

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

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

Stavební pozemek je rovinatý. Stavba je navržena v zastavěném území obce. Stavba je v souladu s charakterem území.

V současnosti je pozemek využíván především pro parkování. Kromě parkování se na pozemku nachází sběrné středisko a travní porost se zelení a křovinami, které jsou v neudržovaném stavu. Podél stávající komunikace, ulice Veveří, se nachází alej ze vzrostlých stromů, která nebude stavebními úpravami nijak dotčena. Parkování na pozemku je řešeno na třech parkovacích plochách a v několika parkovacích zálivech. Celková kapacita parkovacích stání na stávajících parkovacích plochách je 352 míst. Parkování je řešeno na plochách se dvěma různými povrchy. Části stávajícího parkoviště mají upravený povrch se zpevněnou asfaltovou plochou. Vjezdy do těchto částí parkoviště se nachází na obou stranách při vjezdu z ulice Šumavská. Větší část parkoviště je řešena jako parkování na zpevněném hlinito-šterkovém povrchu v centrální části pozemku

b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,

Stavba je v souladu s územním rozhodnutím.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Nejedná se o stavební úpravy podmiňující změnu v užívání stavby.

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

Žádná rozhodnutí o povolení výjimky nebyla vydána.

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

Viz bod B.2.1 e)

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

Geologická rešerše pro výstavbu parkovacího domu, GEOtest, a.s., červen 2018

g) ochrana území podle jiných právních předpisů¹⁾,

Území se nachází v ochranném pásmu Městské památkové rezervace Brno.

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

V blízkosti není žádné známé záplavové ani poddolované území.

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

Stavba nemá negativní vliv na okolí. Nově navržená zelená střecha přispěje k lepšímu vsakování a zpomalení odtoku dešťových vod do kanalizace. Nově navrhované parkoviště má zpevněný povrch. Pojížděné plochy komunikací jsou s asfaltovým povrchem. Parkovací stání jsou navržena ze zámkové dlažby v kombinaci dvou barevných odstínů (tmavě šedá/antracitová, světle šedá/bílá). Vyznačení parkovacích stání bude pruhem z bílé dlažby. Chodníky a ostatní zpevněné plochy jsou navrženy s povrchem z betonové dlažby.

Nově navržené povrchy ovlivní současné odtokové poměry na pozemku. Parkoviště a okolní zpevněné plochy budou odvodněny do retenčních nádrží, před kterými jsou umístěné odlučovače lehkých kapalin. Odvodnění zpevněných ploch je řešeno v samostatné části dokumentace (viz. „SO.11 Dešťová kanalizace, retence, OLK, akumulární nádrž“).

Vliv stavby na tramvajovou dráhu:

SO.05 Přípojka kanalizace splaškové parkovacího domu - Nová přípojka kanalizace na pozemku p.č. 280/2 v k.ú. Veverí se napojuje do hlavního řadu 5,50 m od krajní tramvajové koleje.

SO.07 Přípojka vody parkovacího domu – Nová přípojka vody na pozemcích p.č. 280/1 a 280/2 v k.ú. Veverí se napojuje do hlavního řadu 2,55 m od krajní tramvajové koleje.

SO.08 Zrušení plynové přípojky – objekt nebude realizován

SO.12 Přípojka kanalizace jednotné pro vodní prvek - Nová přípojka kanalizace na pozemku p.č. 2825/4 v k.ú. Žabovřesky se napojuje do hlavního řadu 4,67 m od krajní tramvajové koleje.

SO.13 Přípojka vody pro vodní prvek - Nová přípojka vody na pozemcích p.č. 2825/1 a 2825/4 v k.ú. Žabovřesky se napojuje do hlavního řadu 1,54 m od krajní tramvajové koleje.

Navrhovaná budova s ohledem na odstupové vzdálenosti negativně neovlivní denní osvětlení a proslunění v sousedních budovách.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

V rámci stavby je nutné zrušení stávajícího sběrného střediska včetně odstranění oplocení, zpevněných ploch z betonu a betonových panelů, mobilních buněk a skladů. Je nutné odstranit také stávající obrubníky a část zpevněných ploch stávajících parkovišť. Poblíž sběrného střediska se zbourá betonová stěna délky 11 m šířky 0,6 m a výšky 0,1 až 1,5 m. Hloubka založení stěny se odhaduje na 1,3 m. Odstraní se betonové panely položené na zemi na ploše 7,5 m x 11 m u betonové stěny. U rušené nezpevněné plochy se demontují sloupy a vedení veřejného osvětlení a materiál se předá Technickým sítím Brno. Před vybudováním nového parkoviště a komunikací dojde k odstranění navážky v podobě terénní vyvýšeniny s porostem převážně náletovými dřevinami a dojde ke srovnání terénu.

V rámci projektu se počítá také s kácením dřevin. Požadavky na kácení dřevin jsou vyznačeny v koordinační situaci a jsou také součástí samostatného objektu SO.20 SADOVÉ ÚPRAVY. Kácení dřevin je nutné realizovat na základě vydaného rozhodnutí Oboru životního prostředí, až po nabytí právní moci stavebního povolení.

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

Nejsou požadavky na zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

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

Parkovací dům je dopravně napojen vjezdy na novou komunikaci Bulínova.

Napojení na stávající inženýrské sítě bude řešeno ze stávajících vedení inženýrských sítí v přilehlých ulicích Pod kaštiny, Šumavská, Bulínova a Veverí. Parkovací dům je napojen na vodovodní řad z ulice Veverí a kabelem VN v rámci přeložky VN. Splašková kanalizace je napojena do řadu v ulici Veverí. Dešťová kanalizace s retenční nádrží jsou napojeny do stávajícího kanalizačního řadu procházejícího přes pozemky směrem k ulici Šumavská. V místě rezervy sběrného střediska dojde ke zrušení nepotřebné stávající plynovodní přípojky, která zde zůstala po demolici objektu umístěného v této lokalitě. Veřejné osvětlení parkoviště a přilehlých ploch je napojeno na stávající vedení VO při křižovatce ulice Šumavská a ulice Pod kaštiny a také na vedení u Právnické fakulty MU.

Plochy parkoviště a střecha parkovacího domu s parkováním jsou odkanalizovány zaolejovanou kanalizací do odlučovače lehkých kapalin. Odkanalizování chodníků je řešeno dešťovou kanalizací. Obě kanalizace jsou následně přes retenční nádrž odvedeny do jednotného kanalizačního řadu procházejícího pozemkem směrem do ulice Šumavská.

Vodní prvek je napojen na vodovod a kanalizaci v ulici Veverí. Přípojka NN pro vodní prvek a akumulací nádrž je z vedena z přípojkové skříně pro rušené Sběrné středisko.

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

Předpokládané zahájení stavby
Předpokládané dokončení stavby

květen 2022
srpen 2024

Stavba vyvolává tyto přeložky:

- SO.04 PŘELOŽKA VN
- SO 21 PŘELOŽKA SLOUPŮ SVĚTELNÉ SIGNALIZACE – součástí jsou i kabely společnosti Brněnské komunikace, a.s. umístěné v nové poloze.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,

SO.01	p. č. 280/2, 1091, 1092, 1094, 1095/1, 1095/2, 1095/6, 1095/8, 1096/1, 1096/2, 1096/3, k.ú. Veverří, p. č. 2801/6, 2801/8, k.ú. Žabovřesky
SO.02	p. č. 1094, 1095/1 k.ú. Veverří
SO.03	p. č. 2801/8 k.ú. Žabovřesky
SO.04	p. č. 1092, 1095/6, 1095/8, 1096/1, 1096/2, 1101, k.ú. Veverří
SO.05	p. č. 280/2, 1095/1 k.ú. Veverří
SO.06	p. č. 1095/6, 1095/7, 1096/1, 1096/2 k.ú. Veverří
SO.07	p. č. 280/1, 280/2, 1095/1 k.ú. Veverří
SO.10d	1091, 1092, 1094, 1095/1, 1095/2, 1095/6, 1095/7, 1096/1, 1096/2, 1096/3, 1097/2 k.ú. Veverří, p. č. 2713/4, 2713/6, 2727, 2767/1, 2801/6, 2801/8 k.ú. Žabovřesky
SO.11	p. č. 1094, 1095/1, 1095/2, 1095/6, 1095/7, 1095/8, 1096/1 k.ú. Veverří p. č. 2801/6, 2801/8 k.ú. Žabovřesky
SO.12	p. č. 2801/8, 2825/4 k.ú. Žabovřesky
SO.13	p. č. 2801/8, 2825/1, 2825/4 k.ú. Žabovřesky
SO.14	p. č. 1095/1 k.ú. Veverří, p.č. 2801/8 k.ú. Žabovřesky
SO.15	p. č. 1095/1, 1095/2, 1095/6, 1095/8 k.ú. Veverří, p.č. 2801/6, p.č. 2801/8 k.ú. Žabovřesky
SO.16	p. č. 1095/1, 1095/6, 1095/8 k.ú. Veverří, p.č. 2801/6, p.č. 2801/8 k.ú. Žabovřesky
SO.17.1	p. č. 1095/1, k.ú. Veverří
SO.17.2	p. č. 1094, 1095/1, 1095/6, 1096/1 k.ú. Veverří
SO.18	p. č. 1094, 1095/1, 1095/6, 1096/1, k.ú. Veverří, p.č. 2801/8 k.ú. Žabovřesky
SO.19	p. č. 280/2, 1095/1 k.ú. Veverří, p.č. 2801/8, 2825/4 k.ú. Žabovřesky
SO.21	p. č. 1095/6, 1095/8, 1096/3 k.ú. Veverří
SO.23	p. č. 1094, 1096/1 k.ú. Veverří

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

Ochranné nebo bezpečnostní pásma vzniknou u nových přípojek a přeložek inženýrských sítí.

SO.04	Přeložka VN: p. č. 1092, 1095/6, 1095/8, 1096/1, 1096/2, 1101, k.ú. Veverří
SO.05	Přípojka kanalizace splaškové parkovacího domu : p. č. 280/2, 1095/1 k.ú. Veverří
SO.06	Přípojka kanalizace dešťové parkoviště a parkovacího domu: p. č. 1095/6, 1095/7, 1096/1, 1096/2 k.ú. Veverří
SO.07	Přípojka vody parkovacího domu: p. č. 280/1, 280/2, 1095/1 k.ú. Veverří
SO.09	Přípojka sítě elektronických komunikací Cetin p. č. 280/2, 1095/1 k.ú. Veverří
SO.10	Veřejné osvětlení SO.10d Veřejné osvětlení parkoviště a komunikace Bulínova: 1091, 1092, 1094, 1095/1, 1095/2, 1095/6, 1095/7, 1096/1, 1096/2, 1096/3, 1097/2 k.ú. Veverří, p. č. 2713/4, 2713/6, 2727, 2767/1, 2801/6, 2801/8 k.ú. Žabovřesky
SO.11	Dešťová kanalizace, OLK, akumulární nádrž, retence

- SO.11a Dešťová kanalizace parkoviště a parkovacího domu
 SO.11b OLK, akumulční nádrž, retence
 p. č. 1094, 1095/1, 1095/2, 1095/6, 1095/7, 1095/8, 1096/1 k.ú. Veverí
 p. č. 2801/6, 2801/8 k.ú. Žabovřesky
- SO.12 Přípojka kanalizace jednotné pro vodní prvek:
 p. č. 2801/8, 2825/4 k.ú. Žabovřesky
- SO.13 Přípojka vody pro vodní prvek:
 p. č. 2801/8, 2825/1, 2825/4 k.ú. Žabovřesky
- SO.14 Přípojka NN pro vodní prvek:
 p. č. 1095/1 k.ú. Veverí, p.č. 2801/8 k.ú. Žabovřesky
- SO.15 Přípojka NN pro akumulční nádrž:
 p. č. 1095/1, 1095/2, 1095/6, 1095/8 k.ú. Veverí, p.č. 2801/6, p.č. 2801/8 k.ú. Žabovřesky
- SO.16 Datová přípojka pro akumulční nádrž:
 p. č. 1095/1, 1095/2, 1095/6, 1095/8 k.ú. Veverí, p.č. 2801/6, 2801/8 k.ú. Žabovřesky
- SO.18 Přípojky NN a datové k závorám a pokladnám:
 p. č. 1094, 1095/1, 1095/6, 1096/1 k.ú. Veverí, p.č. 2801/8, 2825/4 k.ú. Žabovřesky
- SO.19 Připojení k metropolitním sítím:
 p. č. 280/2, 1095/1 k.ú. Veverí, p.č. 2801/8, 2825/4 k.ú. Žabovřesky
- SO.21 Přeložka sloupů světelné signalizace:
 p. č. 1095/6, 1095/8, 1096/3 k.ú. Veverí
- SO.23 Přípojka VN:
 p. č. 1094, 1096/1 k.ú. Veverí

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

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

Jedná se o novou stavbu.

b) účel užívání stavby,

Účel užívání stavby Parkovacího domu s veřejnou vybaveností jsou kanceláře s jednacími místnostmi, s přepážkami a příručními sklady. Dále jsou navrženy hromadné podzemní a nadzemní garáže pro parkování vozidel. Kanceláře a přepážky budou sloužit pro Magistrát města Brna Oddělení parkovacích oprávnění.

Parkoviště bude sloužit pro odstavná a parkovací stání motorových vozidel.

Akumulční nádrž bude sloužit pro čerpání dešťové vody do kropících vozů Brněnských komunikací a.s.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o trvalé stavby.

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

Na stavbu se nevztahují výjimky.

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

Požadavky dotčených orgánů jsou zpracovány do této projektové dokumentace. Všechny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů budou splněny.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů¹⁾,

Stavba je v ochranném pásmu Městské památkové rezervace Brno. V blízkosti budovy jsou telekomunikační vzdušné spoje, které se nesmí narušit jeřábem.

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

Zastavěná plocha parkovací dům s veřejnou vybaveností	2 707 m ²
Obestavěný prostor veřejná vybavenost	3 853 m ³
Obestavěný prostor parkovací dům	34 647 m ³
Obestavěný prostor celkem	38 500 m ³

Počet funkčních jednotek a jejich velikosti

Veřejná vybavenost Magistrát města Brna:

1.np Kontaktní pracoviště	171,0 m ²
2.np Kanceláře.....	171,0 m ²
3.np Kanceláře.....	171,0 m ²

Parkovací dům:

V hromadných garážích je 411 parkovacích míst. Pod převisy budovy je dalších 10 parkovacích míst. Na venkovním parkovišti jsou parkovací místa pro dalších 202 automobilů. Celkově umožní záměr parkování **623 osobních vozidel**.

Počet pracovníků:

1.NP - obsluha parkovacího domu.....	2 pracovníci
1.NP - kontaktní pracoviště.....	17 pracovníků
2.NP - kanceláře.....	17 pracovníků
3.NP - kanceláře.....	17 pracovníků

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

Potřeby a spotřeby médií a hmot:

Pro stavbu bude potřeba elektrická energie, která bude zajištěna novou kabelovou smyčkou do rozvodny VN v parkovacím domě. Přívod povede dále do trafostanice a rozvodny NN. Viz. Technická zpráva SO02.EL - Silnoproud

PARKOVACÍ DŮM - VODOVOD

Voda bude zajištěna z veřejného vodovodu.

Výpočtový průtok ve vod. potrubí –dle zař. předmětů-parkovací dům:

$Q_d = 1,95 \text{ l/s}$

Výpočet dimenze vodovodní přípojky – vnitřní vodovod:

$D = 35,7 \cdot \sqrt{Q/v} = 35,7 \cdot \sqrt{1,95/2} = 35,3 \text{ mm}$

Z důvodu požadavků PBŘ byla navržena vodovod. přípojka DN80mm LT.

Roční spotřeba - Administrativa-kanceláře, obsluha park. domu

53 osob..... 56 litrů (14m³)/ os / rok (250 dní)...tj. $53 \times 56 = 2968 \text{ l/rok (250 dní)} = 2,97 \text{ m}^3/\text{rok}$

Roční spotřeba - Návštěvníci-parkovací dům

411 parkovacích míst / návštěvníků.....5,5 litrů (2m³) / návšt / rok (365 dní)...tj. $411 \times 5,5 = 2260,5 \text{ l/rok} = 2,3 \text{ m}^3/\text{rok}$

Celková roční spotřeba: $2,97 + 2,3 = 5,3 \text{ m}^3/\text{rok}$

Denní spotřeba - Administrativa-kanceláře, obsluha park. domu

$2968 \text{ l/rok} : 250 \text{ dní} = 11,9 \text{ l/den}$

Denní spotřeba - Návštěvníci-parkovací dům

$2260,5 \text{ l/rok} : 365 \text{ dní} = 6,2 \text{ l/den}$

Celková denní spotřeba : $11,9 + 6,2 \text{ l/den} = 18,1 \text{ l/den} = 0,018 \text{ m}^3/\text{den}$

Průměrná denní potřeba $Q_p = 0,018 \text{ m}^3/\text{den} = 18,1 \text{ l/den} = 0,0002 \text{ l/s}$

Max. denní spotřeba $Q_d = 0,018 \times 1,4 = 0,025 \text{ m}^3/\text{den} = 25,2 \text{ l/hod} = 0,007 \text{ l/s}$

Max. hodinová spotřeba $Q_h = 25,2 \times 1,80 = 45,36 \text{ l/hod} = 0,013 \text{ l/s}$

VODNÍ PRVEK – VODOVOD

Výpočtový průtok ve vod. potrubí –vodní prvek:

Předpoklad 2xvýtokový ventil G3/4

$Q_d = 0,57 \text{ l/s}$

Výpočet dimenze vodovodní přípojky:

$D = 35,7 \cdot \sqrt[3]{Q/v} = 35,7 \cdot \sqrt[3]{0,57/2} = 19,0 \text{ mm}$

Navržená přípojka vody DN25 - SDR11 PE100 Ø 32x3,0mm.

Hospodaření s dešťovou vodou:

Parkoviště a okolní zpevněné plochy budou odvodněny přes odlučovač lehkých kapalin do akumulací nádrže. Akumulační nádrž bude sloužit k čerpání vody do kropících vozů Brněnských komunikací a.s. Z akumulací nádrže bude voda odtékat přepadem do retenční nádrže.

Celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí:

Během provozu navrhované budovy budou vznikat zejména odpady obalů a v menší míře ostatní druhy odpadů. Využitelné odpady budou nabídnuty k druhotnému využití, spalitelný odpad nabídnut k energetickému využití ve spalovně komunálního odpadu a ostatní nabídnuty k likvidaci subjektům oprávněným k nakládání s odpady.

Předpokládáme možný vznik následujících odpadů (dle přílohy č.1 vyhlášky MŽP 381/01 Sb.)

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Množství odpadu	Kategorie odpadu
15 01 01	Papírové lepenkové obaly	Do 500 kg/rok	O
15 01 02	Plastové obaly	Do 500 kg/rok	O
20 01 01	Papír a lepenka	Do 1500 kg/rok	O
20 01 39	Plasty	Do 800 kg/rok	O
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	Do 1000 kg/rok	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	Do 70 t/rok	O
20 03 03	Uliční smetky	Do 100 kg/rok	O

Budoucím provozem není ohrožena péče o životní prostředí.

V rámci objektu nebude umístěn provoz, který by do daného prostředí produkoval emise a tím působil negativně na své okolí a životní prostředí.

Třída energetické náročnosti budov

Průkazem energetické náročnosti budov byla vyhodnocena klasifikační třída B.

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

Tři zásadní fáze výstavby objektu SO.01 Komunikace :

1. skryvka ornice a zemní práce (z hlediska hlučnosti rozhodující fáze výstavby, cca 40 dní),
2. stavební práce při pokládce inženýrských trubních sítí, práce na komunikacích a parkovištích (cca 210 dní)
3. finální práce (pokládka krytu komunikací, zahradnické práce atd., cca 60 dní).

Fáze výstavby objektu SO.02 – PARKOVACÍ DŮM

+ další objekty kromě komunikací.

- 1 Stavba bude zahájena bouracími pracemi stávajících objektů, konstrukcí, zpevněných ploch a inženýrských sítí. Poté budou objekty zbořeny bagrem. Budou vybourány zpevněné plochy bagrem. Betonová stěna bude rozbita traktorem s kladivem.
- 2 Spolu s provedením výkopu hlavní stavební jámy bude provedeno zajištění výkopu u okolních objektů. Výkop zeminy bagr, odvoz tatra i větší cca 100 aut denně 5 týdnů. Zajištění objektu hřebíkové stěny.
- 3 Provedení pilotáže pro objekt a odkop na úroveň základové spáry a provedení základové desky. Příjezd cca 12 domíchávačů denně.
- 4 Instalace dvojice jeřábů s jeřábovou dráhou.
- 5 Betonáž skeletu. Max 12 domíchávačů denně (3x za týden) Doprava výztuže bednění cca 1 denně. Cca 20 týdnů.

- 6 Provádění přípojek. Použití kompresorů při bourání vozovky. Bourání + výkop cca týden hutnění výkopu ve Veveří
- 7 Vyzdívání sociálních jader a provádění rozvodů vnitřních instalací až do kolaudace objektu. Dovoz cihel dvě auta denně dva dny v týdnu.
- 8 Instalace strojního vybavení VZT jednotek střeška. Provedení střešních vrstev,
- 9 Zastřešení objektů. Dovoz 1 denně 4x.
- 10 Montáž prosklených fasád a plechových perforovaných fasád. Celkem 20 nákladních aut.
- 11 Odstranění jeřábů.
- 12 Provádění konstrukčních vrstev komunikace pod převísem budovy.
- 13 Provedení zateplení objektu a konečné úpravy všech fasád.
- 14 Dokončení komunikací kolem objektu a terénních a sadových úprav.
- 15 Dokončovací práce, kompletace a vyklizení stavby. Odvoz sutí 4x za týden v průběhu stavby.
- 16 Kolaudace.

j) orientační náklady stavby.
cca 280 mil. Kč bez DPH

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Nově navrhované parkoviště se zelení a parkovací dům nahradí stávající plochu parkoviště, která má hlinito-šterkový povrch. Úpravou současného parkoviště na parkoviště se zpevněným povrchem, s pojezdnými plochami komunikací s asfaltovým povrchem a parkovacími stáními ze zámkové dlažby v kombinaci dvou barevných odstínů (tmavě šedá/antracitová, světle šedá/bílá), dojde ke zlepšení podmínek pro parkování ve středu města a k zatraktivnění dané lokality.

Vjezd na řešené parkoviště bude zachován ve stávajícím místě. Poloha vjezdu na parkoviště je výhodná, protože navazuje na křižovatku ulice Šumavská s ulicí Pod kaštany, která se dále napojuje na komunikaci Hradecká a vede na obchvat okolo města.

Parkoviště slouží jako parkování pro návštěvníky a uživatele okolních stávajících objektů. Úprava parkoviště zatraktivní okolí a zlepší parkovací poměry v dané lokalitě města Brna. Navýšená kapacita parkovacích stání bude sloužit jako předpokládaná rezerva pro nahrazení parkovacích stání, které předpokládáme, že budou zrušeny v rámci další plánované výstavby v okolí.

Asfaltová plocha parkoviště bude doplněná zelení a dřevinami, které nahradí původní vegetaci na pozemku a budou mít pozitivní vliv na životní prostředí v místě stavby. Vytvořením asfaltové plochy, která nahradí neupravenou plochu parkoviště, přispěje k snížení prašnosti v okolí a komfortu parkování.

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

Řešené územím je prostor vymezený ulicemi Veveří, Pod kaštany, Šumavská, Bulínova.

Podél ulic Pod kaštany a Veveří jsou navrženy výsadby alejí stromů. U křižovatky Pod kaštany – Veveří je první malé náměstí s vodním prvkem. Hlavní pěší komunikace kopíruje ulici Pod kaštany. Před obchodní galerií se nachází druhé náměstíčko, odkud jsou vstupy do obchodních jednotek a do recepcí výškového objektu Šumavská. Komunikace Veveří bude lemována zeleným pásem s alejí a chodníkem pro pěší. Prosklená fasáda navrženého objektu vytváří uliční frontu Veveří. V jižní části řešeného území je přemístěna rezerva pro sběrný dvůr. Třetí malé náměstíčko je směrem k právnické fakultě MU. Některé parkovací místa v ploše jsou nahrazena stromovou výsadbou. V území je rovněž řešena cyklopraha.

Objekt parkovacího domu je hmotově navržen jako čtyři prolínající se hranoly s různými použitými materiály na fasádách. Skleněná černá fasáda do ulice Veveří je posazena do kontrastu s použitou poloprůhlednou fasádou s vlnitého tahokovu, vytvářející dojem svislých a vodorovných vlnek.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Parkovací dům je navržen jako objekt s dvěma podzemními podlažími a čtyřmi nadzemními podlažími. Administrativní prostory a parkovací dům jsou jedna budova. Nosný systém z železobetonu zajistí dokonalou tuhost konstrukce. Pro vnitřní organizaci dopravy a úsporu prostoru je použit systém půl-ramp, který je železobetonový. Po stranách ramp jsou umístěna dvě komunikační jádra se schodištěm a výtahem. Do parkovacího domu vedou dva vjezdy z přilehlého parkoviště. Při vjezdech i výjezdech jsou instalovány parkovací závory. Střecha objektu bude tvořena extenzivním zatravněním.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

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

Do parkovacího domu je navržen bezbariérový přístup z ulice Veveří i z parkoviště u ulice Bulínova. Stavba, svým návrhem dispozic, respektuje požadavky pro bezbariérové užívání. Na každém podlaží se nachází WC, dispozičně navržené pro bezbariérové užívání.

Projektová dokumentace řeší stavbu parkovacího objektu s veřejnou vybaveností - kanceláři. V každém podlaží kanceláří je navržena toaleta pro bezbariérové užívání, která je navržena na základě normových požadavků pro daný typ prostoru. Dispozice jednotlivých podlaží je řešena tak, aby byl na každém podlaží vytvořen prostor umožňující bezbariérový pohyb mezi jednotlivými místnostmi. Zábradlí schodišť je navrženo tak, aby splňovalo požadavky stanovené pro bezbariérové užívání veřejných staveb. Zábradlí je navrženo s přesahem o 150 mm přes konec schodišťového ramene. Bezbariérový pohyb mezi jednotlivými podlažími je umožněn pomocí výtahů.

Parkoviště je navrženo tak, aby splňovalo požadavky norem pro bezbariérové využívání. V místech napojení na komunikace pro pěší jsou obrubníky sníženy, aby byl možný i bezbariérový pohyb mezi plochou parkoviště a okolím. Na parkovišti jsou navržena parkovací místa pro imobilní. Normové požadavky na minimální rozměry parkovacího stání jsou dodrženy.

V parkovacím domě je navrženo 10 vyhrazených stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené. Na části parkoviště přilehlého k ulici Bulínova je navrženo 9 vyhrazených stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené. Na parkovišti poblíž ulice Šumavské jsou navržena 4 vyhrazená stání pro vozidla přepravující osoby doprovázející dítě v kočárku. Podrobněji je bezbariérové užívání parkoviště řešeno v části dokumentace stavebního objektu SO.01 KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY PARKOVIŠTĚ.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba neobsahuje žádnou výrobu, ani technologická zařízení, vyžadující sestavení provozních řádů, apod.

Revize záchytných systémů proti pádu osob

Revizi záchytného systému proti pádu musí provést výrobce nebo jím odborně proškolený, pověřený pracovník alespoň jednou za rok. Jde o povinnost, kterou určuje zákon. Jedná se o všechny záchytné systémy proti pádu osob, ať už jsou umístěny na střechách, servisních lávkách, jeřábových drahách či jiných konstrukcích nebo na přístupových trasách.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

SO.01 Komunikace a zpevněné plochy parkoviště

Viz. Technická zpráva SO.01

SO.02 Parkovací dům s veřejnou vybaveností

Založení stavby je na železobetonových pilotách v kombinaci se železobetonovou základovou deskou a patkami s pasy. Jedna budova garáží a veřejné vybavenosti bude mít nosný skelet z železobetonu. Železobetonové budou vodorovné konstrukce – stropy i svislé konstrukce – sloupy, ztužující jádra a stěny. Schodišťová ramena budou také železobetonová.

Fasáda garážové části budovy je z tahokovu s propustností vzduchu minimálně 50%. Fasáda veřejné kancelářské budovy je navržena jako lehká fasáda z hliníkových profilů s přerušeným tepelným mostem a s výplněmi z trojskla a lakovaných skel v parapetní části. Střecha nad parkovacím domem je řešena jako vegetační. Vrstvy střechy jsou v kombinaci substrátu extenzivní zelení.

Hydroizolace vegetační střechy a střechy nad výškovou budovou je tvořena PVC fólií. Hydroizolace je použita v celém objektu z PVC-C folie a z vodostavebného betonu. Hydroizolace bude zatažena 200 mm nad upravený terén

SO.03 Vodní prvek

Vodní prvek tvoří nadzemní nádrž s vodou o rozměru 10,6 m x 3,6 m a hloubce 0,6 m. Technologie vodního prvku bude umístěna v podzemní technické místnosti o rozměru 6,6m x 3,6m a hloubce 3,0 m. Vodní prvek včetně technické místnosti je navržen z železobetonové monolitické konstrukce. Technologii vodního prvku tvoří oběhová čerpadla, potrubí, vodotrysky, filtrace a chemická úprava vody.

Vstup do technické prostory je uzamykatelným poklopem 600 mm x 600 mm.

K vodnímu prvku jsou navrženy tyto přípojky: SO.12 Přípojka kanalizace jednotné pro vodní prvek, SO.13 Přípojka vody pro vodní prvek, SO.14 Přípojka NN pro vodní prvek.

SO.04 Přeložka VN

V souvislosti s vybudováním nových komunikačních ploch a parkoviště dojde k nutnosti přeložky stávajících kabelů VN 22 Kv (E.ON). Na stávající kabely VN budou v místě dle situace naspojovány nové kabely, které budou vedeny podél nových komunikací v chodníku a na druhém konci budou opět naspojovány na stávající kabely VN. V místě při křížení s navrhovanými komunikacemi budou kabely VN uloženy do plastových chrániček DN 200/175 mm. Koordinačně budou kabely VN umístěny tak, aby kořeny stromů nezasahovaly do ochranného pásma kabelů VN. Kabely budou uloženy do poloh, které budou definitivní jak polohopisně, tak výškopisně. Celková délka trasy přeložky VN činí cca 230 m.

Uložení kabelu VN v zemi:

Kabel se uloží ve volném terénu na upravené pískové lože s krytím 1 m v kabelové rýze hloubky 1,2 m. Pod komunikacemi budou kabely VN uloženy se stejným krytím, ale navíc do plastových chrániček DN 200/175 mm s přesahem min. 0,5m za hranu komunikace.

SO.05 Přípojka kanalizace splaškové parkovacího domu

pro pozemek č. 1095/1

Pro parkovací dům bude vybudována nová přípojka kanalizace splaškové DN200 – KT délky 5,0 m, hloubka uložení 4,5 až 4,6 m, která se napojí na stávající jednotnou stoku DN 700/1050 BEO (parc.č.280/2), vedenou v ulici Veveří. Napojení kanalizační přípojky na stoku bude zásekem. Nová přípojka kanalizace splaškové bude vyvedena do nové revizní kanalizační šachty DN1000-BET (parc.č.280/2 a 1095/1) o průměru základu 1,4 m a hloubce 5,0 m, která bude umístěna před objektem. Do přípojkové šachty bude napojena splašková kanalizace DN 200 ze sociálních zařízení v objektu délky 60,0 m, hloubka uložení cca 1,5-4,6 m.

SO.06 Přípojka kanalizace dešťové parkoviště a parkovacího domu

Pro odvod dešťových vod z parkovacího domu a parkoviště bude vybudována nová přípojka kanalizace dešťové DN250 – KAMENINA, délky 17,9 m, hloubka uložení 4,6 až 4,8 m, která se napojí na stávající jednotnou stoku DN 500/750 BEO (parc.č.1096/2), vedenou souběžně s ulicí Bulínovou. Přípojka kanalizace bude vyvedena do nové přípojkové revizní kanalizační šachty DN1000-BET (parc.č.1095/7) o průměru 1,4 m a hloubce 5,1 m.

Dešťové vody – zaolejované z pojízdné části střechy parkovacího domu a přilehlého parkoviště budou napojeny na kanalizaci dešťovou (SO.11B), která bude vedena do akumulární nádrže AN1 a následně přepadem do retenční nádrže RN2. Z RN2 budou dešťové vody regulovaně vypouštěny v povoleném množství 13,5 l/s do nové kanalizační přípojky dešťové. V RN2 bude osazen havarijný přepad, nádrž bude počítána s periodicitou 0,1. Nad akumulární a retenční nádrží je zemina výšky cca 0,9 m

SO.07 Přípojka vody parkovacího domu

pro pozemek č. 1095/1

Pro nový objekt parkovacího domu byla navržena nová přípojka vody DN80-PE100 RC SDR11-90x8,2mm, délky 13,64 m po líc budovy, hloubka uložení 1,5 až 2,1m. Přípojka vody se napojí na stávající vodovod DN300 LT (parc.č.280/1), vedený v ulici Veveří. Napojení na stávající vodovod bude vsazením odbočné tvarovky T-kus 300/80mm, za napojením se umístí uzavěr vody – šoupátko DN80 se zemní soupravou

Přípojka bude přivedena do tech. místnosti v 1.PP objektu, kde bude umístěn fakturační vodoměr a příslušné lit. armatury, vodoměrná sestava bude umístěna na konzoly dle požadavků zástupců BVK a.s.. Za vodoměrnou sestavou bude proveden rozvod pitné vody pro objekt a samostatný rozvod požární vody pro SHZ (viz. PD PBR).

SO.10 Veřejné osvětlení

Viz Technická zpráva SO.10 Veřejné osvětlení

SO.11 Dešťová kanalizace, OLK, akumulační nádrž, retence

Parkoviště bude odvodněno navrženými uličními vpustmi a liniovými žlaby do kanalizace dešťové – zaoleňované délka 680,0m, hloubka cca 0,95-2,3m, která bude vedena přes OLK1 do akumulační a následně retenční nádrže. Na soutocích a v místě změn směru trasy kanalizace dešťové zaoleňované budou osazeny kanalizační šachty DN1000-BET o průměru základu 1,4m a hloubce 1,5 m až 5,4 m.

V akumulační nádrži bude udržována zásoba vody pro kropící vozy. Dešťové vody ze střechy parkovacího domu, která není pojižděná budou vedeny kanalizačním potrubím uvnitř parkovacího domu a dále na venkovních plochách v dešťové kanalizaci délky 70,0m a hloubky cca 1,0-2,3m,

Dešťové vody – zaoleňované ze zpevněných ploch a pojízdné části střechy budou vedeny přes odlučovač lehkých kapalin (navržený typ OLK-AS-TOP 125, max. průtok 125 l/s) do akumulační nádrže půdorysného rozměru 18,30 m x 3,34 m, hloubky 5,00 m a následně přepadem do retenční nádrže půdorysného rozměru, 18,30 m x 6,60 m hloubky 5,00 m, o min. objemu 247,7 m³ (navržený objem 254,9 m³), ze které budou dešťové vody vypouštěny v povoleném množství (13,5 l/s) kanalizační přípojkou KT DN200 (SO.06) do stávající jednotné stoky. Dodržení povoleného odtoku bude zajišťovat omezovač průtoku, osazený na odtoku z retenční nádrže. Pro návrhové plochy dotčeného území platí odtok 10 l/s/ha (viz. výpočet níže).

Z retenční nádrže bude bezpečnostní přepad zaústěn do přípojky kanalizace. Retenční nádrž byla dimenzována s periodicitou 0,1 na 10-ti letý déšť (viz. výpočet níže). Výpočty jsou níže součástí tech. zprávy.

Akumulační nádrž AN1 navazuje na retenční nádrž a je požadavkem investora - BKOM a.s. pro využití k plnění kropících vozů. Požadovaný min. objem je 110 m³, navržený objem je 116 m³. Z akumulační nádrže bude voda odtékat přepadem do retenční nádrže.

Akumulační nádrž AN1 bude vystrojena ponorným čerpadlem s následující charakteristikou: Q = 6 l.s-1, H = 10 m. Výtlak bude vyveden do nadzemního hydrantu s bajonetovými koncovkami pro požární hadici. Doba plnění kropícího auta o objemu 9 m³ bude 1500 s, tj. 25 minut.

SO.12 Přípojka kanalizace jednotné pro vodní prvek

pro pozemek č. 2801/8

Pro nově navržený vodní prvek byla navržena přípojka kanalizace jednotné DN150-KT, délky 9,4 m a hloubky uložení 2,2m až 4,0 m, která se napojí na stávající veřejnou jednotnou stoku 700/1050 BEO (parc.č. 2825/4), vedenou v ulici Veveří. Napojení kanalizační přípojky na stoku bude zásekem, přípojka bude přivedena do revizní kanalizační šachty DN1000-BET o průměru základu 1,4 m a hloubky 2,6 m, na parcele č. 2801/8. Do revizní přípojkové šachty bude zaústěno kanalizační potrubí délky 12,0m, hloubky uložení cca 1,3-2,2m z instalační šachty DN600, hloubky 2,2 m, ve které bude provedeno propojení s odvodněním vodního prvku – bude řešeno v dalším stupni PD.

SO.13 Přípojka vody pro vodní prvek

pro pozemek č. 2801/8

Pro nově navržený vodní prvek byla navržena přípojka vody DN25-HDPE Ø32x3,0mm, délky 12,2 m, hloubky uložení 1,6 až 1,7 m. Přípojka vody se napojí na stávající vodovod DN300-LT (parcela č.2825/1), vedený v ulici Veveří. Přípojka bude přivedena do nové vodoměrné šachty půdorysného vnějšího rozměru 1,3 m x 1,6 m, hloubky 2,25 m na parcele č.2801/8, kde bude umístěn

fakturační vodoměr a příslušné armatury. Z vodoměrné šachty bude vedena trasa vody délka 14,0 m, hloubka cca 1,6 m pro napojení vodního prvku – bude řešeno v dalším stupni PD.

Nová vodovodní přípojka bude napojena na stávající vodovod navrtávkou, za napojením se umístí uzávěr vody – šoupátko DN25 se zemní soupravou.

SO.14 Přípojka NN pro vodní prvek

Viz Technická zpráva SO.14 Přípojka NN pro vodní prvek

SO.15 Přípojka NN pro akumulční nádrž

Viz Technická zpráva SO.15 Přípojka NN pro akumulční nádrž

SO.16 Datová přípojka pro akumulční nádrž

Akumulační jímky budou vystrojeny elektrodami, které:

- budou uvádět výšku hladiny, přepočtenou na využitelný objem zadržené vody v nádrži
- budou bránit čerpadlu v chodu na sucho

Elektrody pro diagnostiku hladiny budou vybaveny dálkovým přenosem dat na dispečink Brněnských komunikací.

Viz Technická zpráva SO.16 Datová přípojka pro akumulční nádrž

SO 17.1 - Závory a pokladny v parkovacím domě

Viz. Společná Technická zpráva SO 02.EL – Elektro a SO 17.1 - Závory a pokladny v parkovacím domě.

SO 17.2 - Závory a pokladny pro venkovní parkoviště

U obou vjezdů na parkoviště v ulici Bulínova bude zbudována příprava pro závory pro vjezd a výjezd. Zbudují se betonové základy pro závory, terminály a kamery čtení SPZ, ostrůvky pro závory a budou nataženy slaboproudé kabely k budoucím závorám. V povrchu komunikace budou signální dráty detekující vozidla v blízkosti závor. Závory, terminály a kamery čtení SPZ pro venkovní parkoviště nejsou předmětem dodávky zhotovitele stavby.

Pro případné placení parkovného je na venkovní ploše navržena příprava pro 3 pokladny o rozměrech 1 m x 0,8 m a výšce 2 m. Pro pokladny budou vybudovány betonové základy.

V rámci objektu SO.18 - Přípojky NN a datové k závorám a pokladnám budou nataženy silnoproudé kabely k budoucím závorám a zhotoveny výkopy pro datové kabely.

SO.18 Přípojky NN a datové k závorám a pokladnám

Viz. Technické zprávy pro část NN a datovou.

SO.19 Připojení k metropolitním sítím

Stavební objekt SO.19 zahrnuje:

1. Přípojku metropolitní sítě ve správě Brněnských komunikací, a.s. (BKOM)
2. Přípojku metropolitní sítě ve správě Technických sítí Brno, a.s. (TSB)

Podrobněji viz. Technická zpráva SO.19.

SO.21 Přeložka sloupů světelné signalizace

Objekt řeší výstavbu vnějšího zařízení nového SSZ křižovatky a nového přechodu pro chodce přes ulici Bulínova. Zahrnuje stožáry, stožárové svorkovnice, kabelové rozvody ke stožárům, návěstidla a svody k návěstidlům. Přechod pro chodce bude vybaven akustickou signalizací pro nevidomé. Signalizace pro nevidomé bude aktivována bezdrátově pouze nevidomými za pomoci zařízení aktivace signalizace. Předpokládá se, že SSZ bude s ohledem na zvýšení spolehlivosti a snížení provozních nákladů osazeno návěstidly se světelnými zdroji LED. Koordinace mezi jednotlivými částmi SSZ, tj. křižovatky a přechodu pro chodce, bude zajištěna v rámci řadiče SSZ. Uložení kabelu bude provedeno dle CSN 73 6005.

SO.23 Přípojka VN – EON

V souvislosti s vybudováním parkovacího domu je nutno vybudovat přípojku kabelů VN 22 kV (E.ON).

Technické řešení vychází z předběžné konzultace s E.ON Česká republika, a.s., regionální správa sítě VN a NN. Požadovaný příkon bude možno odebírat z distribuční sítě VN 22 kV E.ON Distribuce.

Vlastní přívod z distribuční sítě bude proveden v koordinaci s objektem SO.04 Přeložka VN zatažením kabelové smyčky VN z ulice Bulínova. Do objektu vstoupí kabely (smyčka) z terénu troubami do kabelového kanálu rozvodny VN.

V místě při křížení s navrženými komunikacemi budou kabely VN uloženy do plastových chrániček DN 200/175 mm. Koordinačně budou kabely VN umístěny tak, aby kořeny stromů nezasahovaly do ochranného pásma kabelů VN. Kabely budou uloženy do poloh, které budou definitivní jak polohopisně, tak výškopisně. Celková délka trasy přípojky VN činí 2 x 48 m.

Uložení kabelu VN v zemi:

Kabel se uloží ve volném terénu na upravené pískové lože s krytím 1 m v kabelové rýze hloubky 1,2 m. Pod komunikacemi budou kabely VN uloženy se stejným krytím, ale navíc do plastových chrániček DN 200/175 mm s přesahem min. 0,5m za hranu komunikace.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

- technické řešení a výčet technických a technologických zařízení:

- Zdravotechnické instalace

Pro objekt parkovacího domu byla navržena nová přípojka kanalizace splaškové, dešťové a vody. V objektu bude kanalizace řešena jako oddílná, návrh přípojky vody zohledňuje požadavky profese PBŘ. Investorem parkovacího domu a parkoviště jsou Brněnské komunikace a.s..

Kanalizace splašková

Splaškové vody z objektu budou odvedeny novou kanalizační přípojkou splaškovou DN200-KT (SO.05). Přípojka kanalizace bude napojena na stávající stoku jednotnou DN700/1050-BEO, která se nachází v ulici Veveří (parc.č. 2825/4). Napojení přípojky kanalizace bude provedeno zásekem. Nová přípojka kanalizace bude vyvedena do nové revizní kanalizační šachty před objektem parcela č. 1095/1.

Kanalizační potrubí bude vedeno od jednotlivých zařizovacích předmětů připojovacím potrubím (min. spád 3%), které bude napojeno na odpadní a následně svodné potrubí. Trasy odpadního potrubí budou umístěny v instalačních šachtách a budou vyvedeny min.0,5m nad střechu objektu jako větrací. Potrubí pod střechou bude v délce 3m izolované proti orosení. Svodné potrubí bude vyvedeno před objekt parkoviště do revizních šachet a následně bude napojeno do přípojkové kanalizační šachty. Min. spád svodného potrubí bude 2%.

Kanalizace dešťová

Dešťové vody z objektu budou odvedeny novou kanalizační přípojkou dešťovou KT DN200 (SO.06), která bude přes AN1 a RN2 regulovaně odvádět také dešťové vody z přilehlého parkoviště.

Ze střechy budou dešť. vody odvedeny dvěma samostatnými větvemi – jedna větev ze zelené a nepojížděné střechy bude svedena přímo do akumulační nádrže AN1 a druhá větev z pojížděné části střechy musí být před napojením na AN1 vedena přes odlučovač lehkých kapalin. Z AN1 budou dešťové vody přepadem natékat do RN2, kde bude umístěn regulátor průtoku. Z RN2 budou dešťové vody regulovaně vypouštěny do kanalizace (v RN2 bude osazen havarijní přepad).

Vnitřní vodovod

Objekt bude napojen na veřejný vodovod novou přípojkou vody DN80-PE100 RC SDR11-90x8,2mm (SO.07). Potrubí přípojky bude vedeno do 1.PP objektu, kde bude v technické

místnosti umístěna vodoměrná sestava, za kterou bude rozvod rozdělen na větev pitné vody a větev požární vody pro sprinklery. Dimenze přípojky vody byla stanovena na základě požadavku profese PBR (bude zajištěn min. průtok 250 l/min = 4,17 l/s). Hydrostatický tlak vody v místě přípojky je 0,45MPa.

Pro jednotlivé nájemce budou osazeny podružné vodoměry. Ohřev TUV bude navržen elektrický.

Požární vodovod

Pro objekt bude navrženo samočinné stabilní hasicí zařízení (SHZ)

Požární úsek hromadných garáží v prostoru 2. PP a 1. PP: V souladu s čl. I.3.5 ČSN 73 0804 bude prostor požárního úseku hromadných garáží v 2. PP a 1. PP (požární úsek G-P02.01/P01) vybaven doplňkovým sprinklerovým zařízením (DHZ), popř. sprinklerovým hasicím zařízením (SHZ).

Doba činnosti zařízení min. 30 min, odběr 250 l/min (viz. PD PBR)

Profese ZTI zajistí napojení odvodu kondenzátu od:

- stoupací potrubí zařízení VZT
- větracích jednotek VZT – na střeše objektu
- vnitřních klimatizačních jednotek

Profese ZTI zajistí odvod přes zápachovou uzávěrku (dodá ZTI) do odpadního potrubí. Podklady byly předány zpracovateli profesi ZTI.

- **Vzduchotechnika, Vytápění**

Větrání kancelářských prostor

Vzduchotechnický systém TVCH

Větrání prostorů je řešeno samostatnou jednotkou. U vzduchotechnické jednotky bude osazena jedna kompresorová jednotka (topný výkon 37,5 kW, chladicí výkon 33,5 kW, LP 59 dB(A) v 1m) zajišťující chlazení větracího a ohřev větracího vzduchu. Navržený systém větrání prostorů je rovnotlaký dle tabulky místností. Jednotka je umístěna na základě na střeše objektu ve venkovním provedení. Vzduch je nasáván z venkovního prostředí přes sací díl potrubí. Nasávaný vzduch je filtrován a ohříván popř. chlazen VZT jednotkou. Upravený vzduch je následně dopraven čtyřhranným a kruhovým pozinkovaným potrubím do větracích prostor. Přívodní vzduch bude do prostor distribuován pomocí přívodních elementů. Odvod znehodnoceného vzduchu bude řešen pomocí odvodních elementů přes mřížky v podhledu – viz stavební část. Vzduch bude odváděn čtyřhranným a kruhovým pozinkovaným potrubím do VZT jednotky. Ve VZT jednotce bude odváděný vzduch rekuperován a bude vyfukován do venkovního prostoru. Vzduchotechnická jednotka je ve venkovním provedení. Jednotka bude umístěna na ocelovém rámu dle statického výpočtu, rám bude dodávkou stavby. Jednotka je provozována jako větrací pro přívod čerstvého vzduchu (100 % čerstvého vzduchu).

Regulace bude provedena na konstantní průtok. Napájení a ovládání zařízení zajistí profese MaR systémem řízení dodávka VZT.

Klimatizace - vytápění

Vzduchotechnický systém C

Pro chlazení a vytápění bude použit jako zdroj VRV systém. Jako médium je použito ekologické chladivo R410a. Vnitřní jednotky budou v kazetovém provedení kanálovém a podstropním provedení. Dvě venkovní kondenzační jednotky (topný výkon 37,5 kW, chladicí výkon 33,5 kW, LP 59 dB(A) v 1m) budou s vnitřními jednotkami propojeny Cu potrubím s ekologicky přípustným chladivem včetně provedení komunikační kabeláží. Napojení vnitřních a venkovních jednotek bude řešeno v rámci EL. U

jednotek bude zachován na straně napojení elektro, chladiva a ZTI minimální potřebný revizní prostor. Potrubí z venkovní kondenzační jednotky bude vedeno ve venkovním prostoru pod krycí lištou. Kabeláž pro propojení vnitřních jednotek bude vedena současně s potrubím chlazení. Kondenzát od vnitřních jednotek bude odveden do nejbližšího odpadního potrubí. Ovládání jednotek bude nástěnnými ovladači nebo infra ovladači v každé místnosti samostatně.

Stručné shrnutí principu vytápění a větrání:

Při větrání vzduchotechnikou je nutno v zimě ohřát čerstvý vzduch pomocí jednotky (topný výkon 37,5 kW). Částečně se přiváděný vzduch ohřeje také díky rekuperaci – převodu tepla z odváděného vzduchu do přiváděného vzduchu v tepelném výměníku.

Dále je nutno i topit pomocí dalších 2 jednotek (topný výkon 37,5 kW). Jedná se o princip tepelného čerpadla vzduch/vzduch.

Jednotka bere teplo z venkovního vzduchu a přenáší ho do vzduchu v interieru.

V letním období umožňují jednotky chlazení vzduchu.

Větrání garážových stání

Vzduchotechnický systém O

Jedná se o větrání garážových stání v 2.PP – 4.NP. Garážová stání budou větrána podtlakově s odvodem vzduchu VZT jednotkami umístěnými na střeše objektu. Množství odváděného vzduchu je stanoveno dle ČSN 73 60 38 celkem viz tabulka místností. Vzduch bude odváděn přes koncové elementy a potrubní rozvody. Odváděný vzduch bude veden potrubím instalačními jádry ke vzduchotechnickým jednotkám 2 ks, kterými bude vzduch vyfukován do venkovního prostoru přes koncové díly (dodávka VZT).

Přívod vzduchu bude zajištěn přes trvale otevřené otvory – viz stavební část a rychlost proudění přiváděného vzduchu nepřesáhne $0,70 \text{ m/s}^{-1}$. Ovládání ventilátorů bude provedeno tak, aby byl zajištěn chod ventilátoru při pobytu osob v garáži. V prostoru garáže bude nainstalováno automatické měřicí, monitorovací a signalizační zařízení koncentrace CO dle ČSN 736058 A.4.9 – 10 – 11 – 12.

Větrání CHÚC typu A

Vzduchotechnický systém P

Větrání CHÚC typu A je rozděleno do třech částí a jsou navrženy přívodní ventilátory. Větrání CHÚC je přetlakové (s garancí přetlaku).

Uvažovaná výměna vzduchu: 15x/h dle tabulky místností

Uvažovaný přetlak v CHÚC: 25-100Pa

Jednotky pro přívod vzduchu jsou ve venkovním provedení osazené na střeše objektu nebo osazené v 1.PP s nasáváním vzduchu přes protidešťovou žaluzii do jednotky s výdechem vzduchu přes koncový díl. Přívod vzduchu je navržen do prostoru CHÚC typu B potrubím v instalačních jádrech a požadované množství přiváděného vzduchu do jednotlivých podlaží je distribuováno koncovými elementy nebo s výdechem v 1.PP. Sání vzduchu bude přes sací žaluzie do VZT jednotky. Ve VZT jednotkách budou osazené uzavírací klapky (servopohon 230V dodávkou VZT), které budou uzavřeny a otvírány před spuštěním ventilátoru. Odvod vzduchu bude VZT potrubím s klapkou (servopohon 230V dodávkou VZT), která budou uzavřeny a otvírány se zpožděním po spuštění ventilátoru v horním podlaží s výdechem nad střechu objektu. Napájení z nezávislého zdroje zajistí profese EL. Ovládání zajistí profese EL dle PBŘ.

Větrání šatny

Vzduchotechnický systém VR

Větrání prostor je řešeno jako rovnotlaké. Vzduch je nasáván z venkovního prostředí přes sací žaluzii na fasádě objektu. Nasávaný vzduch je filtrován a rekuperován VZT jednotky umístěné pod stropem místnosti. Upravený vzduch je následně dopraven kruhovým pozinkovaným potrubím do větraných prostor. Přívodní vzduch bude do prostor distribuován pomocí přívodních elementů. Odvod znehodnoceného vzduchu bude řešen pomocí odvodních elementů. Vzduch bude odváděn kruhovým pozinkovaným potrubím do VZT jednotek. Ve VZT jednotkách bude odváděný vzduch rekuperován a bude vyveden nad střechu objektu, kde bude vyfukován do venkovního prostředí. Jednotka je provozována jako větrací pro přívod čerstvého vzduchu (100% čerstvého vzduchu), v nočním provozu vypnuta. Napájení a ovládání zařízení zajistí profese EL + VZT systémem řízení dle časového režimu prodejny.

Větrání technických místností

Technické místnosti, rozvodna NN, sklady budou větrány nuceně v podtlakovém režimu. Vzduch bude odváděn přes koncové elementy. Vzduch bude odváděn kruhovým potrubím, ve kterém budou osazeny potrubní ventilátory. Vzduch bude vyfukován potrubím do venkovního prostoru nad střechou objektu nebo na fasádě objektu. Větrání a náhrada odsávaného vzduchu bude z venkovních a okolních prostor přes požární uzávěry osazenými nade dveřmi. Ovládání a napájení zařízení zajistí profese EL pomocí nástěnného spínače nebo teplotního čidla. Trvale otevřené otvory opatřeny požárními uzávěry budou ovládány servopohony 230V (dodávka VZT) s napojením a ovládáním EL + EPS.

Klimatizace

Vzduchotechnický systém C

Pro eliminaci tepelné zátěže v prostoru Rozvodny NN a servovny budou nainstalovány chladicí jednotky typu SPLIT. Systémy SPLIT jsou složeny z jedné venkovní (kondenzační) jednotky a jedné vnitřní (výparníkové) jednotky. Kondenzační jednotky budou osazeny na střeše objektu a s vnitřní jednotky budou propojeny CU potrubím (vč. napájecí a komunikační kabeláže). Kondenzační jednotka bude umístěna na ocelovém rámu dle statického výpočtu, rám bude dodávkou stavby. Z vnitřní jednotky bude proveden odvod kondenzátu samospádem.

Ovládání chlazení bude dle provozních požadavků autonomním regulačním systémem (on/off, regulátor otáček, teplotní čidlo). Teplota výstupního vzduchu bude řízena lokálně umístěným ovladačem v blízkosti dveří. Napájení zajistí profese EL dle předaných podkladů

- Samočinné stabilní hasicí zařízení (SHZ)

Požární úsek hromadných garáží v prostoru 2. PP a 1. PP:

V souladu s čl. I.3.5 ČSN 73 0804 bude prostor požárního úseku hromadných garáží v 2. PP a 1. PP (požární úsek G-P02.01/P01) vybaven doplňkovým sprinklerovým zařízením (DHZ), popř. sprinklerovým hasicím zařízením (SHZ).

Poznámka

- Dle čl. 11.4 ČSN 73 0810 sprinklerové DHZ je pevně zabudovaným systémem ve stavebním objektu, který zahrnuje potrubní rozvody, armatury a sprinklery v požadovaném rozmístění a zajištěnou intenzitou dodávky vody (tlak, průtok). Zásobování vodou bude z veřejného vodovodu s trvalou dodávkou vody s tím, že budou splněny požadavky podle čl. 11.7 ČS 73 0810

Strojovna SHZ, bude umístěna v samostatném požárním úseku P-P01.01 umístěném v přístavbě k parkovacímu objektu

- Trafostanice

Transformátor 800kVA bude odběratelský v majetku investora parkovacího domu. Měření el. energie vůči distributorovi bude probíhat na VN straně trafostanice. Transformátor je navržen s částečnou rezervou pro budoucí navýšení příkonu pro nabíjení elektromobilů. Další rezervu tvoří místnost pro druhý transformátor, který není předmětem projektu.

Dle energetického zákona č. 458/2000 Sb. §46 odst. 6 d) je ochranné pásmo vestavěné trafostanice 1m všemi směry od obestavění. Objem oleje ve 2 transformátorech 800 kVA je cca 1062 litrů. Pod transformátory budou záchytné vany na případný únik oleje.

- Náhradní zdroj – UPFD

Bude sloužit k napájení požární bezpečnostních zařízení (nouzové osvětlení, požární větrání, EPS, SHZ) UPFD bude vybavené akumulátory a inteligentním řízením a ovládáním. UPFD bude umístěno v samostatném požárním úseku.

- Elektroinstalace

Napěťové soustavy

3~50Hz, 22 kV/ IT elektroinstalace VN

3/N/PE~50Hz, 400/230V/ TN-S elektroinstalace NN

Dle požadavku ČSN EN 60038, Tabulka NA.3 bude osazen transformátor s převodem 22/0,42 kV.

Dle ustanovení ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.3.1 se síť TN-C nesmí používat v novostavbách, které obsahují nebo u nichž je pravděpodobné, že budou obsahovat významné množství zařízení informační techniky (identicky též významné množství elektroniky), přičemž dle čl. 444.4.3.2 má být v novostavbách síť TN-S instalována již od začátku instalace.

Jelikož objekt obsahuje významné množství elektroniky (spínací zdroje, elektronické předřadníky, alt. spínané zdroje LED svítidel, MaR a IT systémy, atd.), bude i s ohledem na ustanovení ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, čl. 543.4.3 v objektu zřízena skutečná TN-S síť, tedy s bodem rozdělení N/PE přímo na uzlu transformátoru. Jiné řešení se nedoporučuje.

- Měření a regulace

Profese MaR napojí všechna zařízení vzduchotechniky na rozvod elektrické energie v součinnosti s profesí elektro. Měření a regulace zajišťuje automatické udržování požadovaných parametrů vzduchu. Profese MaR zajistí především následující body:

- ovládání indukčních jednotek
 - ovládání jednotek fan - coil
 - spouštění a regulace zařízení
 - zabezpečení rekuperátoru proti namrzání
 - uzavírání a otevírání klapek při odstavení a spuštění zařízení
 - nastavování směšovacího poměru
 - přepínání letního a zimního provozu rekuperátorů (ovládání by-pasu)
 - signalizace poruchy, včetně sběru poruchových hlášení
 - signalizace zanesení filtrů
 - příslušné jištění motorů
 - udržování teploty přívodního vzduchu v závislosti na požadované teplotě v místnosti
 - řízení směšovacích uzlů ohříváčů a chladičů VZT zařízení (dodávka a montáž RTCH)
 - dodávku propojovacích kabeláží, řídicích prvků (pokud není uvedeno jinak), čidel teplot, vlhkosti, diferenciálních tlak, spínačů, měření průtoku vzduchu, servopohonů, snímačů tlakové difference a ostatních prvků nezbytných pro ovládání zařízení
- Přesné hodnoty nastavené v ovládacím programu ve velínu budou dohodnuty při uvádění zařízení do provozu a při komplexním vyzkoušení zařízení.

- EPS – Elektrická požární signalizace

Požární úseky hromadných garáží:

V souladu s čl. I.3.4 ČSN 73 0804 budou prostory požárních úseků hromadných garáží vybaveny elektrickou požární signalizací.

- hlavní ústředna bude EPS umístěna v prostoru místnosti ostrahy/obsluhy (místnost ostrahy/obsluhy bude vytvářet samostatný požární úsek N01.01)
- v prostoru obsluhy bude nepřetržitá služba min. dvou pracovníků, pracovníci budou vyškolení na obsluhu ústředny EPS)
- EPS bude zabezpečovat vyhlášení požárního poplachu ve všech prostorech hromadných garáží,
 - dále EPS zabezpečí uzavření vjezdových otvorů mezi požárními úseky hromadných garáží (zabezpečí spuštění samogravitačních rolet)

- v případě požárního poplachu EPS také zabezpečí spuštění požárního větrání CHÚC
- ústředna EPS bude mít vlastní lokální UPS, napojení ústředny EPS bude přes požární rozvaděč (přes RPO)

EPS zajistí:

- ovládání požárních zařízení (ventilátory a klapky)
- v případě požáru vypne všechny VZT zařízení určená pro běžné větrání
- zajistí ovládání (monitoring v koordinaci s MaR) všech požárních elementů VZT (požární klapky, uzávěry)

- Bezodtoková jímka

Bude sloužit pro odpadní vody setřené vysavačem z parkovacích stání a pojezdových ploch uvnitř parkovacího domu. Z jímky bude vyvedené potrubí s bajonetovým napojením na fasádu parkovacího domu pro čerpání odpadních vod do cisterny.

- Výtahy

Výtahy v kancelářské části i garážové části budou o nosnosti 1150kg. Všechny výtahy budou pro bezbariérový přístup. Doporučená rychlost výtahů z kategorie dobrá je 5 m/s.

Zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií.

- Voda bude zajištěna novou přípojkou z ulice Veveří.
- Elektrina bude zajištěna zatažením kabelové smyčky VN do rozvodny VN. Na rozvodnu VN navazuje trafostanice v parkovacím domě navržená také pro potřeby nabíjení omezeného množství elektrovozů. Pro potřeby nárustu nabíjecích stanic je navržena rezervní místnost pro druhý transformátor a další místnost pro NN rozvodnu.
- Teplo pro vytápění je zajištěno z tepelných čerpadel – klima jednotek (vzduch / vzduch) umístěných na střeše parkovacího domu
- Elektronické komunikace. Internetové a telefonní připojení bude zajištěno přípojkou kabelu elektronických komunikací společnosti Cetin. Pro kanceláře magistrátu města Brna v budově bude sloužit přípojka Metropolitní sítě města Brna pro přenos dat v rámci neveřejné sítě Magistrátu města Brna.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Viz. Technická zpráva Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Pro úsporu energií a tepelnou ochranu jsou jednotlivé skladby obvodových konstrukcí navrženy tak, aby splňovali 0,8x doporučené hodnoty U_{rec} normy ČSN 73 0540-2 a platných vyhlášek.

- Stěna vnější, střecha strmá se sklonem nad 45° - těžká $U_{rec} = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K} * 0,8 = 0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Střecha plochá a šikmá se sklonem do 45° včetně $U_{rec} = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K} * 0,8 = 0,128 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Podlaha z vytápěného prostoru přilehlá k zemině $U_{rec} = 0,3 \text{ W/m}^2\text{K} * 0,8 = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Podlaha z temperovaného prostoru přilehlá k zemině $U_{rec} = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K} * 0,8 = 0,48 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Výplň otvorů, kromě dveří $U_{rec} = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K} * 0,8 = 0,96 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Dveřní výplň z vytápěného prostoru $U_{rec} = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K} * 0,8 = 0,96 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Dveřní výplň z temperovaného prostoru $U_{rec} = 2,3 \text{ W/m}^2\text{K} * 0,8 = 1,84 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Lehký obvodový plášť $U_{rec} = 0,2 + 0,81 = 1,013 \text{ W/m}^2\text{K} * 0,8 = 0,81 \text{ W/m}^2\text{K}$

Technické parametry použitých materiálů a výrobků

Lehký obvodový plášť (LOP)

LOP bude složen z profilů se zasklením tepelně izolačními trojskly. Navržený LOP bude mít součinitel prostupu tepla $U = 0,728 \text{ W/m}^2\text{K}$ a bude mít vyhovující kritickou vnitřní povrchovou teplotu (rosný bod) pro obytné místnosti s návrhovou teplotou vnitřního vzduchu $t_{ai} = 20^\circ\text{C}$ a návrhové relativní vlhkosti vzduchu $i = 50 \%$. Všechny otvíravé výplně otvorů budou opatřeny čtyřstupňovým kováním (zavření, otevření, sklopení a spárové větrání - mikroventilace).

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

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

Stavba splňuje požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby především §11 denní a umělé osvětlení, větrání a vytápění.

Řešení stavby odpovídá požadavkům Nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

Zásady řešení parametrů stavby:

Větrání:

Místnosti u fasády jsou větrané přirozeně okny. Místnosti, které nemají navržené otvíravé okno, jsou větrané pomocí VZT. Pomocí vzduchotechniky jsou větrané i sociální zázemí a schodiště.

Vytápění:

Dodávka tepla do veřejné vybavenosti – kanceláří a zázemí parkovacího domu je řešená tepelnými čerpadly. Hromadné garáže jsou nevytápěné.

Osvětlení:

Interiér kanceláří bude prosvětlen pomocí prosklených částí nového fasádního pláště.

Zásobování vodou:

Dodávka pitné vody pro parkovací dům bude zajištěna z veřejného vodovodu z ulice Veveří.

Odpady:

Komunální odpady se budou shromažďovat v odpadových nádobách a budou pravidelně odváženy odpadovou firmou.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Stavba bude chráněna proti pronikání radonu pomocí hydroizolace proti radonu z podloží.

b) ochrana před bludnými proudy,

Stavba bude chráněna před bludnými proudy pasivními prvky a to především v místě napojení na jednotlivé instalace a bílou vanou zvýšeným krytím výztuže. Bludné proudy se šíří od tramvajové elektrické dráhy.

c) ochrana před technickou seismicitou,

Bude zahrnuta do statického výpočtu. Namáhání technickou seismicitou (např. trhacími pracemi, dopravou, průmyslovou činností, pulzujícím vodním proudem apod.) se v okolí stavby může vyskytnout vlivem automobilové a tramvajové dopravy. Zejména při výmolech ve vozovce a nerovnostech kolejí a panelů mezi tramvajovými kolejemi vznikají přejezdem vozidel otřesy.

d) ochrana před hlukem,

Objekt je chráněn před hlukem z okolí fasádním pláštěm a střešním pláštěm.

e) protipovodňová opatření,

Stavba se nenachází v záplavovém území.

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

Stavba se nenachází v poddolovaném území. Na pozemek nepůsobí žádné neobvyklé účinky.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury

SO.05 Přípojka kanalizace splaškové parkovacího domu

Pro parkovací dům bude vybudována nová přípojka kanalizace splaškové DN150 – KAMENINA délky 5,0 m, hloubka uložení 4,5 až 4,6 m, která se napojí na stávající jednotnou stoku DN 700/1050 BEO (parc.č.280/2 v k.ú. Veveří), vedenou v ulici Veveří.

SO.06 Přípojka kanalizace dešťové parkoviště a parkovacího domu

Pro odvod dešťových vod z parkovacího domu a parkoviště bude vybudována nová přípojka kanalizace dešťové DN250 – KAMENINA, délky 17,9 m, hloubka uložení 4,6 až 4,8 m, která se napojí na stávající jednotnou stoku DN 500/750 BEO (parc.č.1096/2 v k.ú. Veveří), vedenou souběžně s ulicí Bulínovou.

SO.07 Přípojka vody parkovacího domu

Pro nový objekt parkovacího domu byla navržena nová přípojka vody DN80-PE100 RC SDR11-90x8,2mm, délky 17,7m, hloubka uložení 1,5 až 2,1m. Přípojka vody se napojí na stávající vodovod DN300 LT (parc.č.280/1 v k.ú. Veveří), vedený v ulici Veveří.

SO.12 Přípojka kanalizace jednotné pro vodní prvek

Pro nově navržený vodní prvek byla navržena přípojka kanalizace jednotné DN150-KT, délky 9,4 m a hloubky uložení 2,2m až 4,0 m, která se napojí na stávající veřejnou jednotnou stoku 700/1050 BEO (parc.č. 2825/4 v k.ú. Žabovřesky), vedenou v ulici Veveří.

SO.13 Přípojka vody pro vodní prvek

Pro nově navržený vodní prvek byla navržena přípojka vody DN25-HDPE Ø32x3,0mm, délky 12,2 m, hloubky uložení 1,6 až 1,7 m. Přípojka vody se napojí na stávající vodovod DN300-LT (parcela č.2825/1 v k.ú. Žabovřesky), vedený v ulici Veveří.

SO.14 Přípojka NN pro vodní prvek

Přípojka NN pro vodní prvek bude provedena podzemním kabelem a napojí se do přípojkové skříně na (parc. č. 1095/1 v k.ú. Veveří) u ulice Veveří. Celková délka přípojky NN je 40m. Společně s kabelem NN bude ve výkopu položen pásek FeZn 30/4.

SO.15 Přípojka NN pro akumulční nádrž

Přípojka NN pro vodní prvek bude provedena podzemním kabelem a napojí se do přípojkové skříně na (parc. č. 1095/1 v k.ú. Veveří) u ulice Veveří. Celková délka přípojky NN je 140m. Společně s kabelem NN bude ve výkopu položen pásek FeZn 30/4.

SO.16 Datová přípojka pro akumulční nádrž

Přípojka optického kabelu o délce 137 m je navržena z nápojného bodu (parc.č. 2801/8 v k.ú. Žabovřesky) u křižovatky ulic Pod kaštany a Veveří.

SO.18 Přípojky NN a datové k závorám a pokladnám

Viz. Technické zprávy pro část NN a datovou.

SO.19 Připojení k metropolitním sítím

viz. Technická zpráva SO.19

SO.23 Přípojka VN – EON

Vlastní přívod z distribuční sítě bude proveden v koordinaci s objektem SO.04 Přeložka VN zatažením kabelové smyčky VN z ulice Bulínova (parc. č. 1096/1 k.ú. Veveří). Do objektu vstoupí kabely (smyčka) z terénu troubami do kabelového kanálu rozvodny VN.

Celková délka trasy přípojky VN činí 2 x 48 m.

SO.04 Přeložka VN

V souvislosti s vybudováním nových komunikačních ploch a parkoviště dojde k nutnosti přeložky stávajících kabelů VN 22 Kv (E.ON). Na stávající kabely VN budou v místě dle situace naspojovány nové kabely, které budou vedeny podél nových komunikací v chodníku a na druhém konci budou opět naspojovány na stávající kabely VN. V místě při křížení s navrženými komunikacemi budou kabely VN uloženy do plastových chráničků DN 200/175 mm. Koordinačně budou kabely VN umístěny tak, aby kořeny stromů nezasahovaly do ochranného pásma kabelů VN. Kabely budou uloženy do poloh, které budou definitivní jak polohopisně, tak výškopisně. Celková délka trasy přeložky VN činí cca 230 m.

Uložení kabelu VN v zemi:

Kabel se uloží ve volném terénu na upravené pískové lože s krytím 1 m v kabelové rýze hloubky 1,2 m. Pod komunikacemi budou kabely VN uloženy se stejným krytím, ale navíc do plastových chráničků DN 200/175 mm s přesahem min. 0,5m za hranu komunikace.

SO.21 Přeložka sloupů světelné signalizace

Objekt řeší výstavbu vnějšího zařízení nového SSZ křižovatky a nového přechodu pro chodce přes ulici Bulínova. Zahnuje stožáry, stožárové svorkovnice, kabelové rozvody ke stožárům, návěstidla a svody k návěstidlům. Přechod pro chodce bude vybaven akustickou signalizací pro nevidomé. Signalizace pro nevidomé bude aktivována bezdrátově pouze nevidomými za pomoci zařízení aktivace signalizace. Předpokládá se, že SSZ bude s ohledem na zvýšení spolehlivosti a snížení provozních nákladů osazeno návěstidly se světelnými zdroji LED. Koordinace mezi jednotlivými částmi SSZ, tj. křižovatky a přechodu pro chodce, bude zajištěna v rámci řadiče SSZ. Uložení kabelu bude provedeno dle CSN 73 6005. Kabel bude uložen do plastového kanálu – chráničky šířky 200 mm a výšky 140 mm v hloubce 0,6 m na pískovém loži do výkopu 80x35cm. Celková délka kabelů pro přeložku sloupů je 26,9 m. Nápojný bod kabelů je ve stávající skřini na pozemku p.č. 1095/8 v k.ú. Veveří.

b) přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

SO.05 Přípojka kanalizace splaškové parkovacího domu

pro pozemek č. 1095/1

Pro parkovací dům bude vybudována nová přípojka kanalizace splaškové DN150 – KAMENINA délky 5,0 m, hloubka uložení 4,5 až 4,6 m, která se napojí na stávající jednotnou stoku DN 700/1050 BEO (parc.č.280/2), vedenou v ulici Veveří. Napojení kanalizační přípojky na stoku bude zásekem. Nová přípojka kanalizace splaškové bude vyvedena do nové revizní kanalizační šachty DN1000-BET (parc.č.280/2 a 1095/1) o průměru základu 1,4m a hloubce 5,0 m, která bude umístěna před objektem. Do přípojkové šachty bude napojena splašková kanalizace DN 200 ze sociálních zařízení v objektu délky 60,0 m, hloubka uložení cca 1,5-4,6 m.

SO.06 Přípojka kanalizace dešťové parkoviště a parkovacího domu

Pro odvod dešťových vod z parkovacího domu a parkoviště bude vybudována nová přípojka kanalizace dešťové DN250 – KAMENINA, délky 17,9 m, hloubka uložení 4,6 až 4,8 m, která se napojí na stávající jednotnou stoku DN 500/750 BEO (parc.č.1096/2), vedenou souběžně s ulicí Bulínovou. Přípojka kanalizace bude vyvedena do nové přípojkové revizní kanalizační šachty DN1000-BET (parc.č.1095/7) o průměru 1,4 m a hloubce 5,1 m.

Dešťové vody – zaolejované z pojízdné části střechy parkovacího domu a přilehlého parkoviště budou napojeny na kanalizaci dešťovou (SO.11B), která bude vedena do akumulární nádrže AN1 a následně přepadem do retenční nádrže RN2. Z RN2 budou dešťové vody regulovaně vypouštěny v povoleném množství 13,5 l/s do nové kanalizační přípojky dešťové. V RN2 bude osazen havarijný přepad, nádrž bude počítána s periodicitou 0,1. Nad akumulární a retenční nádrží je zemina výšky cca 0,9 m

SO.07 Přípojka vody parkovacího domu

pro pozemek č. 1095/1

Pro nový objekt parkovacího domu byla navržena nová přípojka vody DN80-PE100 RC SDR11-90x8,2mm, délky 13,64 m po líc budovy, hloubka uložení 1,5 až 2,1m. Přípojka vody se napojí na stávající vodovod DN300 LT (parc.č.280/1), vedený v ulici Veveří. Napojení na stávající vodovod bude vsazením odbočné tvarovky T-kus 300/80mm, za napojením se umístí uzávěr vody – šoupátko DN80 se zemní soupřavou

Přípojka bude přivedena do tech. místnosti v 1.PP objektu, kde bude umístěn fakturační vodoměr a příslušné lit. armatury, vodoměrná sestava bude umístěna na konzoly dle požadavků zástupců BVK a.s.. Za vodoměrnou sestavou bude proveden rozvod pitné vody pro objekt a samostatný rozvod požární vody pro SHZ (viz. PD PBR).

Voda bude zajištěna z veřejného vodovodu.

Výpočtový průtok ve vod. potrubí –dle zař. předmětů-parkovací dům:

$Q_d = 1,95 \text{ l/s}$

Výpočet dimenze vodovodní přípojky – vnitřní vodovod:

$D = 35,7 \cdot \sqrt{Q/v} = 35,7 \cdot \sqrt{1,95/2} = 35,3 \text{ mm}$

Z důvodu požadavků PBR byla navržena vodovod. přípojka DN80mm LT.

Roční spotřeba - Administrativa-kanceláře, obsluha park. domu

53 osob..... 56 litrů (14m³)/ os / rok (250 dní)...tj. $53 \times 56 = 2968 \text{ l/rok (250 dní)} = 2,97 \text{ m}^3/\text{rok}$

Roční spotřeba - Návštěvníci-parkovací dům

411 parkovacích míst / návštěvníků.....5,5 litrů (2m³) / návšt / rok (365 dní)...tj. $411 \times 5,5 = 2260,5 \text{ l/rok} = 2,3 \text{ m}^3/\text{rok}$

Celková roční spotřeba: $2,97 + 2,3 = 5,3 \text{ m}^3/\text{rok}$

Denní spotřeba - Administrativa-kanceláře, obsluha park. domu

$2968 \text{ l/rok} : 250 \text{ dní} = 11,9 \text{ l/den}$

Denní spotřeba - Návštěvníci-parkovací dům

$2260,5 \text{ l/rok} : 365 \text{ dní} = 6,2 \text{ l/den}$

Celková denní spotřeba : $11,9 + 6,2 \text{ l/den} = 18,1 \text{ l/den} = 0,018 \text{ m}^3/\text{den}$

Průměrná denní potřeba $Q_p = 0,018 \text{ m}^3/\text{den} = 18,1 \text{ l/den} = 0,0002 \text{ l/s}$

Max. denní spotřeba $Q_d = 0,018 \times 1,4 = 0,025 \text{ m}^3/\text{den} = 25,2 \text{ l/hod} = 0,007 \text{ l/s}$

Max. hodinová spotřeba $Q_h = 25,2 \times 1,80 = 45,36 \text{ l/hod} = 0,013 \text{ l/s}$

SO.12 Přípojka kanalizace jednotné pro vodní prvek

pro pozemek č. 2801/8

Pro nově navržený vodní prvek byla navržena přípojka kanalizace jednotné DN150-KT, délky 9,4 m a hloubky uložení 2,2m až 4,0 m, která se napojí na stávající veřejnou jednotnou stoku 700/1050 BEO (parc.č. 2825/4), vedenou v ulici Veveří. Napojení kanalizační přípojky na stoku bude zásekem, přípojka bude přivedena do revizní kanalizační šachty DN1000-BET o průměru základu 1,4 m a hloubky 2,6 m, na parcele č. 2801/8. Do revizní přípojkové šachty bude zaústěno kanalizační potrubí délky 12,0m, hloubky uložení cca 1,3-2,2m z instalační šachty DN600, hloubky 2,2 m, ve které bude provedeno propojení s odvodněním vodního prvku – bude řešeno v dalším stupni PD.

SO.13 Přípojka vody pro vodní prvek

pro pozemek č. 2801/8

Pro nově navržený vodní prvek byla navržena přípojka vody DN25-HDPE Ø32x3,0mm, délky 12,2 m, hloubky uložení 1,6 až 1,7 m. Přípojka vody se napojí na stávající vodovod DN300-LT (parcela č.2825/1), vedený v ulici Veveří. Přípojka bude přivedena do nové vodoměrné šachty půdorysného vnějšího rozměru 1,3 m x 1,6 m, hloubky 2,25 m na parcele č.2801/8, kde bude umístěn fakturační vodoměr a příslušné armatury. Z vodoměrné šachty bude vedena trasa vody délka 14,0 m, hloubka cca 1,6 m pro napojení vodního prvku – bude řešeno v dalším stupni PD.

Nová vodovodní přípojka bude napojena na stávající vodovod navrtávkou, za napojením se umístí uzávěr vody – šoupátko DN25 se zemní soupřavou.

Výpočtový průtok ve vod. potrubí –vodní prvek:

Předpoklad 2xvýtakový ventil G3/4

$Q_d = 0,57 \text{ l/s}$

Výpočet dimenze vodovodní přípojky:

$D = 35,7 \cdot \sqrt{Q/v} = 35,7 \cdot \sqrt{0,57/2} = 19,0 \text{ mm}$

Navržená přípojka vody DN25 - SDR11 PE100 Ø 32x3,0mm.

SO.14 Přípojka NN pro vodní prvek

Přípojka NN pro vodní prvek bude provedena podzemním kabelem. Celková délka přípojky NN je 37,00 m. Společně s kabelem NN bude ve výkopu položen pásek FeZn 30/4.

Uložení kabelu NN v zemi:

Kabel se uloží v chodníku a zeleni na upravené pískové lože s krytím 0,7 m v kabelové rýze hloubky 0,9 m. Kabel není veden pod poježděnou komunikací.

SO.15 Přípojka NN pro akumulační nádrž

Přípojka NN pro vodní prvek bude provedena podzemním kabelem. Celková délka přípojky NN je 152,00 m. Společně s kabelem NN bude ve výkopu položen pásek FeZn 30/4.

Uložení kabelu NN v zemi:

Kabel se uloží v chodníku a zeleni na upravené pískové lože s krytím 0,7 m v kabelové rýze hloubky 0,9 m. Pod komunikacemi budou kabely NN uloženy s krytím 1,0 m do plastových chrániček DN110/94 mm s přesahem min. 0,5m za hranu komunikace.

SO.16 Datová přípojka pro akumulační nádrž

Akumulační jímky budou vystrojeny elektrodami, které :

- budou uvádět výšku hladiny, přepočtenou na využitelný objem zadržené vody v nádrži
- budou bránit čerpadlu v chodu na sucho

Elektrody pro diagnostiku hladiny budou vybaveny dálkovým přenosem dat na dispečink Brněnských komunikací. Datová přípojení budou tvořena optickým kabelem uloženým v chodníku a zeleni plastové chráničky DN 40/33 mm v hloubce 0,6 m na pískovém loži. Pod komunikacemi a parkovišti bude i druhá plastová chránička DN110/94 mm s krytím 0,9 m. Celková délka datového přípojení je 150,0 m.

SO 17.2 - Závary a pokladny pro venkovní parkoviště

U obou vjezdů na parkoviště v ulici Bulínova bude zbudována příprava pro závary pro vjezd a výjezd. Zbudují se betonové základy pro závary, terminály a kamery čtení SPZ, ostrůvky pro závary a budou nataženy slaboproudé kabely k budoucím závorám. V povrchu komunikace budou signální dráty detekující vozidla v blízkosti závor. Závary, terminály a kamery čtení SPZ pro venkovní parkoviště nejsou předmětem dodávky zhotovitele stavby.

Pro případné placení parkovného je na venkovní ploše navržena příprava pro 3 pokladny o rozměrech 1 m x 0,8 m a výšce 2 m. Pro pokladny budou vybudovány betonové základy.

V rámci objektu SO.18 - Přípojky NN a datové k závorám a pokladnám budou nataženy silnoproudé kabely k budoucím závorám a zhotoveny výkopy pro datové kabely.

SO.18 Přípojky NN a datové k závorám a pokladnám

Viz. Technické zprávy pro část NN a datovou.

SO.19 Připojení k metropolitním sítím

viz. Technická zpráva SO.19

SO.23 Přípojka VN – EON

V souvislosti s vybudováním parkovacího domu je nutno vybudovat přípojku kabelů VN 22 kV (E.ON). Technické řešení vychází z předběžné konzultace s E.ON Česká republika, a.s., regionální správa sítě VN a NN. Požadovaný příkon bude možno odebírat z distribuční sítě VN 22 kV E.ON Distribuce. Vlastní přívod z distribuční sítě bude proveden v koordinaci s objektem SO.04 Přeložka VN zatažením kabelové smyčky VN z ulice Bulínova. Do objektu vstoupí kabely (smyčka) z terénu troubami do kabelového kanálu rozvodny VN.

V místě při křížení s navrženými komunikacemi budou kabely VN uloženy do plastových chrániček DN 200/175 mm. Koordinačně budou kabely VN umístěny tak, aby kořeny stromů nezasahovaly do

ochranného pásma kabelů VN. Kabely budou uloženy do poloh, které budou definitivní jak polohopisně, tak výškopisně. Celková délka trasy přípojky VN činí 2 x 48 m.

Uložení kabelu VN v zemi:

Kabel se uloží ve volném terénu na upravené pískové lože s krytím 1 m v kabelové rýze hloubky 1,2 m. Pod komunikacemi budou kabely VN uloženy se stejným krytím, ale navíc do plastových chrániček DN 200/175 mm s přesahem min. 0,5m za hranu komunikace.

Pro stavbu bude potřeba elektrická energie, která bude zajištěna novou kabelovou smyčkou do rozvodny VN v parkovacím domě. Přívod povede dále do trafostanice a rozvodny NN.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

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

Do parkovacího domu je navržen bezbariérový přístup z ulice Veveří i z parkoviště u ulice Bulínova.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Vjezd na řešené parkoviště bude zachován ve stávajícím místě. Poloha vjezdu na parkoviště je výhodná, protože navazuje na křižovatku ulice Šumavská s ulicí Pod Kaštany, která se dále napojuje na komunikaci Hradecká a vede na obchvat okolo města. Druhý vjezd a výjezd na parkoviště a k parkovacímu domu je z ulice hmčířské okolo Právnické fakulty MU.

c) doprava v klidu.

Parkoviště je navrženo tak, aby vyhovovalo požadavkům platných norem a vyhlášek. Podrobně je parkování popsáno v technické zprávě a projektu stavebního objektu SO.01 KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY PARKOVIŠTĚ.

Stavbou Parkovacího domu s veřejnou vybaveností vzniká potřeba nových parkovacích míst, kterou pokryjí parkovací místa v hromadných garážích parkovacího domu.

Parkování je řešeno v hromadných garážích. Vjezd do garáží je z ulice Bulínova.

Celkový počet stání pro posuzovanou stavbu (pro řešené území) se určí podle vzorce z ČSN 73 6110:

$$N = P_0 \cdot k_a \cdot k_p$$

N - celkový počet stání pro posuzovanou stavbu (pro posuzované území),

P_0 - základný počet parkovacích míst

k_a - součinitel vlivu stupně automobilizace

stupeň	700	600	500	400	333	290	(počet vozidel / 1.000 obyvatel)
automobilizace 1:	1,43	1:1,67	1: 2,0	1:2,5	1:3,0	1:3,5	(1 vozidlo / počet obyvatel)

součinitel	1,75	1,5	1,25	1,0	0,84	0,73
------------	------	-----	-------------	-----	------	------

k_p - součinitel redukce počtu stání (viz tabulka 30) určený sloupcem charakteru území A, B, C podle tabulky 31 (vliv polohy posuzované stavby/území v obci) a řádkem stupně úrovně dostupnosti podle tabulky 32.

skupina	obce (města) nad 50 000 obyvatel – stavby v centru obce, v historickém jádru, v památkové rezervaci, velmi dobrá kvalita obsluhy území veřejnou dopravou
----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	součinitel k_p		
	A	B	C
obce do 5 000 obyvatel	1	-	-
obce (města) do 50 000 obyvatel	1	0,8	0,4
obce (města) nad 50 000 obyvatel	1	0,6	0,25
Index dostupnosti	1-2	3	4

Administrativní prostory byly ve výpočtu uvažovány jako „Administrativa pro veřejnost: - instituce celoměstského významu“, kde Počet účelových jednotek na 1 stání je 25.

Výpočet parkovacích míst

Výpočet podle normy ČSN 73 6110

$$N = Po \times ka \times kp$$

Uvažované součinitele

součinitel vlivu stupně automobilizace	ka =	1,25
součinitel redukce počtu stání	kp =	0,25

1) Základní počet parkovacích míst Po

Kancelářská plocha 513,0 m²

Počet účelových jednotek na 1 stání 25 m²

Po = 20,52 míst

N2 = 20,52 x 1,25 x 0,25

N2 budova D = 6,41 míst

Minimální počet stání požadovaný ČSN 73 6110 je 7 stání.

V hromadných garážích parkovacího domu je navrženo **411 parkovacích míst** (z toho 10 míst pro vozidla osob přepravujících těžce pohybově postižené). Pod převisy budovy je dalších 10 parkovacích míst. Na venkovním parkovišti jsou parkovací místa pro dalších 202 automobilů.

Celkově umožní záměr parkování 623 osobních vozidel.

d) pěší a cyklistické stezky.

CHODNÍKY zahrnují:

- chodník podél objektu obchodní galerie budova C
- chodník podél ulice Pod kaštany, Bulínova a Veverí
- přístupový spojovací chodník z ulice Veverí k obchodní galerii
- malá náměstíčka

U křižovatky Pod kaštany – Veverí je první malé náměstí s vodním prvkem. Hlavní pěší komunikace kopíruje ulici Pod kaštany. Před obchodní galerií se nachází druhé malé náměstíčko, odkud jsou

vstupy do obchodních jednotek a do recepcce výškového objektu Šumavská. Třetí malé náměstíčko je směrem k právnické fakultě MU.

Před hlavním vstupem do objektu právnické fakulty MUNI bude přes stávající komunikaci proveden krátký zpomalovací práh v délce 3,50 m, označený svislou DZ IP2 („zpomalovací práh“).

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy,

V rámci terénních úprav bude odtěžen a odvezen stávající terénní val z navážky po výstavbě výškových budov. Terénní a sadové úpravy jsou podrobněji popsány a řešeny v rámci projektu stavebních objektů SO.01 KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY PARKOVIŠTĚ a SO.20 SADOVÉ ÚPRAVY. Podrobnější řešení terénních úprav bude provedeno v další fázi projektu.

b) použité vegetační prvky,

Jednotlivé vegetační prvky a jejich přesné specifikace a výběr druhů budou podrobněji řešeny v další fázi projektové dokumentace. V rámci parkoviště i pěších komunikací se počítá s výsadbou především listnatých stromů. V zelených ostrůvcích parkoviště počítáme kromě listnatých stromů s výsadbou okrasných travin a dřevin. Plochy ostrůvků budou variantně řešeny s povrchem z kačírku. Ostatní okolní plochy kolem pěší komunikace k právnické fakultě a v okolí sběrného střediska SSO budou zatravněny.

c) biotechnická opatření.

Nejsou uvažována žádná biotechnická opatření.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

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

Stavba svým provozem nebude mít negativní vliv na své okolí. V průběhu realizace úpravy parkoviště stavby nebudou u stávající obytné zástavby překročeny hygienické limity hluku stanovené NV č. 272/2011 Sb. pro chráněné venkovní prostory staveb.

Stavbou nejsou dotčena ochranná pásma ani chráněná území a stavba, její užívání ani vlastní provoz nemají negativní vliv na životní prostředí. Pevné odpady budou shromažďovány v kontejnerech a odváženy na skládku. Plasty, papír a pevný stavební odpad budou roztríděny a skladovány odděleně a odváženy dle hygienických předpisů v rámci smluvních vztahů.

Budoucím provozem není ohrožena péče o životní prostředí.

Úprava stávajícího parkoviště s nezpevněným povrchem na nové parkoviště s asfaltovým povrchem v kombinaci se zelenými plochami a vysazenými dřevinami bude mít pozitivní vliv na atraktivitu okolí. Parkoviště bude pozitivně působit i na životní prostředí. Nahrazení stávající hlinito-štěrkové plochy asfaltovou plochou, se sníží prašnost v okolí. Řádným odkanalizováním parkoviště a napojením na odlučovač lehkých kapalin se zabrání úniku těchto látek do půdy. Upravení zeleně a nová výsadba okolo parkoviště, bude mít pozitivní vliv na životní prostředí, jak z estetického, tak funkčního hlediska.

Nakládání s odpady vzniklými v rámci realizace stavby:

Při stavbě bude s veškerými odpady, které budou vznikat stavební činností v průběhu realizace stavby, nakládáno v souladu s ustanovením zákona číslo. 185/2001 Sb., včetně prováděcích předpisů k tomuto zákonu, především vyhláškou MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech s nakládáním s odpady a vyhláškou č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky, ve znění

pozdějších předpisů. Zařazení odpadů podle vyhlášky 93/2016 Sb. Vyhláška o katalogu odpadů, v platném znění.

Odpady musí být likvidovány pouze osobami oprávněnými k provozu zařízení, k využívání, odstranění nebo ke sběru a výkupu odpadů.

Během provádění stavebních prací mohou vznikat následující odpady:

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Nakládání
15 01 01	Papírové lepenkové obaly	O	recyklace
15 01 02	Plastové obaly	O	recyklace
15 01 03	Dřevěné obaly	O	skládka
15 01 04	Kovové obaly	O	recyklace
17 01 01	Beton	O	recyklace
17 01 02	Cihly	O	recyklace
17 02 01	Dřevo	O	energetické využití
17 02 02	Sklo	O	recyklace
17 02 03	Plasty	O	recyklace
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O	recyklace
17 04 02	Hliník	O	recyklace
17 04 05	Železo a ocel	O	recyklace
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	využívání na povrchu terénu
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O	skládka
20 01 11	Textilní materiály	O	energetické využití
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O	recyklace
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	energetické využití

Mezi produkovaným odpadem nejsou izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu.

Využitelné odpady budou nabídnuty k druhotnému využití, spalitelný odpad nabídnut k energetickému využití ve spalovně komunálního odpadu a ostatní nabídnuty k likvidaci subjektům oprávněným k nakládání s odpady.

Stavební firma provádějící stavební práce bude s odpady vzniklými při těchto pracích nakládat v rámci svého programu odpadového hospodářství (pokud má povinnost tento zpracovat) a souhlasu k nakládání s nebezpečnými odpady. Nakládání bude zajištěno prostřednictvím oprávněné osoby. Na staveništi budou odpady ukládány utříděně.

Odpady nebudou na staveništi spalovány, zahrabovány apod. Zemina a stavební suti budou uloženy na vhodné, určené skládce.

Doklady o likvidaci odpadů je třeba uchovávat pro kontrolu a pro předložení při kolaudačním řízení.

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

Stavba svým charakterem nemění ekologické funkce a vazby v krajině. Prosklené plochy fasády na nárožích budou vybaveny optickými zábranami proti nárazu ptáků. Zábrany ve formě květinové dekorace a rolet budou umístěny v interiéru.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Území se nenachází v seznamu chráněných území Natura 2000.

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

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

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

Stavba je v ochranném pásmu Městské památkové rezervace Brno. V blízkosti budovy jsou telekomunikační vzdušné spoje, které se nesmí narušit jeřábem. Ochranná pásma inženýrských sítí a komunikací – viz. jednotlivé objekty.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

V objektu se neprovádí opatření civilní ochrany obyvatelstva.
Stavba se nachází v území, kde je možný výskyt nevybuchlé munice z II. světové války. Pracovníci provádějící zemní práce budou o této možnosti informováni a poučeni. V případě nálezu podezřelého předmětu s municí nemanipulovat a vyrozumět policii. Zajistit nález tak, aby k němu nebyl přístup.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

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

viz. Soupis prací s výkazem výměr

b) odvodnění staveniště,

Odvodnění staveniště bude řešeno vsakováním dešťové vody do výkopu stavební jamy.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Voda i elektrická energie bude zajištěna z hydrantů a staveništních přípojek. Ke stavbě je přístup od ulice Šumavská.

Na stavbě je uvažován pojízdný jeřáb výšky 33 m.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Stavba nebude mít negativní vliv na sousední stavby a pozemky.

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

Postup při přípravě a provádění výkopových prací na veřejných prostranstvích na území města Brna stanoví obecně závazná vyhláška č. 8/2009, o koordinaci výkopových prací na veřejných prostranstvích ve městě Brně ve znění vyhlášky SMB č. 12/2014.

Stavba bude oplocena mobilním oplocením výšky 1,8 m pro zamezení vstupu nepovolaných osob.

Po dobu realizace stavby bude zachován bezpečný pohyb chodců v okolí stavby.

V průběhu prováděných stavebních prací nebude docházet ke znečišťování a poškozování okolních veřejných komunikací, případné znečištění komunikací bude bezodkladně odstraněno tak, aby nedocházelo k závadám ve schůdnosti a sjízdnosti.

Rozsah a způsob zapravení dotčených veřejných komunikačních ploch, příjezdové trasy na staveniště včetně tonáže budou předem projednány se správcem komunikací – spol. brněnské komunikace, a.s.

Stavba má požadavky na kácení dřevin dle objektu SO.20 - Sadové úpravy.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Trvalý zábor staveniště je vymezen vnějšími hranicemi stavebního pozemku. Pro stavbu budou nutné dočasné zábory na přilehlých pozemcích. Dočasné zábory budou co nejmenšího rozsahu a po dobu pouze nezbytně nutnou. Zábory budou předem domluveny s příslušným vlastníkem pozemku a správcem sítě.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,

Stavba zajistí lávky nebo bezbariérové obchozí trasy v místě výkopů pro přípojky a přeložky inženýrských sítí přerušujících chodníky.

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

Při stavbě bude s veškerými odpady, které budou vznikat stavební činností v průběhu realizace stavby, nakládáno v souladu s ustanovením zákona číslo. 185/2001 Sb., včetně prováděcích předpisů k tomuto zákonu, především vyhláškou MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech s nakládáním s odpady a vyhláškou č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky, ve znění pozdějších předpisů. Zařazení odpadů podle vyhlášky 93/2016 Sb. Vyhláška o katalogu odpadů, v platném znění.

Odpady musí být likvidovány pouze osobami oprávněnými k provozu zařízení, k využívání, odstranění nebo ke sběru a výkupu odpadů.

Během provádění stavebních prací mohou vznikat následující odpady:

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Nakládání
15 01 01	Papírové lepenkové obaly	O	recyklace
15 01 02	Plastové obaly	O	recyklace
15 01 03	Dřevěné obaly	O	skládka
15 01 04	Kovové obaly	O	recyklace
17 01 01	Beton	O	recyklace
17 01 02	Cihly	O	recyklace
17 02 01	Dřevo	O	energetické využití
17 02 02	Sklo	O	recyklace
17 02 03	Plasty	O	recyklace
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O	recyklace
17 04 02	Hliník	O	recyklace
17 04 05	Železo a ocel	O	recyklace
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	využívání na povrchu terénu
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O	skládka
20 01 11	Textilní materiály	O	energetické využití
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O	recyklace
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	energetické využití

Mezi produkovaným odpadem nejsou izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu.

Využitelné odpady budou nabídnuty k druhotnému využití, spalitelný odpad nabídnut k energetickému využití ve spalovně komunálního odpadu a ostatní nabídnuty k likvidaci subjektům oprávněným k nakládání s odpady.

Stavební firma provádějící stavební práce bude s odpady vzniklými při těchto pracích nakládat v rámci svého programu odpadového hospodářství (pokud má povinnost tento zpracovat) a souhlasu

k nakládání s nebezpečnými odpady. Nakládání bude zajištěno prostřednictvím oprávněné osoby. Na staveništi budou odpady ukládány utříděně.

Odpady nebudou na staveništi spalovány, zahrabovány apod. Zemina a stavební suti budou uloženy na vhodné, určené skládce.

Doklady o likvidaci odpadů je třeba uchovávat pro kontrolu a pro předložení při kolaudačním řízení.

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

viz. Soupis prací s výkazem výměr

j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Podle zákona č.17/1992 o životním prostředí a instrukcí MŽP ČR je dodavatel povinen se zabývat ochranou životního prostředí při provádění stavebních prací.

V rámci péče o životní prostředí je nutno také dodržovat zákon č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a zákon č.185/2001 o odpadech.

Vyhláška ukládá dodavateli povinnost udržovat na převzatém stanovišti a na přenechaných inženýrských sítích pořádek a čistotu, odstraňovat odpadky a nečistoty vzniklé jeho pracemi. Při provádění stavebních a technologických prací musí být vyloučeny všechny negativní vlivy na životní prostředí a to zejména:

- nádoby na odpad budou trvale umístěny mimo veřejné prostranství*
- suť bude průběžně odvážena na zajištěnou skládku*
- stavební činnost provozovat tak, aby nedocházelo k obtěžování okolí nadměrným hlukem a prachem*
- dopravní prostředky budou před výjezdem ze staveniště řádně očištěny*
- znečišťování odpadní vodou, povrchovými splachy z prostoru staveniště*

Pokud dojde při využívání veřejných komunikací k jejich znečištění, dodavatel je povinen toto znečištění neprodleně odstranit.

Pokud dojde při využívání veřejných komunikací k jejich znečištění, dodavatel je povinen toto znečištění neprodleně odstranit.

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

NA STÁVAJÍCÍM POZEMKU JE MOŽNÝ VÝSKYT NEVYBUCHNUTÝCH BOMB. PŘED ZAPOČETÍM VÝSTAVBY A VÝKOPOVÝCH PRACÍ JE NUTNÉ INFORMOVAT A ZAŠKOLIT VŠECHNY PRACOVNÍKY, KTERÝ SE BUDOU NA STAVBĚ POHYBOVAT!

Stavební a montážní práce musí být prováděny v souladu s ustanovením předpisů o bezpečnosti práce, jmenovitě vyhl. ČÚBP NV 591/2006Sb a zákona 309/2006Sb o bezpečnosti práce a technického zařízení při stavebních pracích, a dále jak je uvedeno v příslušných částech projektové dokumentace jednotlivých stavebních objektů.

Péče o pracující: Veškeré sociální, správní a provozní zařízení staveniště musí odpovídat základním hygienickým předpisům a směrnícím.

Lékařská péče bude zajištěna v jednotlivých zdravotních zařízeních u smluvních lékařů zaměstnanců.

V rámci péče o pracující budou dodržovány:

Zákon péče o zdraví, zákon proti znečištění ovzduší, vládní nařízení o jedech, vyhláška MZD ČR o hluku a vibraci, směrnice o pracovním prostředí, metodické opatření o měření škodlivin a další.

Požární ochrana během výstavby:

Dodavatelé jsou povinni zabezpečit objekty a zařízení z hlediska požární ochrany dosud nepřevzatých staveb podle zákona 133/1985 Sb. o požární ochraně. Podmínce o požární ochraně staveb podléhá také zařízení staveniště (dle ČSN 730802, 730821 a dalších).

Během výstavby jsou dodavatelé a investor povinni dodržovat všechna požární a bezpečnostní opatření na jednotlivých pracovních úsecích. Zejména tam, kde se předpokládá zvýšené požární nebezpečí (sváření, řezání, broušení a podobně)

Za vybavení prostředky požární techniky jednotlivých pracovišť odpovídají jednotlivé dodavatelské organizace v rozsahu své působnosti.

Po celou dobu výstavby musí být zajištěna možnost příjezdu vozidel hasičů, záchranné služby a policie do přilehlých objektů a musí být zajištěn přístup k uličním hydrantům a ovládacím armaturám inž. sítí.

Podrobněji bude řešena organizace výstavby po vybrání dodavatele stavby

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Výstavbou nejsou dotčeny bezbariérové stavby.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,

Pozemky dotčené výstavbou jsou přístupné z veřejné komunikace na ulici Šumavská.

Jelikož vjezd a výjezd stavebních vozidel je na veřejnou komunikaci, bude po celou dobu výstavby zajištěna čistota vozovek.

Mobilní oplocení staveniště bude řešeno prováděcí firmou a staveništní elektro přípojka včetně rozvaděče bude dodávkou dodavatele stavby. Umístění stavebních zařízení a mechanizace bude řešeno prováděcí firmou ve spolupráci s dotčenými orgány.

Dočasné volné i kryté skladovací prostory budou vybudovány na pozemku, jímž disponuje investor.

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

V rámci stavebních prací bude dodržována doba nočního klidu a dnů pracovního klidu. Práce budou prováděny ve všední, pracovní dny v denní době od 7:00 do 21:00 a to s ohledem na nepřekročení hygienických limitů hluku upravených nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Předpokládané zahájení stavby

květen 2022

Předpokládané dokončení stavby

srpen 2024

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Nově navržené povrchy ovlivní současné odtokové poměry na pozemku. Parkoviště a okolní zpevněné plochy budou odvodněny přes odlučovač lehkých kapalin do akumulární nádrže.

Akumulární nádrž bude sloužit k čerpání vody do kropících vozů Brněnských komunikací a.s.

Z akumulární nádrže bude voda odtékat přepadem do retenční nádrže. Odvodnění zpevněných ploch je řešeno v samostatné části dokumentace (viz. „SO.11 Dešťová kanalizace, retence, OLK, akumulární nádrž“).

Nově navržená zelená střecha přispěje ke snížení letních teplot ve městě a zpomalení odtoku dešťových vod do kanalizace.

Vypracoval: Ing. arch. Michal Kristen