Parkovací systém – návrh
- Pro parkovací dům u zimního stadionu navrhujeme tuto sestavu
 - 1 x příjezdový terminál
 - 1 x výjezdový terminál
 - 3 x závara
 - 3 x automatická pokladna
 - 2 x LPR kamery pro umožnění rozpoznávání RZ pro usnadnění vjezdu a výjezdu
 - Parkovací navigační systém (naváděcí displeje, senzory obsazenosti)

SOFTWARE A MOBILNÍ APLIKACE

- Software umožňuje úplný monitoring všech terminálů na parkovišti, dále zahrnuje reporty s finančními, statistickými a operativními daty, správu tarifů, notifikace událostí v systému, globální nastavení systému a správu uživatelů řídicího systému.

7.2.1 Mobilní aplikace

- Mobilní aplikace nasměruje řidiče na dostupná parkovací místa. Z mobilní aplikace lze následně vyčíst spoustu důležitých informací, jako například:
 - Aktuální počet volných míst na parkovišti
 - Ceník parkovného
 - Dostupné služby
 - Kontakt na správce parkoviště
 - Stav parkoviště
 - Dostupnost veřejné dopravy v blízkosti zimního stadionu
 - Ověření platnosti parkovacích lístků pomocí čtení QR kódu
- Aplikace umožňuje úhradu parkovného koncovým uživatelem přes webovou aplikaci pomocí platebních a CCS karet. (MasteCard, VISA, atd.)
- Provoz automatického vjezdu a výjezdu
- Parkovací systém zpracuje na pozadí registrační značku a pokud je souhlas, tak aplikace rovnou nabídne uživateli uhrazení i s RZ. Uživatel tak nemusí hledat parkovací lístek a kliknutím přejde na platbu.

REŽIM PROVOZU

- Režim pro krátkodobě parkující zákazníky
- Krátkodobý zákazník po příjezdu k vjezdovému stojanu a aktivaci indukční smyčky, zmáčkne tlačítko na výdej lístku a v případě volného parkovacího místa obdrží parkovací lístek, který

bude obsahovat vytištěné informace o datu a času vjezdu do parkovacího domu spolu s registrační značkou vozidla a QR kódem generovaným parkovacím systémem. Vjezdem vozidla do parkovacího domu (dále jen PD) je zahájeno počítání ceny parkovného dle platných ceníků provozovatele PD.

- Na volná parkovací místa budou parkující naváděni za pomoci navigačních displejů navigačního systému. Tento navigační systém bude založen na detekci obsazenosti za pomoci senzorů, které budou také detekovat RZ parkujících vozidel.
- Platba parkovného bude prováděna před odjezdem na automatickém platebním terminálu, kde po přiložení parkovacího lístku ke čtečce QR kódů se na displeji terminálu zobrazí požadovaná částka za parkování. Parkovné bude možno uhradit platební kartou, mincemi, nebo pomocí bankovek, přičemž přeplatek bude vrácen v mincích.
- Další alternativou pro platbu parkovaného bude možnost uhradit parkovné přes mobilní aplikaci díky speciálnímu softwaru. Zákazník si tak bude moci zaplatit pohodlně, bez čekání, bez tvořících se front u automatických pokladem.
- V případě ztráty parkovacího lístku je automatický platební terminál vybaven funkcí ztrátového lístku, která umožňuje vydání náhradního dokladu za příslušnou úhradu. Po uhrazení poplatku za parkování musí řidič opustit PD v časovém limitu dle provozního řádu PD. Při příjezdu k výjezdovému terminálu a aktivování výzvové indukční smyčky je v případě zaplaceného poplatku za parkování umožněn výjezd z PD na základě rozpoznání RZ vozidla nebo načtením zaplaceného parkovacího lístku za pomoci čtečky QR kódů.

Režim pro abonentní zákazníky

- Abonentním zákazníkům bude umožněno parkování na základě předplatného dle platného ceníku provozovatele PD. Jako identifikátor budou použity předplacené RFID karty vydané provozovatelem a RZ vozidla, která je součástí registrace abonentního zákazníka.
- Předplatitelské karty lze emitovat jako časové, tedy s platností po určitou dobu nebo jako hodnotové neboli virtuální peněženka. Tyto karty jsou vydávány provozovatelem PD.
- Abonentní zákazník po příjezdu k výjezdovému stojanu a aktivaci indukční smyčky, je rozpoznán systémem LPR. V případě, že nedojde k rozpoznání RZ, abonentní zákazník přiloží RFID kartu ke čtečce RFID, která ověří její platnost a je vpuštěn do PD. Na volné vyhrazené místo je abonentní zákazník navigován systémem proměnných značek navigačního systému. Navigační systém je schopen kontrolovat oprávněnost parkování ve vyhrazených zónách, ale taky parkování abonentů v zónách pro platící zákazníky. Při příjezdu k výjezdovému terminálu, aktivování výzvové indukční smyčky a rozpoznání RZ nebo RFID karty, je parkujícímu umožněn výjezd z parkoviště. V případě, že je detekováno neoprávněné stání v zónách pro krátkodobé parkující, může být vyžadován poplatek za parkování dle platného ceníku PD.

- **Městský informační systém**

V rámci městského informačního systému budou realizovány nové informační a směrové cedule v níže uvedených ulicích (bodech).

V níže popsanych místech budou umístěny směrové značky s počtem volných parkovacích míst v navrženém parkovacím domě a ukazující směr jízdy k objektu.

Umístění informačních značek je uvažováno na lampy veřejného osvětlení.

Informační systém bude napojen na objektový automatický parkovací systém tak, aby mohli být počty volných parkovacích míst na značkách vždy aktualizovány.

Datová komunikace bude zajištěna pomocí datových přenosů operátora skrze GSM/LTE modem.

Napájení bude řešeno spínanou fází VO, přičemž rozvaděč u dynamické dopravní značky bude vybaven akumulátory pro zajištění provozu přes den.

Příklad informační značky umístěné na lampě VO



Polohy pro nové umístění informačních značek :

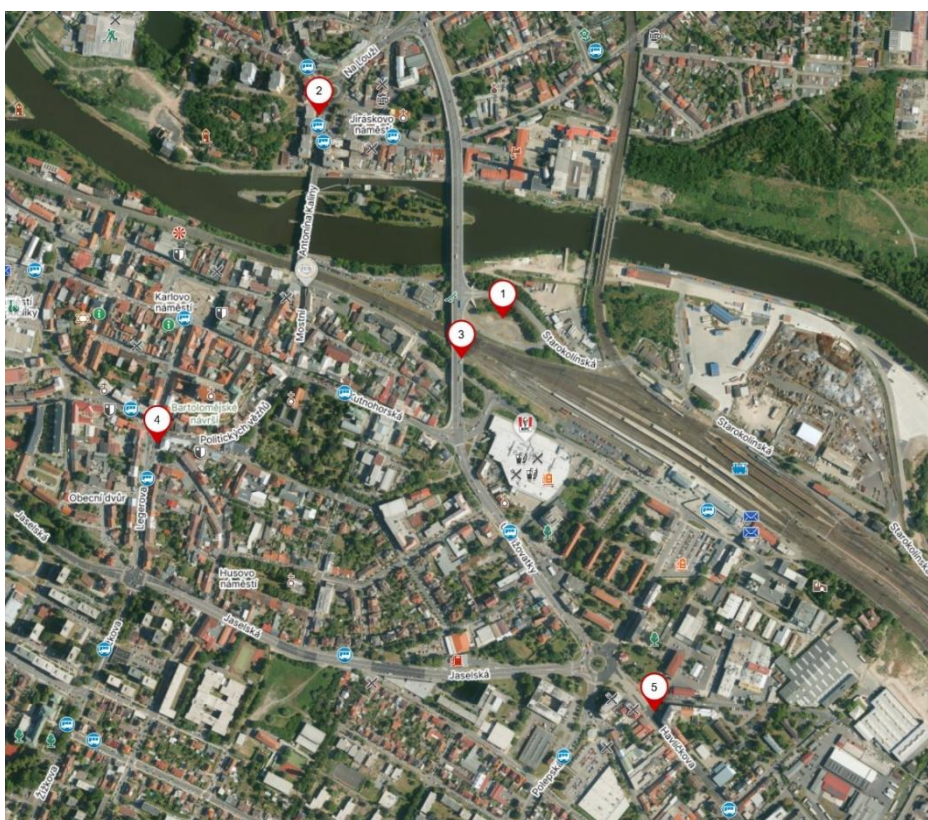
Bod 1) 50.0278136N, 15.2088106E – navržený parkovací dům

Bod 2) 50.0309550N, 15.2043794E

Bod 3) 50.0271886N, 15.2078058E

Bod 4) 50.0258669N, 15.2004794E

Bod 5) 50.0217275N, 15.2124556E



Prinstscreen www.mapy.cz (01/2025)

- Výtahy

Parametry výtahů:

- Převážná kapacita
 - Projekt uvažuje se dvěma výtahy (nosnost 630 kg).
 - Jmenovitá rychlost 1m/s
- Dispoziční rozměry výtahů
 - Rozměry šachty cca: šířka 1650 mm x hloubka 2480 mm.
 - Minimální horní přejezd 3500 mm (při kabině výšky 2200 mm).

- Technická specifikace výtahů
 - Výtahy budou navrženy v souladu s ČSN EN 81-70 (bezbariérové výtahy), 81-71 (výtah odolné vandalům), 81-73 (neevakuační výtahy).
 - **Výtahy budou provedeny v rámci standartu antivandal splňující požadavky EN81-71:2018 Cat. 1 (Antivandal).**
 - Dveře vyšší řady (400.000 cyklů ročně, nerezové prahy).
 - Výtahy budou při nouzovém režimu napájeny vlastním zdrojem UPS, který zajistí sjetí výtahu do nejnižší stanice a otevření na dobu 120s.
 - Nosnost 1000kg / 13 osob
 - Výtahové šachty budou temperovány na požadovanou teplotu výrobcem. Systém vytápění šachet je dodávkou výtahu.

c) energetické výpočty

- tepelná ztráta objektu

Tepelné ztráty objektu byly vypočteny podle ČSN EN12831 na 3,8 kW.

Roční potřeba energie pro vytápění je 7,3 MWh/rok.

Energetická bilance

Odběry:	Slaboproudé r.	Pi= 3,0 kVA	Ps= 2,4 kVA
	teplo, chlad, VZT	Pi= 6,0 kVA	Ps= 4,8 kVA
	vyhřívání ploch	Pi= 100,2 kVA	Ps= 100,2 kVA
	elektroinstalace	Pi= 10,0 kVA	Ps= 8,0 kVA
	osvětlení	Pi= 20,0 kVA	Ps= 16,0 kVA
	nabíjecí stanice EM	Pi= 88,0 kVA	Ps= 88,0 kVA
	výtahy	Pi= 20,0 kVA	Ps= 20,0 kVA
Součet		Pi= 247,2 kVA	Ps= 239,4 kVA

(soudobost 0,8)

Celkem Ps = 191,52 kVA

B.3.6 Zásady požární bezpečnosti

a) charakteristiky a kritéria pro stanovení kategorie stavby podle požadavků jiného právního předpisu2)
– výška stavby, zastavěná plocha, počet podlaží, počet osob, pro který je stavba určena, nebo jiný parametr stavby, zejména světlá výška podlaží nebo délka tunelu apod.,

viz. samostatná část PD – D1.3 – Požárně bezpečnostní řešení stavby.

b) kritéria – třída využití, přítomnost nebezpečných látek nebo jiných rizikových faktorů, prohlášení stavby za kulturní památku.

třída využití: 2

přítomnost nebezpečných látek jiných rizikových faktorů : ne

kulturní památka: NE

B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana budovy

Budova je navržena a provedena tak, aby spotřeba energií na jejich osvětlení, vytápění a větrání byla co nejnižší. Tvarově se jedná o budovu jednoduchou a z hlediska nároků na vytápění příznivě řešenou. Vytápěny / temperovány / budou pouze lokální vestavby vyžadující úpravu vnitřního prostředí. Jejich konstrukce bude splňovat požadavky dané tepelně-technickými předpisy. Pro osvětlení jsou navrženy úsporná LED svítidla, tepelně-izolační vlastnosti obvodových konstrukcí vestaveb splňují požadované normové hodnoty.

B.3.8 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, osvětlení, proslunění, stínění, zásobování vodou, ochrana proti hluku a vibracím, odpady apod.) a vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, zastínění, prašnost apod.).

Návrh vzduchotechnických zařízení vychází z platných legislativních požadavků zejména:

- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ze dne 12. prosince 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci (včetně novely č. 68/2010 Sb., č. 93/2012 Sb., 9/2013 Sb., 32/2016 Sb.)
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ze dne 24. 8. 2011 o ochraně před nepříznivými účinky hluku a vibrací (včetně novely č. 217/2016 Sb.)
- Vyhláška č. 137/2004 Sb., o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných se změnami 602/2006 Sb.
- Vyhláška č. 6/2003 Sb., ze dne 16. 12. 2002, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci (včetně novely 221/2014 Sb.)
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb (včetně novely č. 268/2011 Sb.)
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb (včetně novely č. 62/2013 Sb.)
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby (včetně novely č. 20/2012 Sb.)
- ČSN EN 13779 (12 7007) Větrání nebytových budov – základní požadavky na větrací a klimatizační systémy (07/2010) včetně opravy 1 (01/2013)
- ČSN 73 0548 – Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů (1986)
- ČSN 73 0542 – Tepelně technické vlastnosti stavebních materiálů a konstrukcí (2002)
- ČSN 12 7010 – Vzduchotechnická zařízení - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení

- obecná ustanovení (06/2014) včetně změny Z1 (01/2016)
- ČSN 06 0310 – Ústřední vytápění, projektování, montáž
- ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov
- ČSN EN 12831 (060206)- Výpočet tepelného výkonu (03/2005)
- Zákon č.406/2000 Sb. - o hospodaření energií v aktuálním znění vč.359/2003Sb., 694/2004Sb.,177/2006Sb., 214/2006Sb., 574/2006Sb., 177/2006Sb., 186/2006Sb., 393/2007Sb., 223/2009Sb., 299/2011Sb., 53/2012Sb., 165/2012Sb., 318/2012Sb., 310/2013Sb., 103/2015Sb., 131/2015Sb., 183/2017Sb.
- Vyhláška 193/2007 Sb. - o účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty (05/2009) včetně změny Z1 (02/2013)
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení (04/2009) včetně změny Z1 (02/2013), Z2 (02/2013), Z3 (06/2013)
- ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (01/1996)
- ČSN 73 6058 – Jednotlivé, řadové a hromadné garáže (09/2011)
- ČSN 73 4108 „Šatny, umývárny a záchody“

Teplotní hodnoty dlouhodobě únosného mikroklimatu v prostorech jsou stanoveny dle hygienických předpisů a mají hodnoty:

Typ prostoru	Zima [°C] (při $t_e = -16,4$ °C)	Léto [°C] (při $t_e = +31,9$ °C)	Rel. vlhkost [%RH] (při $t_e = -16,4$ °C)
WC.....	15.....	-	-
WC imobilní	21.....	-	-
Předsíňka WC.....	15.....	-	-
Úklid.....	5.....	-	-
Prostor obsluhy.....	21.....	26.....	-
Mycí vůz / OLK	5.....	-	-
Sklad.....	nevyt	-	-
Odpad.....	nevyt	-	-
Schodiště.....	nevyt	-	-
Parking.....	nevyt	-	-
Stání pro cyklisty.....	nevyt	-	-
Rozvodna SLP/MAR/ELO.....	min.15	max.25	-
Rozvodna NN	min.15	max.25	-
Rozvodna NN-PO	min.15	max.25	-
Rozvodna VN.....	max.40	-
Trafo	nevyt	max.40	-

Minimální výměny vzduchu:

WC.....	50 m³/h
Umyvadlo	30 m³/h
Pisoár.....	25 m³/h

Výlevka	50 m ³ /h
Úklid	min. 2 x/h (objem místnosti)
Sklad	min. 0,5 x/h (objem místnosti)
Odpad	6 x/h (objem místnosti)
Prostor obsluhy – pracovník	50 m ³ /h
Parking	dle produkce CO při pojezdu vozidel max. limit 50ppm
Parking 1.pp havarijní větrání	6 x/h (objem místnosti)

Základní principy návrhu projektového řešení jsou přijaty následující podmínky:

- Hygienické větrání je navrženo v úrovni hygienického minima ve smyslu obecně závazných předpisů.
- Přetlakové a tlakově vyrovnané větrání je navrženo v místnostech, u kterých není žádoucí přísávání vzduchu z okolních místností.
- Podtlakové větrání je navrženo ve všech místnostech hygienického vybavení objektu (WC, umývárny, úklidové komory, šatny apod.) a u místností skladového zázemí.
- Zimní dovlhčování vzduchu není uvažováno.
- Řízené letní odvlhčování není uvažováno.
- Třída a počet stupňů filtrace přiváděného vzduchu je určena dle požadavků řešených prostor min. však stupeň filtrace EU4
- Nejvyšší přípustná maximální hladina vnitřního hluku $LA_{max,p} = 40 \div 70$ dB (A) dle druhu provozu a účelu jednotlivých místností.
- Technologické větrání a chlazení split systémy je osazeno v místnostech technického vybavení objektu (např. UPS stanice, elektrorozvodny NN a VN, trafostanice, serverovny apod.), ve kterých to vyžadují technologické předpisy a bude zabezpečovat zejména odvod škodlivin, oděrů a technologické tepelné zátěže.

Osvětlení

Osvětlení bude zajištěno kombinací denního a umělého osvětlení, které bude provedeno v souladu s požadavky ČSN EN 12464.

Minimální hodnoty osvětlenosti budou následující:

Intenzity osvětlení:

Vrátnice	500lx
Šatny a toalety	200lx
Chodby	100lx
Schodiště	150lx
Technické místnosti	200lx

Náhradní zdroje

Bude osazen zdroj nepřerušitelného napájení (CBS) určený výhradně pro nouzové osvětlení.

B.3.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Protipovodňová opatření, ochrana před pronikáním radonu z podloží, před bludnými proudy, před technickou i přírodní seizmicitou, před agresivní a tlakovou podzemní vodou, před hlukem a ostatními účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Část objektu ve kterém je v přízemí umístěn velín bude chráněn proti pronikání radonu speciální izolací v podlaze, zabezpečující ochranu dle výsledku radonového měření se středním radonovým indexem.

b) ochrana před bludnými proudy

Objekt je chráněném proti účinkům bludných proudů. Dle výsledků měření a návrhu proti účinkům bludných proudů. Detailně bude rozpracováno v dalším stupni PD.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Netýká se této stavby.

d) ochrana před hlukem

V objektu se nenachází prostory se zvláštními požadavky na hlukovou ochranu.

B.4 Připojení na technickou infrastrukturu

Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky, křížení se stavbami technické a dopravní infrastruktury a souběhy s nimi v případě, kdy je stavba umístěna v ochranném pásmu stavby technické nebo dopravní infrastruktury, nebo je-li ohrožena bezpečnost, připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

a) napojovací místa technické infrastruktury - popis

Stavba bude napojena na tuto technickou infrastrukturu:

IO 301 Přípojka dešťové kanalizace – dimenze a délka :

Popis :

Parkovací dům

Srážkové vody ze střech, spolu s úkapovými vodami z parkovacích stání a žlabové vpusti sjezdu do parkovacího domu, budou odváděny zaolejovanou dešťovou kanalizací z materiálu plnostěnného

nepěněného PVC KG DN 150-300 mm SN8, délky 43,0 m, do ŽB retenční nádrže o užitém objemu 126,0 m³ umístěné pod parkovacím domem, ze které bude odtok řízeně vypouštěn do navržené jednotné kanalizační přípojky. Na potrubí budou déle osazeny prefabrikované revizní šachta DN 1000 mm, prefabrikovaná revizní šachta DN 1000 mm regulace odtoku na hodnotu 0,9 l/s a ŽB odlučovač ropných látek DN 1600 mm, kde bude docházet k předčištění vod na hodnotu max. 5,0 mg/l.

Vnitřní kanalizace bude svedena do ŽB retenční nádrže pod podlahou parkovacího domu o užitém objemu 126,0 m³. Pro revizi budou sloužit poklopy DN 600 mm s žebříky na dno nádrže. Odtok retence bude zjišťovat potrubí DN 300 mm do šachty Z1, kam bude zaústěna přípojka žlabové vpusti liniového žlabu Ž1. Šachta bude současně vybavena potrubím bezpečnostního přelivu DN 300 mm zaústěného do dna šachty S2 jednotné kanalizační přípojky. Odtok ze šachty Z1 bude probíhat do odlučovače ropných látek o kapacitě 10 l/s, kde bude docházet k předčištění srážkových vod na hodnotu max. 5,0 mg/l. Současně bude docházet k separaci případných plovoucích nečistot, které by mohly negativně ovlivnit funkci nerezového vírového ventilu umístěného za odlučovačem v prefabrikované šachtě DN 1000 mm. Ventil bude zajišťovat regulaci průtoku na hodnotu 0,9 l/s. Potrubí DN 200 mm odtoku z regulační šachty bude zaústěno do dna šachty S2 navržené jednotné kanalizační přípojky.

Přeložka bodového vsaku

Stávající bodový vsak drenáží opěrné zdi se nachází v kolizi se západní částí objektu parkovacího domu. Vsak byl realizován z prefabrikovaných šachtových skruží a přívodního potrubí z PVC DN 150 mm. Z výše popsanych důvodů je nutné prvek přeložit mimo stavbu.

Navržená přeložka bodového vsaku bude realizována z prefabrikovaných šachtových skruží s poplastovanými ocelovými stupadly. Skruže budou založeny na loži z kameniva fr. 32-63 mm, tl. 300 mm, které bude propojeno s propustnými zeminami. Zastropení bude provedeno šachtovým konusem s poklopem DN 600 mm B125 bez odvětrání, v úrovni upraveného terénu. V blízkosti poklopu bude osazena trasovací tyč s betonovou patkou. Prostup pro nátokové potrubí z PVC KG DN 150 mm SN8, dl. 5,0 m, bude odvrtný na stavbě. Propojení se stávajícím potrubím drenáže bude provedeno vhodnou tvarovkou.

Odvodnění ulice Starokolínská

V současné době postrádá úsek komunikace pro výstavby chodníku a parkovacích stání v ulici Starokolínská odvodnění srážkových vod. Srážkové vody z komunikací budou odváděny do bodových vsaků, propojených do 3. sekcí bezpečnostními přelivy pod parkovacími stáními. Stání budou provedeny z vegetační dlažby pro vsak vod do podloží. V případě zakolmatování spár dlažby budou parkovací plochy vyspádovány do zatravněných ploch vybavených uličními vpustmi – bezpečnostními přelivy zaústěnými do bodových vsaků. Na potrubí přípojek a přelivů budou osazeny plastové revizní šachty DN 400 mm a ŽB prefabrikované bodové vsaky DN 2500 mm s perforací stěn.

Upozorňuji na nevhodný způsob likvidace vod střechy objektu čp. 975. Trávník v současné době plošně nevyhovuje a dochází k odtoku vod na komunikaci. Vsakování srážek z čp. 975 spadá pod majitele objektu nádražní budovy. Napojení do navržených přípojek obrubníkových vpustí je nepřipustné.

Bodové vsaky BV1-BV4 budou odvodňovat vpusti odvodňovací obruby a liniový žlab 2. Potrubí přípojek a bezpečnostních přelivů vsaků jsou navrženy z plnostěnného nepěněného PVC KG DN 150 mm SN10, celkové délky 110,0 m. Na potrubí budou osazeny plastové revizní šachty DN 400 mm.

Bodové vsaky BV5-BV6 budou odvodňovat vpust liniové obruby. Potrubí přípojek a bezpečnostních přelivů vsaků jsou navrženy z plnostěnného nepěněného PVC KG DN 150 mm SN10, celkové délky 30,0 m.

Bodové vsaky BV7-BV8 budou odvodňovat vpusti liniové odvodňovací obruby a liniový žlab 3. Potrubí přípojek a bezpečnostních přelivů vsaků jsou navrženy z plnostěnného nepěněného PVC KG DN 150 mm SN10, celkové délky 83,0 m. Na potrubí budou osazeny plastové revizní šachty DN 400 mm.

Křížení komunikace bude prováděno otevřeným výkopem.

Retenční nádrž

Retenční nádrž je navržena jako skládaná rámová prefabrikovaná nádrž s koncovými čely o celkových vnějších rozměrech 18,98 x 3,6 x 2,6 m, světlost nádrže 2,3 m, tl. stěn, dna, stropu 150 mm, s celkovou užitnou akumulací o objemu 126,0 m³. Prefabrikáty mohou být zaměněny za monolitickou ŽB nádrž. Akumulace bude sestavena na betonové podkladní desce tl. 200 mm, vytvořené na loži z šterkodrti tl. 150 mm. Prostupy pro potrubí budou odvrtny na stavbě a zatěsněny EPDM segmentovým těsněním spráženým nerezovým spojovacím materiálem. Revize nádrže bude probíhat skrz dva protilehlé prostupy zaklopené litinovými poklopy DN 600 mm D400 bez odvětrání, pod kterými bude umístěn kompozitový žebřík. Podlahové vpusti úkapů nad nádrží budou napojeny odvrty do stropu. Nádrž by neměla být ukládána do podzemní vody, nicméně může být vystavena jejímu kolísání v závislosti na blízké vodoteči.

Z tohoto důvodu je nutné prvek přepočítat vztlak a přizpůsobit tomu armování podlahy parkovacího domu. Materiál nádrže a těsnění spojů musí být odolné vůči kontaminované podzemní vodě látkami PAU - benzo/a/antracen, benzo/b/fluoranten, benzo/a/pyren a indeno/1,2,3-cd/pyren. Dále u naftalenu (vzorky KS-2 a KS-6) a benzo/k/fluorantenu, chrysenu a pyrenu.

Odlučovač ropných látek

Navržený odlučovač ropných látek (max. kapacita, Q_{max} - 10,0 l/s), bude zajišťovat předčištění zaoilovaných vod z parkovacích stání na hodnoty max. 5,0 mg/l C10-C40 /l . Odlučovač tvoří prefabrikovaná ŽB nádrž DN 1600 mm, tl. stěn 120 mm a dna 150 mm. Nádrž bude zastropena kruhovou zákrytovou deskou s prostupem DN 1000 mm pro osazení šachtové skružoviny a konusů a poklopu DN 600 mm třídy B125 bez odvětrání. Uložení šachty bude provedeno na betonovou desku z materiálu C12/15 vyztuženého KARI sítí. Pod deskou bude vytvořeno lože ze šterkodrti tl. 100 mm. Nádrž bude mimo sedimentačního prostoru obsahovat technologii zachycování ropných látek.

V sedimentační části bude docházet k potřebné době zdržení a následnému usazování ropných látek vázaných na plovoucí nebo nesené nečistoty na dně nebo na hladině. V technologické části bude docházet k prostupu odpadní vody přes fibroilovou vložku, která bude z vody separovat rozpuštěné ropné látky, které se neusadí v nátokové komoře. Správná funkce odlučovače závisí na dodržování provozního řádu v závislosti na přiváděném znečištění. Separované látky budou z odlučovače

odstraňovány specializovanou firmou, která vlastní potřebná povolení k nakládání a případnou likvidaci s těchto látek.

Bodové vsaky

Bodové vsakovací prvky jsou navrženy jako vsakovací šachta. Každá z šachet se bude skládat z železobetonových prefabrikovaných skruží, vnitřního průměru 2500 mm. Skruže jsou z výroby vybaveny ve stěnách kruhovými prostupy pro infiltraci stěnami. Skruže budou uloženy na hutněném loži z kameniva frakce 32/63 mm, tl. 300 mm. Obsyp stěn šachty do tl. 300 mm bude proveden stejným materiálem. Stěny a vrch obsypu kamenivem budou od zeminy separovány filtrační geotextilií. Strop šachty bude tvořen přechodovým konusem 2500/600 mm. Na prostupu konusu bude osazen celolitinový litinový poklop s litinobetonovým rámem DN 600 mm D400 bez odvětrání.

Pro správnou funkci bodových vsaků je nutné dosáhnout pískových nebo štěrkopískových zemin v celé půdorysné ploše. Pokud budou zjištěny v úrovni základové spáry nevhodné zeminy, budou odtěženy a sanovány kamenivem fr. 32-63 mm.

IO 302 Přípojka splaškové kanalizace – dimenze a délka :

Popis :

Splaškové vody spolu s regulovaným odtokem srážkových vod v množství 0,9 l/s, budou odváděny gravitační kanalizační přípojkou do ulice Starokolínská, kde dojde k napojení na veřejnou jednotnou kanalizaci z KAM DN 300 mm. Na přípojce bude osazena prefabrikovaná revizní šachta DN 1000 mm. Kanalizační přípojka je navržena z materiálu kanalizační kamenina KAM DN 150 – 300 mm, celkové délky 19,0 m. Potrubí bude začínat napojením na stávající kanalizaci z KAM DN 300 mm vysazením prefabrikované revizní šachty DN 1000 mm – šachta S1. Následně bude přípojka DN 300 mm, křížít ulici otevřeným výkopem a na pozemku investora bude umístěna revizní šachta S2. Zde dojde k zaústění potrubí srážkových vod a potrubí bezpečnostního přelivu retence. Ze šachty pokračuje splašková přípojka z KAM DN 150 mm k objektu, kde dojde k napojení na vnitřní splaškovou kanalizaci z PVC KG.

IO 303 Přípojka vodovodu - dimenze a délka :

Popis :

Navržená vodovodní přípojka z materiálu LDPE d 50 x 6,9 mm PN10, délky 16,0 m (včetně vertikální části potrubí nad podlahu přízemí objektu) bude začínat osazením litinového navrtávací pasu 160/2“ pro navrtávku pod tlakem, na stávajícím vodovodním řadu z PE d 160. Na pas bude osazeno litinové domovní šoupátko 6/4“ v provedení konců závit – ISO. Uzávěr bude doplněn o teleskopickou zemní zákopovou soupravu s teleskopickým poklopem s rámem na podkladní roznášecí desce. Vodoměrná souprava bude umístěna v ŽB prefabrikované vodoměrné šachtě.

Následně za VDM soupravou, pokračuje areálová část vodovodní přípojky, která bude pod objektem uložena ve flexibilní chrániče z PE d 90, dl. 6,0 m. Přípojka bude ukončena vyvedením nad podlahu místnosti 1.05 – sklad technického zázemí vrátnice. Na ukončení potrubí bude navazovat vnitřní rozvod vody ZTI. Veškeré lomy na potrubí budou řešeny vyhnutím potrubí.

Vodoměrná šachta je navržena jako prefabrikovaná ŽB DN 1500 mm, uložená na monolitickou betonovou podkladní desku tl. 150 mm s ložem ze štěrkodrti. Na desku bude osazen spodní díl nádrže (dno), zastropené zákrytovou deskou třídy B125 s prostupem pro litinový poklop DN 600 mm B125

bez odvětrání, s litinobetonovým rámem, dorovnaným do úrovně terénu vyrovnávacími šachtovými prstenci. Sestup do šachty bude prováděn po kompozitovém žebříku s výsuvnými madly.

Dno šachty bude upraveno vyspádovanou dobetonávkou do jímky úkapů. Prostup pro potrubí bude odvrtný na stavbě a zatěsněn EPDM segmentovým těsněním spřaženým ner. třmeny a šrouby. VDM souprava, vystrojená dle standardu provozovatele, bude uložena na podkladním bloku ze ztraceného bednění.

IO 401 Veřejné osvětlení – dimenze a délka :

Popis :

Instalovaný výkon jednoho svítidla – 56W, pro osvětlení přechodů 124W

Počet nových svítidel – 10 ks + 8ks

Instalovaný výkon: 1,552 kW

Napojení stožárů veřejného osvětlení (VO) je navrženo, ze stávajících svítidel v ul. Starokolínská. Napojení nových svítidel bude provedeno kabelem min. CYKY-J 4x10. Uložení všech kabelů musí odpovídat ČSN33 2000-5-52 ed.2 a ČSN 73 60 05, v prostoru ochranného pásma inženýrských sítí musí být provedeno uložení kabelu dle požadavků správce jednotlivých sítí.

Osazení stožárů a jejich základů musí odpovídat ČSN 34 8340. Stožár bude osazen v betonovém základu v hloubce 150 cm. Betonový základ musí vyčnívat 10cm nad upravený terén. Výška sloupů bude 8m pro běžná svítidla a 6m pro osvětlení přechodů nad upraveným terénem. Stožáry budou opatřeny oboustrannou povrchovou úpravou žárovým zinkováním a přechod země(beton)-vzduch se opatří ochrannou manžetou.

Kabely musí být uloženy v kabelových chráničkách a musí být zakryty výstražnou červenou fólií. Veřejné osvětlení budou tvořit LED svítidla pro zajištění osvětlenosti ploch komunikací a LED svítidla pro osvětlení přechodů s asymetrickými optikami. Osvětlenost i rovnoměrnost osvětlení musí být v souladu s normou pro osvětlení pozemních komunikací ČSN CEN/TR 13201-1 (36 0455) a ČSN EN 13201-2 až 4.

Svítidla budou v provedení LED, v krytí IP54/66.

Čistění svítidel je uvažováno v intervalech 12 měsíců. Vlastní čistění svítidel se bude provádět z pojízdné zvedací plošiny. Jednotlivé stožáry budou očíslovány. Číslování bude provedeno od místa napájení. Led svítidla se umístí na výložník 1m, svítidla osvětlení přechodů na výložník 1,5m.

Typy svítidel a stožárů musí respektovat požadavky standardu veřejného osvětlení města Kolín.

SO 501 Fotovoltaika – dimenze :

Popis :

Jedná se o fotovoltaický systém o jmenovitém výkonu 65 700 kWp, kde vyrobená el. energie bude primárně sloužit pro pokrytí nebo snížení vlastní spotřeby objektu. Fotovoltaický systém je umístěn na střeše budovy, kde bude umístěno celkem 146 fotovoltaických modulů Aiko Neostar 2S o jmenovitém

výkonu 450 Wp. Technologie FVE jako je střídač Solax X3-MGA-60K-G2 a rozvaděč FVE budou umístěny v místnosti 4.05 Technologie FVE.

Vrchní sdělovací vedení Cetin

V ulici Starokolínské je nutné posunout dřevěné sloupky vrchního sdělovacího vedení Cetin. Nové polohy jsou vyznačeny v koordinační situaci – východ.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

viz. výkres situace a popis v bodě B.4 a)

B.5 Dopravní řešení

Popis dopravního řešení, napojení území na stávající dopravní infrastrukturu, přeložky, včetně pěších a cyklistických stezek, doprava v klidu, řešení přístupnosti a bezbariérového užívání.

Podrobně je popsáno v samostatné části PD – SO601 - KOM

Popis dopravního řešení

Projekt řeší rekonstrukci ulice Starokolínská v prostoru mezi železničním přejezdem přes trať č. 231 až po východ z podchodu železniční stanice Kolín. V rámci rekonstrukce dojde k celkové obnově prostoru ulice Starokolínská – po severní straně komunikace dojde k výstavbě parkovacích stání spolu s výstavbou chodníku, respektive sdružené stezky pro chodce a cyklisty spolu s úpravou vjezdů do přilehlých objektů, respektive vjezdů do zdejšího přístavu; na jižní straně komunikace dojde k výstavbě nového chodníku, který bude od železničního přejezdu přes trať č. 231 nově prodloužen až k novému parkovacímu domu. Dále je součástí tohoto objektu i řešení příjezdu k novému parkovacímu domu v ulici Starokolínská.

Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Konstrukce A: Vozovka asfaltová – ulice Starokolínská

Prostor ulice Starokolínská v úseku od železničního přejezdu přes trať č. 231 až po východní konec řešené stavby je navržen z asfaltobetonové vozovky. Ze stejné konstrukce je navržen i jeden z vjezdů do přístavu – Gate B.

a) Prostorové provedení:

Vozovka v ulici Starokolínská má základní šířku 7,00 m (2 x 3,50 m), ve směrových obloucích je pak tato šířka mírně zvětšena podle návrhového vozidla, kterým je návěsová souprava společnosti České přístavy a.s. V části stavby, kde dochází k rozšíření vozovky vlivem stavby chodníku, je pak vozovka rozšířena o maximálně 1,0 m od stávající konstrukce vozovky. V části stavby pak navržená konstrukce nahradí stávající přídlažbu podél řešené komunikace. Vjezd do přístavu je navržen o základní šířce 12,0 m s tím, že na ulici Starokolínskou je napojen oblouky o poloměru R = 10,0 m.

b) Technické provedení:

Plochy budou lemovány zejména základní silniční betonovou obrubou (150/250/1000), respektive žlabovou obrubou (154/315/500). V částech stavby pak budou plochy lemovány obrubou silniční nájezdovou (150/150/1000), obrubou chodníkovou (100/250/1000) nebo sníženou žlabovou obrubou (154/235/500). V prostorech vjezdů do přístavu pak budou plochy lemovány kamennou obrubou OP6 (150/250/500–1500). Konkrétní rozmístění podrobněji viz D.601.2.X – Situace dopravního řešení. Základní příčný sklon vozovky je navržen střežovitý o hodnotě 2,5%, v prostoru levého směrového oblouku před železničním přejezdem (ve směru staničení) pak jednostranný vlevo o hodnotě 4,0%, v prostoru pravého směrového oblouku za železničním přejezdem (ve směru

staničení) pak jednostranný vpravo o hodnotě 1,5%.

Konstrukce B: Vozovka asfaltová – ulice Starokolínská u parkovacího domu a vjezd do parkovacího domu

Prostor ulice Starokolínská v úseku od nájezdu na Nový most přes Labe po vjezd do parkovacího domu je navržen z asfaltobetonové vozovky. Stejná konstrukce je použita i přímo na vjezdu do parkovacího domu.

a) Prostorové provedení:

S ohledem na výstavbu chodníku podél části ulice Starokolínská je v určitých místech řešeného úseku ulice Starokolínská navrženo její rozšíření. Rozšíření vozovky je provedeno v rozsahu do 1,0 m od stávající konstrukce vozovky. V části stavby pak navržena konstrukce nahradí stávající přídlažbu podél řešené komunikace. Vjezd do parkovacího domu je navržen o šířce 6,0 m (2 x 3,00 m) s tím, že na vozovku ulice Starokolínská bude vjezd napojen oblouky o poloměru $R = 8,0$ m.

b) Technické provedení:

Plochy ulice Starokolínská budou lemovány základní silniční betonovou obrubou (150/250/1000) nebo obrubou silniční nájezdovou (150/150/1000). Plochy vjezdu do parkovacího domu budou lemovány kamennou obrubou OP2 (300/200/800–1000) nebo základní silniční betonovou obrubou (150/250/1000). Podrobněji viz D.601.2.X – Situace dopravního řešení.

Konstrukce C: Vozovka dlážděná žulová – zpevněná krajnice

V rámci rekonstrukce vjezdů do areálu přístavu Kolín je navrženo jejich rozšíření. Rozšíření je provedeno na základě vlečných křivek návrhového vozidla (návěsu) společnosti České přístavy a.s. S ohledem na rozlehlost těchto ploch a s ohledem na vizuální odlišení od „základního“ prostoru vjezdu je tato plocha navržena z kamenné žulové dlažby.

a) Prostorové provedení:

Plocha zpevněné krajnice má proměnný tvar dle vlečných křivek uvažovaného návrhového vozidla. Šířka plochy se pohybuje v rozmezí 1,5 – 3,0 m.

b) Technické provedení:

Plochy budou lemovány zejména základní silniční betonovou obrubou (150/250/1000) a kamennou obrubou OP6 (150-250-500–1000); v určitých částech pak budou plochy lemovány také betonovou obrubou silniční nájezdovou (150/150/1000) a obrubou chodníkovou (100/250/1000). Samotná plocha zpevněné krajnice je navržena z žulové dlažby 10/12 uložených v betonu. Základní příčný sklon je 0,4%, podélný sklon pak 2,0%.

Konstrukce D: Vozovka dlážděná – vjezd do přístavu – Gate C

V prostoru jednoho z vjezdů do přístavu Kolín, konkrétně Gate C, je navržena dlážděná plocha vjezdu.

a) Prostorové provedení:

Plocha vjezdu je navržena o základní šířce 6,23 m (v místě vrat) s tím, že směrem do ulice Starokolínská se jeho šířka postupně rozšiřuje. Na ulici samotnou se pak vjezd napojuje oblouky o poloměru $R = 5,0$ m.

b) Technické provedení:

Plochy budou lemovány kamennou obrubou OP6 (150/250/500–1000) nebo betonovou obrubou silniční nájezdovou (150/150/1000).

Konstrukce E: Vjezdy, vyhrazená parkovací stání (betonová dlažba)

V rámci ulice Starokolínská jsou navržena celkem 2 vyhrazená parkovací stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Tato stání jsou umístěna u přechodu pro chodce nedaleko výstupu z podchodu pod železniční stanicí. Plochy vjezdů jsou navrženy v prostoru kolem objektu č.p. 975 a v prostoru stávajících vjezdů na pozemky parc. č. 1618/2, respektive 1618/13 a 1618/19.

a) Prostorové provedení:

Parkovací stání jsou navržena jako kolmá o šířce 2,9 m a základní hloubce cca 6,2 m. Vjezdy kolem objektu č.p. 975 jsou navrženy o šířce 7,9 m (západní vjezd), respektive 6,0 m (východní vjezd). Vjezd na pozemek parc. č. 1618/2 je navržen o šířce 6,5 m, sousední vjezd na pozemek parc. č. 1618/13 pak o šířce 5,5 m. Poslední dva zmíněné vjezdy se před napojením na ulici Starokolínská spojují v jeden vjezd, který se na zmíněnou komunikaci napojuje oblouky o poloměru $R = 3,0$ m, respektive $R = 5,0$ m. Vjezd na pozemek parc. č. 1618/19 je navržen o šířce 5,3 m.

b) Technické provedení:

Plochy vyhrazených stání budou lemovány základní betonovou silniční obrubou (150/250/1000) a obrubou silniční nájezdovou (150/150/1000). Plochy vjezdů pak budou lemovány obrubou silniční nájezdovou (150/150/1000), obrubou chodníkovou (100/250/1000) a oplocením přilehlých pozemků.

Konstrukce F: Parkovací stání (vegetační dlažba)

Parkovací stání jsou navržena v prostoru ulice Starokolínská v úseku mezi přejezdem přes trať č. 231 a podchodem pod železniční stanicí Kolín. Stání jsou navržena jako kolmá o základní šířce 2,5 m a hloubce 4,6 m. Všechna parkovací stání v projektu (mimo vyhrazená) jsou navržena z betonové vegetační dlažby.

a) Prostorové provedení:

Parkovací stání jsou navržena jako kolmá o základním rozměru 2,5 x 4,6 m. Stání kolem vjezdů do přístavu jsou pak navržena hlubší s ohledem na zajištění dostatečných rozhledů z daných vjezdů. Krajní stání jsou pak navíc rozšířena o 0,25 m.

b) Technické provedení:

Parkovací stání budou lemována základní betonovou silniční obrubou (150/250/1000) a obrubou chodníkovou (100/250/1000). Výška podsádky obruby mezi vozovkou a parkovacím stáním je +0 cm, obruba lemující parkovací stání má podsádku proměnnou v rozmezí +8 až +12 cm. Příčný sklon parkovacích stání je shodný s podélným sklonem vozovky ulice Starokolínská, podélný sklon stání je navržen proměnný v rozmezí 2,0 – 4,0% směrem od vozovky. Voda ze stání bude odtékat do nových přilehlých ploch zeleně.

Konstrukce G: Vjezdy (kamenivo)

V rámci SO 601 jsou kolem objektu č.p. 975 v ulici Starokolínská navrženy 2 sjezdy. Sjezdy jsou v prostoru za chodníkem navrženy ve shodné konstrukci jako ve stávajícím stavu, tj. ze šotoliny. Stejná konstrukce je použita i u sjezdu u železničního přejezdu (na opačné straně přejezdu než se nachází západní sjezd u objektu č.p. 975).

a) Prostorové provedení:

Povrch ze šotoliny u západního sjezdu kolem objektu č.p. 975 bude aplikován na ploše zhruba 7,9 x 0,5 m. S ohledem na novou polohu vjezdu pak dojde k rozšíření šotolinového povrchu ještě o plochu cca 1,4 x 3,9 m. Šotolina u východního vjezdu pak bude aplikována na ploše cca 6,0 x 0,5 m. U sjezdu u železničního přejezdu pak bude konstrukce aplikována v rozsahu 0,5 m podél obruby přilehlého jízdního pruhu ulice Starokolínská.

b) Technické provedení:

Plochy sjezdů budou lemovány přilehlým chodníkem ulice Starokolínská – sjezdy tedy budou lemovány obrubou silniční nájezdovou (150/150/1000), respektive chodníkovou obrubou (80/250/1000).

Konstrukce H: Chodníky, zpevnění podél vozovky (betonová dlažba)

Součástí SO 601 jsou chodníky podél ulice Starokolínská. Chodník podél jižní hrany ulice je navržen v celém jejím rozsahu (rozsahu stavby), chodník na severní straně komunikace je navržen pouze v úseku mezi železničním přejezdem a podchodem ze železniční stanice Kolín. Na východní konec tohoto chodníku pak navazuje plocha zpevnění podél vozovky.

a) Prostorové provedení:

Plocha chodníku na jižní straně komunikace je navržena o šířce 1,85 m se základním příčným sklonem 2,0%. Řešení chodníku v prostoru přejedu není součástí tohoto SO, avšak jeho šířka se v tomto úseku zmenšuje na 1,50 m. Na opačné straně komunikace je v úseku mezi železničním přejezdem a přechodem pro chodce před objektem č.p. 975 chodník navržen o šířce 3,00 m. V tomto úseku bude na chodník povolen vjezd cyklistů – bude se zde jednat o sdruženou stezku pro chodce a cyklisty. Stezka bude ukončena u vjezdu do objektu č.p. 134. Na stezku bude dále navazovat chodník o základní šířce 2,00 m. Tento chodník je ukončen v prostoru za (proti směru staničení) vjezdem „Gate C“ do přístavu. Na chodník přímo navazuje plocha zpevnění podél vozovky, která má šířku menší než 1,5 m. Tato plocha bude sloužit jako přístup ke zdejším parkovacím místům. Rozhraní mezi chodníkem a zpevněním podél vozovky pak označuje varovný pás.

b) Technické provedení:

Betonová dlažba bude upnutá do základní silniční betonové obruby (150/250/1000), žlabové obruby (154/315/500) a betonové chodníkové obruby (80/250/1000). V místech, kde bude chodník veden s podsádkou +2 cm, pak bude dlažba upnutá do obruby silniční nájezdové (150/150/1000) nebo do snížené žlabové obruby (154/235/500). Podrobněji viz situační výkresy SO 601 a vzorové příčné řezy tohoto objektu.

Konstrukce I: Chodníky (litý asfalt)

Chodníky z ulice Starokolínská podél vjezdu k parkovacímu domu jsou s ohledem na stávající povrchy zdejších chodníků navrženy z litého asfaltu. Konstrukce bude také použita v chodníku v místě stávajícího přechodu v ulici Starokolínská při rampě na Nový most. Zde dojde nově ke zvýšení stávající rampové části chodníku, která bude s ohledem na zrušení přechodu rovněž zrušena. Západní chodník na vjezdu k parkovacímu domu je navržen o šířce 6,0 m s tím, že na něj bude umožněn nájezd z vjezdu. Směrem k ulici Starokolínská se bude jeho šířka postupně zmenšovat až na 1,9 m. Napojení na ulici Starokolínská pak je řešeno obloukem o poloměru $R = 8,0$ m. Chodník na opačné straně vjezdu je navržen o jednotné šířce 1,9 m. Na ulici Starokolínská se bude napojovat stejným způsobem jako chodník na opačné straně vjezdu. V prostoru chodníku u rušeného přechodu je navržena kompletní obnova chodníku v místě jeho stávající rampové části, tj. v rozsahu zhruba 0,8 m od silniční obruby.

b) Technické provedení:

Plochy chodníků budou lemovány kamennou obrubou OP2 (300/200/800–1000) a betonovou chodníkovou obrubou (80/250/1000).

Konstrukce J: Okapový chodník

V místech, kde severní chodník podél ulice Starokolínská jde v mírném odstupu od stávajícího oplocení přístavu Kolín, respektive přilehlých soukromých pozemků, jsou navrženy okapové chodníky.

a) Prostorové provedení:

Základní šířka okapového chodníku je navržena o velikosti zhruba 0,30 m. V úseku podél pozemků parc. č. 1618/2 a 1618/13 je jeho šířka navržena o velikosti 0,50 m.

b) Technické provedení:

Plocha bude lemována zapuštěnou ocelovou obrubou (5/80), betonovou chodníkovou obrubou (80/250/1000) a přilehlým oplocením.

Konstrukce K: Oprava asfaltových vrstev stávající vozovky

V místech, kde bude stávající vozovka ulice Starokolínská v úseku mezi sjezdem na Nový most přes Labe a podchodem z železniční stanice Kolín dotčena výstavbou, dojde k opravě povrchu vozovky v šíři 0,5 m, respektive 0,75 m. Je zde navrženo zazubení stávajících asfaltových vrstev (obrusná vrstva 0,5 – 0,75 m, ložní vrstva 0,5 m, podkladní vrstva 0,25 – 0,5 m)

Konstrukce L: Oprava asfaltových vrstev stávající vozovky

V místech, kde bude stávající vozovka ulice Starokolínská v úseku mezi sjezdem na Nový most přes Labe a parkovacím domem dotčena výstavbou, dojde k opravě povrchu vozovky v šíři 0,5 m. Je zde navrženo zazubení stávajících asfaltových vrstev (obrusná vrstva 0,5 m, podkladní vrstva 0,25 – 0,5 m)

Konstrukce M: Předláždění stávajících vjezdů

V rámci výstavby chodníku podél jižní strany ulice Starokolínská dojde i k obnově stávajícího služebního vjezdu před budovou č.p. 975. Zde proto dojde k předláždění vjezdu. Pro předláždění je uvažováno využití stávající dlažby a výměna ložní vrstvy z DDK fr. 4/8 v tl. 40 mm.

Konstrukce N: Předláždění stávajících chodníků

V rámci výstavby chodníku podél jižní strany ulice Starokolínská dojde i k obnově stávajícího chodníkové plochy před budovou č.p. 975. Plocha bude obnovena/předlážděna v rozsahu od nové umělé vodící linie až po samotný objekt č.p. 975. Pro předláždění je uvažováno využití stávající dlažby a výměna ložní vrstvy z DDK fr. 4/8 v tl. 40 mm.

Konstrukce O: Oprava stávajících chodníků (litý asfalt)

V rámci výstavby chodníků k parkovacímu domu a zrušení přechodu pro chodce v ulici Starokolínská při křižovatce s nájездem na Nový most přes Labe je navržena oprava stávajících chodníků. Oprava je navržena v rozsahu 0,5 m od nových chodníků k parkovacímu domu, respektive od obnovy kompletní konstrukce chodníku u rušeného přechodu.

Doprava v klidu

Navržený parkovací dům řeší v převážné části dopravu v klidu výstavbou cca 360 nových parkovacích míst. Parkovací místa jsou umístěna ve 4 podlaží po x stáních v jednotlivých podlaží. Rozměry jednotlivých stání jsou 5,0 m na délku a šíře 2,6 m.

Jsou navrženy stání vyhrazených pro osoby ZTP. Vjezd do parkovacího domu je opatřen závorami s automaty.

Pěší a cyklistické stezky

Plocha chodníku na jižní straně komunikace ulice Starokolínské je navržena o šířce 1,85 m se základním příčným a sklonem 2,0%.

Řešení chodníku v prostoru přejezdu není součástí tohoto SO, avšak jeho šířka se v tomto úseku zmenšuje na 1,50 m. Na opačné straně komunikace je v úseku mezi železničním přejezdem a přechodem pro chodce před objektem č.p. 975 chodník navržen o šířce 3,00 m. V tomto úseku bude na chodník povolen vjezd cyklistů – bude se zde jednat o sdruženou stezku pro chodce a cyklisty. Stezka bude ukončena u vjezdu do objektu č.p. 134. Na stezku bude dále navazovat chodník o základní šířce 2,00 m. Tento chodník je ukončen v prostoru za (proti směru staničení) vjezdem „Gate C“ do přístavu. Na chodník přímo navazuje plocha zpevnění podél vozovky, která má šířku menší než 1,5 m. Tato plocha bude sloužit jako přístup ke zdejším parkovacím místům. Rozhraní mezi chodníkem a zpevněním podél vozovky pak označuje varovný pás.

B.6 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Dendrologický průzkum

Na celém řešeném území byl proveden vlastní dendrologický průzkum v prosinci 2024. Zhotovitel díla bere v úvahu, že od doby dendrologického průzkumu k realizaci uplyne určitá doba a biometrické parametry dřevin se mohou změnit.

Doba provádění dendrologického průzkumu není ideální. U dřevin v bezlistém stavu nelze spolehlivě poznat některé parametry, jako je například prosychání ve slabších větvích, velikost a hustota olistění, jednoleté plodnice dřevokazných hub.

V rámci dendrologického průzkumu jsou určeny dřeviny, které jsou ve zhoršeném zdravotním stavu, které je nutné odstranit. Jedná se zejména o dřeviny mrtvé, velmi výrazně proschlé, s výraznými statickými defekty, které hrozí pádem, jako například prasklá tlaková větvení, či dřeviny napadnuté dřevokaznými houbami a to tak, že jsou v současné chvíli nestabilní. Tyto dřeviny jsou v tabulkách označeny zkratkou ASN. V rámci hodnocení lze rozlišit několik skupin dřevin. První hodnocená část dřevin roste na patě svahu a na velmi prudkém svahu v západní části lokality v ploše mezi ulicí Starokolínská podél železniční tratě a nájezdem na most přes řeku Labe. V této ploše se plánuje postavení parkovacího domu. Parkovací dům svými rozměry zasáhne i do svahu, tedy je nutné vykácet i některé dřeviny nejen na patě svahu, ale i na svahu.

Bližší popis je uveden v samostatné části PD.

Terénní úpravy

Návrh sadových úprav počítá s výsadbou zeleně jednak na rostlém terénu v okolí parkovacího domu, a jednak v ulici Starokolínské.

Návrh sadových úprav zahrnuje výsadbu vyšších stromů v prostoru u parkovacího domu a v zelených plochách v ulici Starokolínské. Přesný počet náhradní výsadby je specifikován v samostatné části SO601 – Sadové úpravy. Umístění stromů respektuje velké množství inženýrských sítí a jejich ochranných pásem.

B.7 Popis vlivů stavby na životní prostředí

a) vliv na životní prostředí a opatření vedoucí k minimalizaci negativních vlivů – zejména příroda a krajina, Natura 2000, omezení nežádoucích účinků venkovního osvětlení, přítomnost azbestu, hluk, vibrace, voda, odpady, půda, vliv na klima a ovzduší, včetně zařazení stacionárních zdrojů a zhodnocení souladu s opatřeními uvedenými v příslušném programu zlepšování kvality ovzduší podle jiného právního předpisu

Stavba se nachází v zastavěné části města a její provoz nebude mít žádný významný vliv na přírodu a krajinu. Stavbou nebudou ohroženy žádné památné stromy, rostliny nebo živočichové

Vliv stavby na životní prostředí

Při výstavbě nebude vznikat nadměrný hluk ani se vířit prach (zdroj případného prachu bude kroupen vodou). Všechny odpady vzniklé při stavbě budou tříděny dle druhu materiálu a po ukončení prací odváženy na určenou skládku.

Vliv stavby na přírodu a krajinu

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu ani krajinu okolo.

Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nebude mít negativní vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

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

Netýká se této stavby

c) popis souladu záměru s oznámením záměru podle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí, bylo-li zjišťovací řízení ukončeno se závěrem, že záměr nepodléhá dalšímu posuzování podle tohoto zákona,

Netýká se této stavby

d) 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.

Netýká se této stavby

B.8 Celkové vodohospodářské řešení

Zejména zásobování stavby vodou, způsob zneškodňování odpadních vod, využití a nakládání se srážkovými vodami.

IO 301 Přípojka dešťové kanalizace – dimenze a délka :

Popis :

Parkovací dům

Srážkové vody ze střech, spolu s úkapovými vodami z parkovacích stání a žlabové vpusti sjezdu do parkovacího domu, budou odváděny zaolejovanou dešťovou kanalizací z materiálu plnostěnného nepěněného PVC KG DN 150-300 mm SN8, délky 43,0 m, do ŽB retenční nádrže o užitém objemu 126,0 m³ umístěné pod parkovacím domem, ze které bude odtok řízeně vypouštěn do navržené jednotné kanalizační přípojky. Na potrubí budou déle osazeny prefabrikované revizní šachta DN 1000 mm, prefabrikovaná revizní šachta DN 1000 mm regulace odtoku na hodnotu 0,9 l/s a ŽB odlučovač ropných látek DN 1600 mm, kde bude docházet k předčištění vod na hodnotu max. 5,0 mg/l.

Vnitřní kanalizace bude svedena do ŽB retenční nádrže pod podlahou parkovacího domu o užitém objemu 126,0 m³. Pro revizi budou sloužit poklopy DN 600 mm s žebříky na dno nádrže. Odtok retence bude zjišťovat potrubí DN 300 mm do šachty Z1, kam bude zaústěna přípojka žlabové vpusti liniového žlabu Ž1. Šachta bude současně vybavena potrubím bezpečnostního přelivu DN 300 mm zaústěného do dna šachty S2 jednotné kanalizační přípojky. Odtok ze šachty Z1 bude probíhat do odlučovače ropných látek o kapacitě 10 l/s, kde bude docházet k předčištění srážkových vod na hodnotu max. 5,0 mg/l. Současně bude docházet k separaci případných plovoucích nečistot, které by mohly negativně ovlivnit funkci nerezového vírového ventilu umístěného za odlučovačem v prefabrikované šachtě DN 1000 mm. Ventil bude zajišťovat regulaci průtoku na hodnotu 0,9 l/s. Potrubí DN 200 mm odtoku z regulační šachty bude zaústěno do dna šachty S2 navržené jednotné kanalizační přípojky.

Přeložka bodového vsaku

Stávající bodový vsak drenáží opěrné zdi se nachází v kolizi se západní částí objektu parkovacího domu. Vsak byl realizován z prefabrikovaných šachtových skruží a přírodního potrubí z PVC DN 150 mm. Z výše popsaných důvodů je nutné prvek přeložit mimo stavbu.

Navržená přeložka bodového vsaku bude realizována z prefabrikovaných šachtových skruží s poplastovanými ocelovými stupadly. Skruže budou založeny na loži z kameniva fr. 32-63 mm, tl. 300 mm, které bude propojeno s propustnými zeminami. Zastropení bude provedeno šachtovým konusem s poklopem DN 600 mm B125 bez odvětrání, v úrovni upraveného terénu. V blízkosti poklopu bude osazena trasovací tyč s betonovou patkou. Prostup pro nátokové potrubí z PVC KG DN 150 mm SN8, dl. 5,0 m, bude odvrtný na stavbě. Propojení se stávajícím potrubím drenáže bude provedeno vhodnou tvarovkou.

Odvodnění ulice Starokolínská

V současné době postrádá úsek komunikace pro výstavby chodníku a parkovacích stání v ulici Starokolínská odvodnění srážkových vod. Srážkové vody z komunikací budou odváděny do bodových vsaků, propojených do 3. sekcí bezpečnostními přelivy pod parkovací stáními. Stání budou provedeny z vegetační dlažby pro vsak vod do podlaží. V případě zakolmatování spár dlažby budou parkovací plochy vyspádovány do zatravněných ploch vybavených uličními vpustmi – bezpečnostními přelivy zaústěnými do bodových vsaků. Na potrubí přípojek a přelivů budou osazeny plastové revizní šachty DN 400 mm a ŽB prefabrikované bodové vsaky DN 2500 mm s perforací stěn.

Upozorňuji na nevhodný způsob likvidace vod střechy objektu čp. 975. Trávník v současné době plošně nevyhovuje a dochází k odtoku vod na komunikaci. Vsakování srážek z čp. 975 spadá pod majitele objektu nádražní budovy. Napojení do navržených přípojek obrubníkových vpustí je nepřípustné.

Bodové vsaky BV1-BV4 budou odvodňovat vpustí odvodňovací obruby a liniový žlab 2. Potrubí přípojek a bezpečnostních přelivů vsaků jsou navrženy z plnostěnného nepěněného PVC KG DN 150 mm SN10, celkové délky 110,0 m. Na potrubí budou osazeny plastové revizní šachty DN 400 mm.

Bodové vsaky BV5-BV6 budou odvodňovat vpustí liniové obruby. Potrubí přípojek a bezpečnostních přelivů vsaků jsou navrženy z plnostěnného nepěněného PVC KG DN 150 mm SN10, celkové délky 30,0 m.

Bodové vsaky BV7-BV8 budou odvodňovat vpustí liniové odvodňovací obruby a liniový žlab 3. Potrubí přípojek a bezpečnostních přelivů vsaků jsou navrženy z plnostěnného nepěněného PVC KG DN 150 mm SN10, celkové délky 83,0 m. Na potrubí budou osazeny plastové revizní šachty DN 400 mm.

Křížení komunikace bude prováděno otevřeným výkopem.

Retenční nádrž

Retenční nádrž je navržena jako skládaná rámová prefabrikovaná nádrž s koncovými čely o celkových vnějších rozměrech 18,98 x 3,6 x 2,6 m, světlost nádrže 2,3 m, tl. stěn, dna, stropu 150 mm,

s celkovou užitnou akumulací o objemu 126,0 m³. Prefabrikáty mohou být zaměněny za monolitickou ŽB nádrž. Akumulace bude sestavena na betonové podkladní desce tl. 200 mm, vytvořené na loži z šterkodrti tl. 150 mm. Prostupy pro potrubí budou odvrtny na stavbě a zatěsněny EPDM segmentovým těsněním spřaženým nerezovým spojovacím materiálem. Revize nádrže bude probíhat skrz dva protilehlé prostupy zaklopené litinovými poklopy DN 600 mm D400 bez odvětrání, pod kterými bude umístěn kompozitový žebřík. Podlahové vpusti úkapů nad nádrží budou napojeny odvrty do stropu. Nádrž by neměla být ukládána do podzemní vody, nicméně může být vystavena jejímu kolísání v závislosti na blízké vodoteči.

Z tohoto důvodu je nutné prvek přepočítat vztlak a přizpůsobit tomu armování podlahy parkovacího domu. Materiál nádrže a těsnění spojů musí být odolné vůči kontaminované podzemní vodě látkami PAU - benzo/a/antracen, benzo/b/fluoranten, benzo/a/pyren a indeno/1,2,3-cd/pyren. Dále u naftalenu (vzorky KS-2 a KS-6) a benzo/k/fluorantenu, chrysenu a pyrenu.

Odlučovač ropných látek

Navržený odlučovač ropných látek (max. kapacita, Q_{max} - 10,0 l/s), bude zajišťovat předčištění zaolejovaných vod z parkovacích stání na hodnoty max. 5,0 mg/l C10-C40 /l . Odlučovač tvoří prefabrikovaná ŽB nádrž DN 1600 mm, tl. stěn 120 mm a dna 150 mm. Nádrž bude zastropena kruhovou zákrytovou deskou s prostupem DN 1000 mm pro osazení šachtové skružoviny a konusů a poklopu DN 600 mm třídy B125 bez odvětrání. Uložení šachty bude provedeno na betonovou desku z materiálu C12/15 vyztuženého KARI sítí. Pod deskou bude vytvořeno lože ze šterkodrti tl. 100 mm. Nádrž bude mimo sedimentačního prostoru obsahovat technologii zachycování ropných látek.

V sedimentační části bude docházet k potřebné době zdržení a následnému usazování ropných látek vázaných na plovoucí nebo nesené nečistoty na dně nebo na hladině. V technologické části bude docházet k prostupu odpadní vody přes fibroilovou vložku, která bude z vody separovat rozpuštěné ropné látky, které se neusadí v nátokové komoře. Správná funkce odlučovače závisí na dodržování provozního řádu v závislosti na přiváděném znečištění. Separované látky budou z odlučovače odstraňovány specializovanou firmou, která vlastní potřebná povolení k nakládání a případnou likvidaci s těchto látek.

Bodové vsaky

Bodové vsakovací prvky jsou navrženy jako vsakovací šachta. Každá z šachet se bude skládat z železobetonových prefabrikovaných skruží, vnitřního průměru 2500 mm. Skruže jsou z výroby vybaveny ve stěnách kruhovými prostupy pro infiltraci stěnami. Skruže budou uloženy na hutněném loži z kameniva frakce 32/63 mm, tl. 300 mm. Obsyp stěn šachty do tl. 300 mm bude proveden stejným materiálem. Stěny a vrch obsypu kamenivem budou od zeminy separovány filtrační geotextilií. Strop šachty bude tvořen přechodovým konusem 2500/600 mm. Na prostupu konusu bude osazen celolitinový litinový poklop s litinobetonovým rámem DN 600 mm D400 bez odvětrání.

Pro správnou funkci bodových vsaků je nutné dosáhnout pískových nebo šterkopískových zemin v celé půdorysné ploše. Pokud budou zjištěny v úrovni základové spáry nevhodné zeminy, budou odtěženy a sanovány kamenivem fr. 32-63 mm.

IO 302 Přípojka splaškové kanalizace – dimenze a délka :

Popis :

Splaškové vody spolu s regulovaným odtokem srážkových vod v množství 0,9 l/s, budou odváděny gravitační kanalizační přípojkou do ulice Starokolínská, kde dojde k napojení na veřejnou jednotnou

kanalizaci z KAM DN 300 mm. Na přípojce bude osazena prefabrikovaná revizní šachta DN 1000 mm. Kanalizační přípojka je navržena z materiálu kanalizační kamenina KAM DN 150 – 300 mm, celkové délky 19,0 m. Potrubí bude začínat napojením na stávající kanalizaci z KAM DN 300 mm vysazením prefabrikované revizní šachty DN 1000 mm – šachta S1. Následně bude přípojka DN 300 mm, křížít ulici otevřeným výkopem a na pozemku investora bude umístěna revizní šachta S2. Zde dojde k zaústění potrubí srážkových vod a potrubí bezpečnostního přelivu retence. Ze šachty pokračuje splašková přípojka z KAM DN 150 mm k objektu, kde dojde k napojení na vnitřní splaškovou kanalizaci z PVC KG.

IO 303 Přípojka vodovodu - dimenze a délka :

Popis :

Navržená vodovodní přípojka z materiálu LDPE d 50 x 6,9 mm PN10, délky 16,0 m (včetně vertikální části potrubí nad podlahu přízemí objektu) bude začínat osazením litinového navrtávací pasu 160/2“ pro navrtávku pod tlakem, na stávajícím vodovodním řadu z PE d 160. Na pas bude osazeno litinové domovní šoupátko 6/4“ v provedení konců závit – ISO. Uzávěr bude doplněn o teleskopickou zemní zákopovou soupravu s teleskopickým poklopem s rámem na podkladní roznášecí desce. Vodoměrná souprava bude umístěna v ŽB prefabrikované vodoměrné šachtě.

Následně za VDM soupravou, pokračuje areálová část vodovodní přípojky, která bude pod objektem uložena ve flexibilní chrániče z PE d 90, dl. 6,0 m. Přípojka bude ukončena vyvedením nad podlahu místnosti 1.05 – sklad technického zázemí vrátnice. Na ukončení potrubí bude navazovat vnitřní rozvod vody ZTI. Veškeré lomy na potrubí budou řešeny vyhnutím potrubí.

Vodoměrná šachta je navržena jako prefabrikovaná ŽB DN 1500 mm, uložená na monolitickou betonovou podkladní desku tl. 150 mm s ložem ze štěrkodrti. Na desku bude osazen spodní díl nádrže (dno), zastropené zákrytovou deskou třídy B125 s prostupem pro litinový poklop DN 600 mm B125 bez odvětrání, s litinobetonovým rámem, dorovnaným do úrovně terénu vyrovnávacími šachtovými prstenci. Sestup do šachty bude prováděn po kompozitovém žebříku s výsuvnými madly.

Dno šachty bude upraveno vyspádovanou dobetonávkou do jímky úkapů. Prostup pro potrubí bude odvrtný na stavbě a zatěsněn EPDM segmentovým těsněním spřaženým ner. třmeny a šrouby. VDM souprava, vystrojená dle standardu provozovatele, bude uložena na podkladním bloku ze ztraceného bednění.

B.9 Ochrana obyvatelstva

-Všechny základní požadavky z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva jsou splněny.

a) způsob zajištění varování a informování obyvatelstva před hrozcí nebo nastalou mimořádnou událostí,

Netýká se této stavby. Je součástí městského informačního systému.

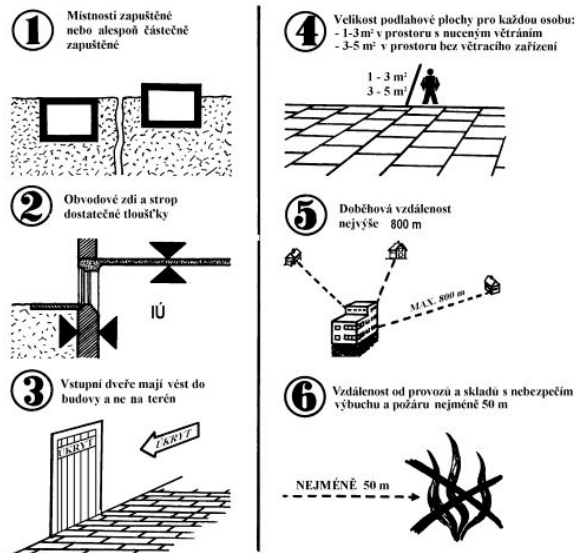
b) způsob zajištění ukrytí obyvatelstva

Objekt je bez podsklepení s otevřenými fasádními plochami. Navržený objekt není zcela vhodný pro úkryt a ochranu obyvatelstva.

V případě použití by muselo dojít k dozvěnění fasádních otvorů a vytvoření zesílených a utěsněných vstupních dveří. Dále by bylo nutné zajistit potřebnou vnitřní výměnu vzduchu.
V případě využití objektu pro ochranu obyvatelstva může být využito 1.nadzemní podlaží. Jak podlaží upravit je popsáno níže grafickou částí.

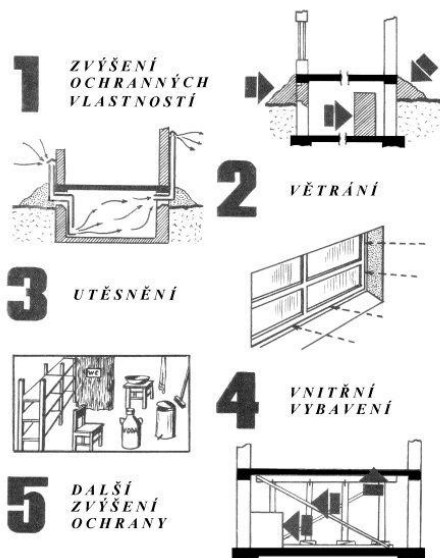
VÝBĚR VHODNÉHO PROSTORU

ZÁSADY PRO VÝBĚR



Obr. 1

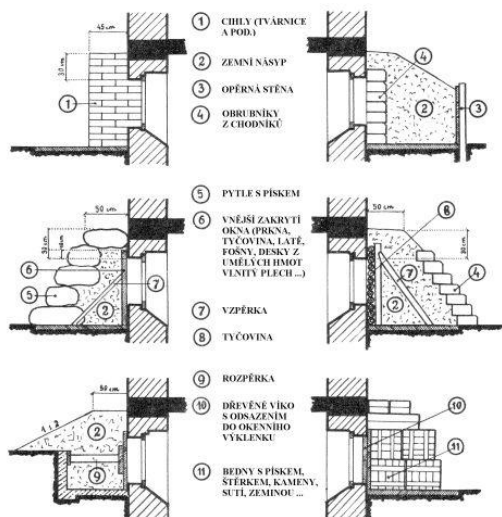
PŘÍZPŮSOBNOST VYBRANÉHO PROSTORU



Obr. 2

ZVÝŠENÍ OCHRANNÝCH VLASTNOSTÍ

ZHOTOVNĚNÍ OKEN



Obr. 3

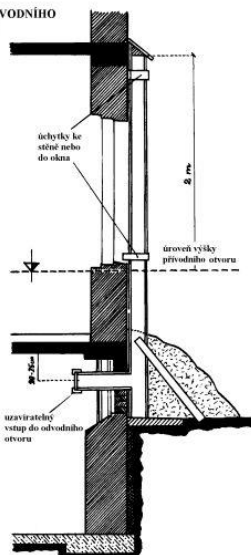
VĚTRÁNÍ

B. ODVODNÍ KOMÍNEK

MINIMÁLNÍ ROZMĚRY PŘÍVODNÍHO I ODVODNÍHO KOMINKU PRO 50 UKRÝVANÝCH

PRO POČET OSOB V UKRYTÍ	MINIMÁLNÍ ROZMĚRY PŘI	
	ČTVERHRAN. PRŮŘEZU	KRUH. PRŮŘEZU
5	7 x 7	8
10	10 x 10	11 - 12
20	14 x 14	18
30	20 x 15	20
40	20 x 20	23

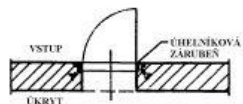
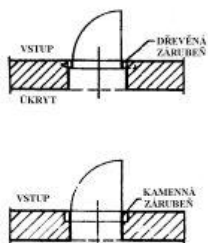
- ODVODNÍ KOMÍNEK SE ZÁKLADU NA PROTIHLÉ STRANĚ UKRYTÍ, NEŽ JE KOMÍNEK PŘÍVODNÍ
- VSTUPNÍ OTVOR ODVODNÍHO KOMINKU JE 20 AŽ 25 cm POD STROPEM A JE VYVEDEN NEJMÉNĚ O 2 m VÝŠE NEŽ JE NÁVÁZACÍ OTVOR PŘÍVODNÍHO KOMINKU
- PLOCHA PRŮŘEZU JE STEJNÁ JAKO U PŘÍVODNÍHO KOMINKU A ČINÍ 10 cm² NA KAŽDÉHO UKRÝVANÉHO
- TAKÉ POUŽITÝ MATERIÁL JE STEJNÝ JAKO U PŘÍVODNÍHO KOMINKU
- K ODVÁDĚNÍ ZNEHODNOTĚNÉHO VZDUCHU LZE VYUŽIT VĚTRACÍ SÁCHTY



Obr. 4b

ÚPRAVA DVEŘÍ - 1. ZESILOVÁNÍ DŘEVĚNÝCH DVEŘÍ

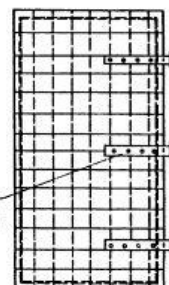
ZÁRUBNĚ :



ZESILENÍ DVEŘÍ

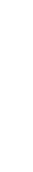
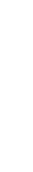
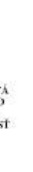
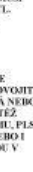
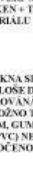
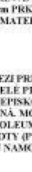
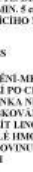
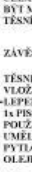
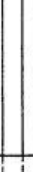
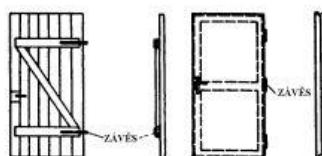


ZTUŽENÍ ODSTRANÍME A NA DVEŘE NABÍJEME DALŠÍ PRKNA (SMĚR VLAKEN VZÁJEMNĚ KOLMÝ)



POZNÁMKA:
DVEŘE JE NUTNO ZASADNĚ OTVÍRAT VEN (SMĚREM Z ÚKRYTU)

DVEŘE :



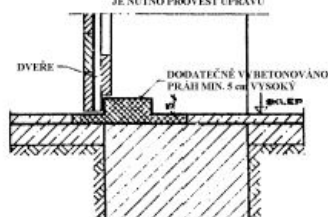
Obr. 5

ÚPRAVA DVEŘÍ - 3. UTĚŠŇOVÁNÍ DŘEVĚNÝCH DVEŘÍ

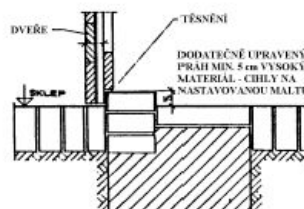
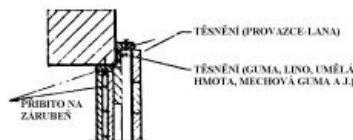
UPEVNĚNÍ TĚSNĚNÍ KOLEM DVEŘÍ

ÚPRAVA PRAHU

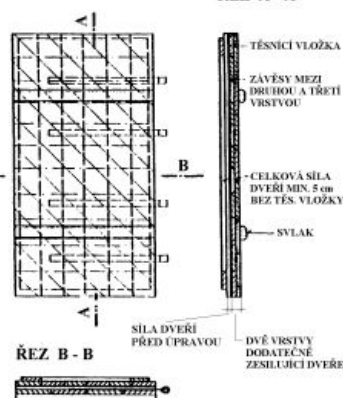
TAM, KDE NEJÍ PRAH U DVEŘÍ JE NUTNO PROVÉST ÚPRAVU



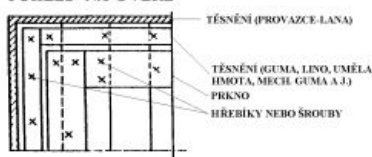
DVEŘE S VÍCE VÝSTVAMI PRKEN NEBO LATÍ (PRO ZESILENÍ JE MOŽNO POUŽÍT I DŘEVĚNÝ MATERIÁL Z PRŮČEK-LATĚ VE SKLEPĚ)



ŘEZ A - A



POHLED NA DVEŘE



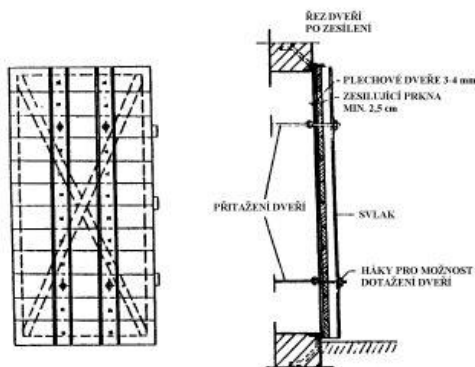
POZNÁMKA :

- 1) ÚPRAVA PRAHU MŮŽE BÝT PROVEDENA TAKÉ DŘEVEM (BRANOL)
- 2) V PŘÍPADĚ, ŽE PRKNA JEŽ JSOU K DISPOZICI NEDÁVÁJÍ SE STÁVAJÍCÍ SÍLOU DVEŘÍ 5 cm, JE NUTNO PROVÉST EŘI VÍCE VÝSTV PRKNA NEBO PŘEKLIŽKY. MUSÍ VŠAK BÝT PAMATOVANO NA VAHU DVEŘÍ A JE NUTNO VOLIT VÍCE ZÁVĚSŮ!

Obr. 7

ÚPRAVA DVEŘÍ - 4. ZESILOVÁNÍ PLECHOVÝCH DVEŘÍ

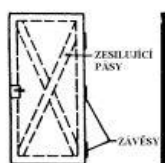
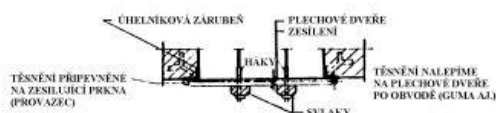
ÚPRAVA PLECHOVÝCH DVEŘÍ



DETAIL UPEVNĚNÍ TĚSNĚNÍ



PŮDORYS

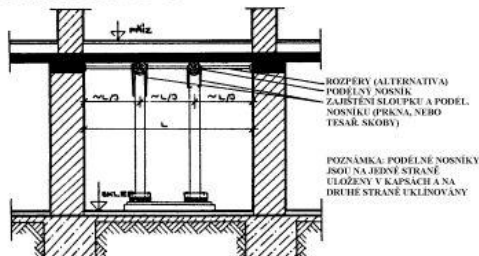


POZNÁMKA: Při zesilování plechových dveří můžeme použít dřeva. Není-li při provádění zesilování dálejší plechy a čelníky odborník s náradím. V každém případě musí být k dispozici vrtáčka na železo, aby mohla být propíchnuta zesilovací prkna šrouby do dřeva (vruty) nebo hřebíky. Není-li ani vrtáčka, použijeme pro dírky v plechu probíjevací nástroj po ruce, nutno dveře vyměnit za dřevěné, které se dají lépe zesílit.

Obr. 8

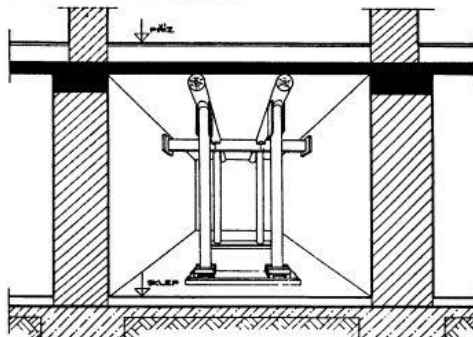
ZESILOVÁNÍ STROPNÍ KONSTRUKCE PODPĚRAMI

PŘÍČNÝ ŘEZ 1-1

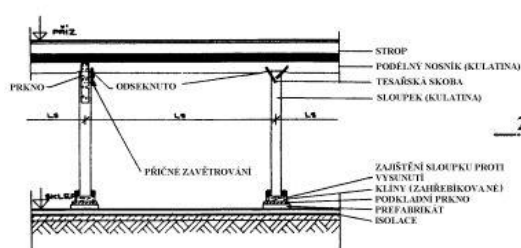


ZPŮSOB ZAVĚTROVÁNÍ UVEDENÝ V ŘEZU 1-1 JE MENŠE VÝHODNÝ, VÝHODNĚJŠÍ JE ZPŮSOB UVEDENÝ V ŘEZU 2-2, V PŮDORYSU A PERSPEKTIVNÍM POHLEDU

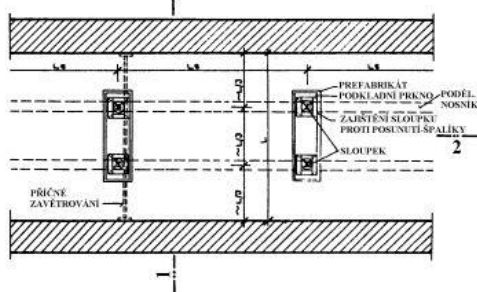
PERSPEKTIVNÍ POHLED



PODÉLNÝ ŘEZ 2-2



PŮDORYS



Obr. 9

c) způsob zajištění ochrany před nebezpečnými účinky nebezpečných látek u staveb v zónách havarijního plánování

V řešené lokalitě ulice Starokolínské se nachází havarijní oblast chemického závodu Draslovka

Výrobní program Lučebních závodů Draslovka a.s. je postaven na výrobě kyanovodíku, ze kterého se vyrábí široký sortiment chemických látek pro různé průmyslové obory (textilní, gumárenský, papírenský, automobilový, chemický, farmaceutický, těžbu drahých kovů, aj.), chemické speciality a agrochemikálie. Lučební závody Draslovka a.s. Kolín jsou jediným výrobcem kyanidové chemie v České republice. Seznam hlavních nebezpečných látek je uveden v oznámení o zařazení objektů do příslušné skupiny podle zákona. Nejvýznamnější z nich, které jsou umístěny v potrubí, v provozních zařízeních, v zásobnících, automobilních a železničních cisternách jsou:

čpavek NH_3 , dráždivý dýchací cesty, bezbarvý plyn s pronikavým zápachem

chlór Cl_2 , těžká oranžově žlutá kapalina pronikavého dusivého zápachu

kyanovodík HCN , bezbarvá čirá kapalina zapáchající po hořkých mandlích

trimethylamin (TMA), hořlavý zkapalněný plyn

dichlorethan (EDC), hořlavá kapalina formaldehyd, toxické výpary

ethandinitril (EDN), extrémně hořlavý plyn

Sledovanými nebezpečnými vlastnostmi těchto látek je toxicita a hořlavost.

Zóna havarijního plánování částečně zasahuje do lokality, kterou řeší tento projekt. Konkrétně do ulice Starokolínské, kde jsou navrženy stavební úpravy komunikací, podél vlakového nádraží. Lokalita parkovacího domu a nejbližšího okolí je mimo havarijní oblast plánování viz. obrázek níže.



Obr. : Zóna havarijního plánování - Lučební závody Draslovka a.s. Kolín – červený kruh, modrá elipsa oblast parkovacího domu, zelená elipsa oblast ulice Starokolínské s navržnými stavebními úpravami komunikací.

d) způsob zajištění ochrany před povodněmi

Řešená oblast není v určené povodňové oblasti 100 leté vody mimo parc. č. 1619/2, která ve své severní části drobně koliduje s hranicí 100 leté vody. 100 letá voda nemá vliv na objekt ani pozemek, na kterém je stavba navržena.

e) způsob zajištění soběstačnosti stavby pro případ výpadku elektrické energie u staveb občanského vybavení

Objekt je navržen s technologií FTV panelů. V případě výpadku proudu lze využít k částečnému provozu fotovoltaické panely.

f) způsob zajištění ochrany stávajících staveb civilní ochrany v území dotčeném stavbou nebo stavenišťem, jejich výčet, umístění a popis možného dotčení jejich funkce a provozuschopnosti

Netýká se této stavby

B.10 Zásady organizace výstavby (detailně je ZOV řešeno v samostatné části v příloze č. 1 STZ)

a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Vjezd a výjezd ze staveniště bude po zpevněné ploše sjezdem na stávající cestu.

b) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin apod.,

Žádné sanace, ani kácení dřevin není potřeba.

c) vstup a vjezd na stavbu, přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy, včetně požadavků na obchozí trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace a způsob zajištění bezpečnosti provozu

d) maximální dočasné a trvalé zábery pro staveniště,

Staveniště bude pouze na pozemku investora.

e) požadavky na ochranu životního prostředí při výstavbě – zejména opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí, popis přítomnosti nebezpečných látek při výstavbě, předcházení vzniku odpadů, třídění materiálů pro recyklaci za účelem materiálového využití, včetně popisu opatření proti kontaminaci materiálů, stavby a jejího okolí, opatření při nakládání s azbestem, opatření na snížení hluku ze stavební činnosti a opatření proti prašnosti

Stavební odpad bude řešen v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. (Zákon o odpadech) a s vyhláškou č. 273/2021 Sb. (Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady) a bude tříděn a shromažďován odděleně podle kategorií v souladu s vyhl. č. 93/2013 Sb. (Katalog odpadů) resp. vyhl. č. 8/2021 Sb. (Vyhlášky o katalogu odpadů od r. 2023).

- Na staveništi nesmí být pálen hořlavý odpadní materiál (dřevo, asfaltová lepenka, igelit apod.). Vhodné skládky pro ukládání odpadu ze stavební činnosti zajistí zhotovitel stavby v rámci dodávky stavby.
- Kontejnery a nádoby na stavební odpad budou vyváženy ihned po naplnění, aby nedocházelo k nepříznivému estetickému nebo hygienickému dopadu na okolní prostředí.
- Shromažďovací prostředky (nádoby) na nebezpečný odpad budou zabezpečeny tak, aby nemohlo dojít k neoprávněné manipulaci s odpady nebo k jejich úniku do životního prostředí.
- Tříděný odpad bude ukládán do rozměrově vhodných kontejnerů odběratelů odpadů nebo stavební firmy. Vytríděný nebezpečný odpad bude ukládán do speciálních nádob dodaných jeho odběratelem.
- Vybrané druhy stavebních odpadů, jako jsou stavební suť a zemina, budou nakládány přímo na přepravní prostředky a vyváženy z místa vzniku do předem určených lokalit, kde budou využity, dočasně deponovány nebo definitivně uloženy na příslušné skládky.
- Produkované odpady :

Název odpadu	Katalogové číslo	Kategorie	Způsob nakládání s odpadem
STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (VČETNĚ VYTĚŽENÉ ZEMINY Z KONTAMIN. MÍST)	17		Kontaminovaná zemina se nevyskytuje
Beton	17 01 01	O	Skládka nebo recyklace
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	17 01 07	O	Skládka nebo recyklace
DŘEVO, SKLO A PLASTY	17 02		
Dřevo	17 02 01	O	Materiál. využití, nebo spalovna, resp. skládka
Sklo	17 02 02	O	Recyklace
Plasty	17 02 03	O	Materiálové využití
Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	17 02 04	N	Spalovna NO nebo skládka NO
KOVY (VČETNĚ JEJICH SLITIN)	17 04		
Hliník	17 04 02	O	Materiálové využití
Železo a ocel	17 04 05	O	Materiálové využití
Směsné kovy	17 04 07	O	Materiálové využití
Kabely neuvedené pod 17 04 10	17 04 11	O	Spalovna NO, skládka NO/materiálové využití
Zemina a kamení neuvedené pod č. 17 05 03	17 05 04	O	Vyrovnaní terénu Okolo stavby
Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	17 06 03	N	Spalovna nebo skládka NO
Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	17 06 04	O	Skládka nebo recyklace

f) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Při stavební činnosti budou dodržovány všechny požadavky na BOZP tj. zákona č. 262/2006 Sb. Zákoník práce a zákon č. 309/2006 Sb. Upravuje další požadavky BOZP

g) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Vytěžená zemina bude odvezena a uložena na řízenou skládku.

h) limity pro užití výškové mechanizace

Žádné limity nejsou stanoveny.

i) požadavky na postupné uvádění stavby do provozu (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky

Stavba bude uvedena do provozu najednou, nejsou žádné požadavky na etapizaci nebo zkušební provoz apod.

j) návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek

Jsou navrženy následující fáze :

1. kontrola spodní stavby po vytýčení a provedení základů
2. kontrola provedení hrubé stavby
3. závěrečná kontrolní prohlídka stavby před kolaudací

k) dočasné objekty

nejsou potřeba

v Praze 10. 01. 2025

Zpracoval: kolektiv Projekt Haly s.r.o.