

ZNAČKA:	DATUM:	PŘEDMĚT REVIZE:	REVIZI PROVEDL:
---------	--------	-----------------	-----------------

MĚŘÍTKO

±0,000 = 203,6m. n. m.
Souřadný systém: JTSK
Výškový systém: BpV

Pelčák a partner architekti, s.r.o., autor návrhu, projektu. Tento výkres požívá ochrany dle zákona č. 121/2000 Sb.
Originál tohoto výkresu a návrh řešení na něm zobrazený jsou majetkem autora, společnosti Pelčák a partner architekti, s.r.o.
Tento výkres nesmí být, vyjma zřejmého účelu, pro nějž byl pořízen, používán a žádným jiným způsobem nerespektujícím ustanovení zákona č. 121/2000 Sb. nebo dohodu stavebníka a autora poskytnut žádné třetí osobě.

AUTOR	VEDOUCÍ PROJEKTU	ZPRACOVAL	KONTROLA	Pelčák a partner architekti Dominikánské náměstí 656/2, CZ 602 00 Brno tel.: +420 604 809 694, info@pelcak.cz, www.pelcak.cz	
prof. Ing. arch. Petr Pelčák	Ing. arch. Václav Sliva	Ing. arch. Václav Sliva	Ing. Petr Uhrín		
STAVEBNÍK Statutární město Brno Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město 602 00 Brno		MÍSTO STAVBY k.ú. Holásky, parcelní číslo 2294 a navazující okolí ul. V Aleji			
NÁZEV ZAKÁZKY Bytový dům Holásky-V Aleji				ZAKÁZKA ČÍSLO	182
STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE DOKUMENTACE PRO POVOLENÍ ZÁMĚRU				DATUM	07/2024
OBJEKT SOUBOR OBJEKTŮ				MĚŘÍTKO	-
ČÁST PRŮVODNÍ ZPRÁVA				PARÉ	
				ČÍSLO VÝKRESU:	REVIZE:
				A.	-

OBSAH

A	PRŮVODNÍ ZPRÁVA	2
A.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
A.1.1	ÚDAJE O STAVBĚ	2
a)	Název stavby	2
b)	Místo stavby	2
c)	Předmět dokumentace	2
A.1.2	ÚDAJE O ŽADATELI A ZPRACOVATELI DOKUMENTACE	2
a)	Zpracovatel dokumentace	2
b)	Hlavní projektant dokumentace	2
c)	Zpracovatelé jednotlivých profesí dokumentace	2
A.2	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	5
A.3	TECHNICKO-EKONOMICKÉ ATRIBUTY BUDOV	5
a)	Obestavěný prostor	5
b)	Zastavěná plocha	5
c)	Podlahová plocha	5
d)	Počet podzemních podlaží	5
e)	Počet nadzemních podlaží	6
f)	Způsob využití	6
g)	Druh konstrukce	6
h)	Způsob vytápění	6
i)	Přípojka vodovodu	6
j)	Přípojka kanalizační sítě	6
k)	Přípojka plynu	6
l)	Výtah	6
A.4	ATRIBUTY STAVBY PRO STANOVENÍ PODMÍNEK NAPOJENÍ A PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ V OCHRANNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH PÁSMECH DOPRAVNÍ A TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY	6
a)	Hloubka stavby	7
b)	Výška stavby	7
c)	Předpokládaná kapacita počtu osob ve stavbě	7
d)	Plánovaný začátek a konec realizace stavby	7

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Dokumentace je vypracovaná ve smyslu § 182-200 zákona č. 183/2021 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) a dle přílohy č.1 vyhlášky č. 131/2024 Sb., o dokumentaci staveb.

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Název stavby

Bytový dům Holásky – V Aleji

b) Místo stavby

Jihomoravský kraj, katastrální území Brno-Holásky [612243]

Holásky – V Aleji, 620 00 Brno – Tuřany

pozemky parc. č. 2294, 377/1, 434/13, 2269

c) Předmět dokumentace

Novostavba bytového domu s obchodní jednotkou, včetně podzemní garáže a technického zázemí, parkovacích ploch a komunikací. Dále pak úprav zpevněných ploch uvnitř areálu i v bezprostředním okolí, zbudování technické infrastruktury a řešení sadových úprav.

A.1.2 ÚDAJE O ŽADATELI A ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

Žadatel – stavebník:	Statutární město Brno
Zastoupené:	JUDr. Markétou Vaňkovou, primátorkou města Brna
Se sídlem:	Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 602 00 Brno
IČO:	44992785
Ve věcech technických je oprávněn jednat:	Ing. Jan Sponar, vedoucí Oddělení bytové výstavby a správy fondů Bytového odboru MMB, Malinovského nám. 3, 601 67 Brno, sponar.jan@brno.cz

a) Zpracovatel dokumentace

	Pelčák a partner architekti, s.r.o.
Se sídlem	Dominikánské náměstí 656/2, Brno-město, 602 00 Brno
IČ:	28270355
Zápis OR:	Krajský soud v Brně, oddíl C, vložka 57671
tel.:	545 215 138
e-mail:	info@pelcak.cz

b) Hlavní projektant dokumentace

Autor:	prof. Ing. arch. Petr Pelčák autorizovaný architekt osvědčení o autorizaci ČKA č.172 v oboru A.0
Vedoucí projektu:	Ing. arch. Václav Slíva
tel:	+420 604 809 837
e-mail:	sliva@pelcak.cz

c) Zpracovatelé jednotlivých profesí dokumentace

Dopravní řešení	Ateliér DPK, s.r.o. Šumavská 416/15, 602 00 Brno Ing. Martin Hedvík e-mail: hedvikm@atelier-dpk.cz mobil: +420 739 445 935 tel: +420 541 240 616
Stavebně konstrukční řešení	Polivka, Procházka & Partners s.r.o. K Jezeru 937/9, 149 00, Praha 4 - Háje Ing. Michal Procházka tel.: + 420 228 226 960 mobil: + 420 777 731 590 e-mail: prochazka@pp-partners.cz
Dešťová a splašková kanalizace, vodovod	PROGIS PRO s.r.o. Libušino údolí 215/122, 623 00 Brno Ing. Sylva Králová mobil: + 420 604 472 194 e-mail: s.kralova@progis.cz
Slaboproudé rozvody	Alexa-projekce s.r.o. Minská 27a, 616 00 Brno Ing. Karel Alexa tel.: +420 608 770 745 e-mail: info@alexaprojekce.eu
Silnoproudé rozvody a veřejné osvětlení	PK Sklenář s.r.o. Tomešova 1, 602 00 Brno Ing. Jiří Sklenář tel.: +420 608 976 412 e-mail: sklenar@pksklenar.cz
Požárně bezpečnostní řešení	PROPBS s.r.o. Pod Nemocnicí 477/1b, 682 01 Vyškov Ing. Jan Tománek Tel.: Tel.: +420 737 270 526 E-mail: tomanek@propbs.cz
Vzduchotechnika	Mario Design s.r.o. Hodakova 13, 664 41 Troubsko Ing. Marek Nos tel.: +420 775 363 534 e-mail: mario.privat@seznam.cz
Krajinářská architektura	Eva Wagnerová Tomešova 1, 602 00 Brno Ing. Eva Wagnerová tel.: +420 543 215 577 mobil: +420 702 044 363 e-mail: ewa@evawagnerova.cz
Geodetické zaměření	MapKart s.r.o. Souhrady 4, 625 00 Brno Ing. Zbyněk Červinka mobil: +420 608 302 405 tel.: +420 547 217 210 e-mail: info@mapkart.cz
Geologie, hydrogeologie, vsakovací zkouška	HIG geologická služba, spol. s.r.o.

Hlinky 142c, 603 00 Brno
Mgr. Aleš Grünwald
mobil: +420 739 670 058
e-mail: hig@hig.cz

Energetická optimalizace budovy

OPTIMALIZACE BUDOV, s.r.o.

Botanická 834/56, 602 00 Brno
Ing. Pavel Adam, Ph.D.
mobil: +420 734 237 835
e-mail: adam@optimalizacebudov.cz

Vytápění a plyn

CM projekt, s.r.o.

Sídlo: Bratislavská 5, 693 01 Hustopeče
Kancelář Brno: Sladkého 13, 617 00 Brno Komárov
Ing. Marek Cabal
mobil: +420 775 720 727
e-mail: mcabal@cmprojekt.cz

Měření hluku a hlukové posouzení

Bucek, s.r.o.

Sídlo: Libušino údolí 497/118, 623 00 Brno
Mgr. Sylvie Grossmannová
mobil: +420 606 174 052
e-mail: sylvie.grossmannova@buceksro.cz

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- [1] Územní plán města Brna – právní stav ke dni 13.10.2021
- [2] Regulační plán „V Aleji, k.ú. Holásky“, vydaný Zastupitelstvem města Brna č. 15 dne 3. 3. 2020
- [3] Standardy novostaveb bytových domů, MMB
- [4] Polohopisné a výškopisné geodetické zaměření pozemku p. č. 2294 v k. ú. Holásky, zpracovatel MapKart s.r.o., Souhrady 664/4, 625 00 Brno
- [5] Inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum, zpracovatel HIG geologická služba, spol. s r.o., Školní 322, 664 43 Želešice
- [6] Architektonická studie Bytový dům Holásky - V Aleji, které bylo realizováno Objednatelem v pozici zadavatele veřejné zakázky podle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů. Zpracovatelem Pelčák a partner architekti, s.r.o., 23.9.2021
- [7] Projekt pro povolení umístění stavby Bytový dům Holásky – V Aleji, který vypracoval Pelčák a partner architekti s.r.o., územní rozhodnutí č. ÚR/02/2024 nabylo právní moci dne 16.4.2024
- [8] Principy tvorby veřejných prostranství (dostupné na <https://kambro.cz/principy/>)
- [9] Navazujících projektová dokumentace s názvem s názvem „TECHNICKÁ A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA ULIC K JEZERŮM – VÝMLATIŠTĚ“, potažmo územní rozhodnutí č H/01/2021 vydané odborem stavením a technický městské části Brno – Tuřany, které nabylo právní moc 25.2.2021. Zpracovatelem projektové dokumentace je HiProject s.r.o., Ing. Vlastimil Dvořák, IČ 26292483, Staňkova č.p. 359/8a, 602 00 Brno. Stavebník této stavby je Statutární město Brno IČ: 449 92 785, Dominikánské náměstí č.p. 196/1, 602 00 Brno.
- [10] Měření hluku a hlukové posouzení. Zpracovatel Bucek s.r.o., 9/2021

A.3 TECHNICKO-EKONOMICKÉ ATRIBUTY BUDOV

a) Obestavěný prostor

Celkový obestavěný prostor cca 21 000 m³

b) Zastavěná plocha

Celková zastavěná plocha	1664 m ²
Zastavěná plocha hlavní stavbou bytového domu	1290 m ²
Zastavěná plocha představenými konstrukcemi	355 m ²
Zastavěná plocha komunikací	320 m ²

c) Podlahová plocha

HPP 1.NP	1271,0 m ²
HPP 2.NP	1325,7 m ²
HPP 3.NP	1325,7 m ²
HPP podzemní části stavby	1573,6 m ²
Celková užitná plocha bytů	2778 m ²
Celková užitná plocha komerce	254,8 m ²

d) Počet podzemních podlaží

Navržený počet podzemních podlaží 1

e) Počet nadzemních podlaží

Navržený počet nadzemních podlaží 3

f) Způsob využití

Jedná se o bytový dům, kde více než 80 % HPP slouží bydlení a funkcím podmiňujícím bydlení, jako je technické zázemí apod. Na 1.NP je umístěna komerční jednotka s celkovou užitnou pronajímatelnou plochou cca 255 m².

g) Druh konstrukce

Svislé nosné konstrukce podzemních podlaží BD jsou navrženy převážně jako železobetonové monolitické stěny a sloupy. Obvodová konstrukce je navržena z vodostavebního betonu, tzv. bílá vana. Svislé nosné konstrukce nadzemních podlaží jsou navrženy jako zděné z vápenopískových tvárnic, doplněné o žb monolitické stěny a pilíře. Obvodové konstrukce budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem tl. 300 mm.

Vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy jako železobetonové monolitické desky.

h) Způsob vytápění

Navrhovaný objekt bude vytápěn dvěma kondenzačními plynovými kotly o jmenovitém výkonu 65 kW, max. součtový výkon 130 kW. Kotle budou umístěny v kotelně na 1.PP, která je přístupná z prostoru hromadných garáží. V bytech je navržen nízkoteplotní podlahový systém vytápění.

i) Přípojka vodovodu

Navrhovaný BD je napojen na veřejný vodovod vodovodní přípojkou PE 63x5,8 (SO 3300). Tato přípojka byla povolena územním rozhodnutím č. ÚR/02/2024, č.j. MČBT/0479/2024, spis. zn. STU/05971/23/Mat, které nabylo právní moci dne 16.4.2024.

j) Přípojka kanalizační sítě

Splaškové vody navrhovaného objektu BD jsou odváděny kanalizační přípojkou (SO 3100) DN150 do kanalizačního řadu splaškové kanalizace. Tato kanalizační přípojka byla povolena územním rozhodnutím č. ÚR/02/2024, č.j. MČBT/0479/2024, spis. zn. STU/05971/23/Mat, které nabylo právní moci dne 16.4.2024.

Dešťová voda z objektu BD je odváděna do retenční nádrže (jezírka se vsakem) – SO 3011, které zároveň slouží jako požární nádrž. Dešťová voda z navržených zpevněných ploch je odváděna do vsakovacích průlehů na pozemcích stavby (SO 3012 a SO 3013).

k) Přípojka plynu

Navrhovaný BD je napojen plynovodní přípojkou STL PE 100 RC DUALTEC, d32, SDR (SO 3400) na STL distribuční síť plynu. Tato plynovodní přípojka byla povolena územním rozhodnutím č. ÚR/02/2024, č.j. MČBT/0479/2024, spis. zn. STU/05971/23/Mat, které nabylo právní moci dne 16.4.2024.

l) Výtah

V objektu BD je navržen osobní výtah s půdorysnými rozměry kabiny min. 1100 x 1400 mm, který splňuje požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Kabina výtahu je kvůli eliminaci přenosu hluku a vibrací umístěna ve dvojitě výtahové šachtě (vnější šachta je navržena z monolitického železobetonu, vnitřní šachta bude vyzdívaná z betonových tvárnic.

A.4 ATRIBUTY STAVBY PRO STANOVENÍ PODMÍNEK NAPOJENÍ A PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ V OCHRANNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH PÁSMECH DOPRAVNÍ A TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

a) Hloubka stavby

Hloubka stavby od $\pm 0,000 = 203,6$ m. n. m (Bpv)

Úroveň podlahy 1.PP -3,100 m

Úroveň základové spáry -4,650 m

b) Výška stavby

Výška stavby od $\pm 0,000 = 203,6$ m. n. m (Bpv)

- Dům „A“
 - Atika +10,025 m
 - Max výška (světlík nad spol. schodištěm): +11,650 m
 - Max výška (vyústění TZB nad střechu): +10,550 m
- Dům „B“
 - Atika +10,025 m
 - Max výška (vyústění TZB nad střechu): +10,550 m

c) Předpokládaná kapacita počtu osob ve stavbě

V BD je navrženo celkem 33 bytových jednotek kategorií 2+kk – 4+kk:

Počet bytových jednotek 2+kk	2
Počet bytových jednotek 3+kk	6
Počet bytových jednotek 3+kk (mezonet)	16
Počet bytových jednotek 4+kk	9

Celkový předpokládaný počet osob v BD je 83 osob.

d) Plánovaný začátek a konec realizace stavby

Předpokládané zahájení výstavby BD je ve druhé polovině roku 2026.

Předpokládaná doba výstavby je 12 měsíců.

ZNAČKA:	DATUM:	PŘEDMĚT REVIZE:	REVIZI PROVEDL:
---------	--------	-----------------	-----------------

MĚŘÍTKO

±0,000 = 203,6 m. n. m.
Souřadný systém: JTSK
Výškový systém: BpV

Pelčák a partner architekti, s.r.o., autor návrhu, projektu. Tento výkres požívá ochrany dle zákona č. 121/2000 Sb.
Originál tohoto výkresu a návrh řešení na něm zobrazený jsou majetkem autora, společnosti Pelčák a partner architekti, s.r.o.
Tento výkres nesmí být, vyjma zřejmého účelu, pro nějž byl pořízen, používán a žádným jiným způsobem nerespektujícím ustanovení zákona č. 121/2000 Sb. nebo dohodu stavebníka a autora poskytnut žádné třetí osobě.

AUTOR	VEDOUČÍ PROJEKTU	ZPRACOVAL	KONTROLA	Pelčák a partner architekti Dominikánské náměstí 656/2, CZ 602 00 Brno tel.: +420 604 809 694, info@pelcak.cz, www.pelcak.cz		
prof. Ing. arch. Petr Pelčák	Ing. arch. Václav Slíva	Ing. arch. Václav Slíva	Ing. Petr Uhrín			
STAVEBNÍK Statutární město Brno Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město 602 00 Brno		MÍSTO STAVBY k.ú. Holásky, parcelní číslo 2294 a navazující okolí ul. V Aleji				
NÁZEV ZAKÁZKY Bytový dům Holásky-V Aleji				ZAKÁZKA ČÍSLO	182	
STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE DOKUMENTACE PRO POVOLENÍ ZÁMĚRU				DATUM	07/2024	
OBJEKT SOUBOR OBJEKTŮ				MĚŘÍTKO	-	
ČÁST SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA				PARÉ		
				ČÍSLO VÝKRESU:	REVIZE:	
				B.	-	

OBSAH

B	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	3
B.1	CELKOVÝ POPIS ÚZEMÍ A STAVBY.....	3
a)	Základní popis stavby; u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí	3
b)	Charakteristika území a stavebního pozemku, dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.....	3
c)	Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací a územními opatřeními nebo s cíli a úkoly územního plánování a s požadavky na ochranu kulturně historických, architektonických, archeologických a urbanistických hodnot v území	3
d)	Výčet a závěry průzkumů	8
e)	Informace o nutnosti povolení výjimky z požadavků na výstavbu.....	10
f)	Stávající ochrana území a stavby podle jiných právních předpisů, včetně rozsahu omezení a podmínek pro ochranu	10
g)	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území, požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin	10
h)	Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.....	11
i)	Navrhovaná a vznikající ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů, včetně seznamu pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých ochranné nebo bezpečnostní pásmo vznikne, bezpečnostní vzdálenost muničního skladiště s rizikem střepinového účinku určená podle jiného právního předpisu.....	11
j)	Navrhované parametry stavby – například zastavěná plocha, obestavěný prostor, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb administrativy apod.), typ navržené technologie, předpokládané kapacity provozu a výroby	11
k)	Limitní bilance stavby – potřeby pro spotřeby médií a hmot, hospodaření se srážkovou vodou, celkové produkované množství, druhy a kategorie odpadů, emisí apod.	11
l)	Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě.....	16
m)	Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy, věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice	16
n)	Základní požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz staveb, doba jejich trvání ve vztahu k dokončení a užívání stavby	17
o)	Seznam výsledků zeměměřičských činností podle jiného právního předpisu, pokud mají podle projektu výsledků zeměměřičských činností vzniknout v souvislosti s povolením stavby.....	17
p)	Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě	17
q)	Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje.....	17
B.2	URBANISTICKÉ A ZÁKLADNÍ ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	18
B.3	ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ	19
a)	Popis navržených opatření-zejména přístup ke stavbě, prostory stavby a systémy určené pro užívání veřejností	19
B.3.1	zásady bezpečnosti při užívání stavby	20
B.3.2	základní technický popis stavby	21
B.3.3	technologické řešení-základní popis technických a technologických zařízení	28
a)	Zdravotechnika	28
b)	Vytápění	31
c)	Plynoinstalace	42
d)	Vzduchotechnika a chlazení	51
e)	silnoproudé elektroinstalace	61
f)	slaboproudé elektroinstalace	65
g)	areálové osvětlení:	69
h)	Energetické výpočty	69
B.3.4	Zásady požární bezpečnosti.....	70
B.3.5	úspora energie a tepelná ochrana	70
B.3.6	hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí	70
B.3.7	zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	70
a)	Ochrana před pronikáním radonu z podloží	70
b)	Ochrana před bludnými proudy	70
c)	Ochrana před technickou seizmicitou.....	70
d)	Ochrana před hlukem.....	71
e)	Protipovodňová opatření	71
f)	Ochrana před ostatními účinky – vlivem poddolování, výskytem metanu apod.....	71

B.4 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	71
B.5 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	71
B.6 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV.....	77
B.7 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA.....	82
a) Vliv na životní prostředí a opatření vedoucí k minimalizaci negativních vlivů-zejména příroda a krajina, Natura 2000, omezení nežádoucích účinků venkovního osvětlení, přítomnost azbestu, hluk, vibrace, voda, odpady, půda, vliv na klima a ovzduší, včetně ařazení stacionárních zdrojů a zhodnocení souladu s opatřeními uvedenými v příslušném programu zlepšování kvality ovzduší podle jiného právního předpisu.....	82
B.8 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	86
B.9 OCHRANA OBYVATELSTVA	90
a) Způsob zajištění varování a informování obyvatelstva před hrozící nebo nastalou mimořádnou událostí.....	90
b) Způsob zajištění ukrytí obyvatelstva	90
c) Způsob zajištění ochrany před nebezpečnými účinky nebezpečných látek u staveb v zónách havarijního plánování	90
d) Způsob zajištění ochrany před povodněmi	90
e) Způsob zajištění soběstačnosti stavby pro případ výpadku elektrické energie u staveb občanského vybavení ..	90
f) Způsob zajištění ochrany stávajících staveb civilní ochrany v území dotčeném stavbou nebo stavenišťem, jejich výčet, umístění a popis možného dotčení jejich funkce a provozuschopnosti	90
B.10 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	90
a) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	90
b) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin	91
c) Vstup a vjezd na stavbu, přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy, včetně požadavků na obchodní trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace a způsob zajištění bezpečnosti provozu.....	92
d) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště	92
e) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi	93
f) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	94
g) Limity pro využití výškové mechanizace	94
h) Požadavky na postupné uvádění stavby do provozu (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky	94
i) Návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek	95
j) Dočasné objekty	95

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace je vypracovaná ve smyslu § 182-200 zákona č. 183/2021 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) a dle přílohy č.1 vyhlášky č. 131/2024 Sb., o dokumentaci staveb.

B.1 CELKOVÝ POPIS ÚZEMÍ A STAVBY

a) Základní popis stavby; u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jde o novostavbu bytového domu s obchodní jednotkou, včetně podzemní garáže a technického zázemí, parkovacích ploch a komunikací. Dále pak úprav zpevněných ploch uvnitř areálu i v bezprostředním okolí, zbudování technické infrastruktury a řešení sadových úprav.

Na tento záměr již bylo vydáno územní rozhodnutí č. ÚR/02/2024, č.j. MČBT/0479/2024, spis. zn. STU/05971/23/Mat, které vydal Odbor stavební a technický, Tuřanské náměstí 1, 620 00 a které nabylo právní moci dne 16.4.2024

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

Stavba je situována při jihovýchodní hraně pole, které tvoří prázdnou plochu v urbánní textuře dřívější vesnice Holásky, jež je nyní předměstím Brna. Rozsáhlé pole tvoří část (neexistující) západní strany ulice V Aleji a na podobu jeho zástavby je přijat regulační plán, jeden z mála ve městě platných. Forma zástavby daného pozemku, čili jeho urbanistické řešení, je tak naplněním tohoto plánu. Její charakter, čili architektura, je potom předmětem našeho návrhu. V něm nám šlo o to, vytvořit chybějící část ulice v existující atmosféře venkovského předměstí. Zpracovávali jsme ovšem její celý, velký segment, pracovali tudíž ve zcela jiném měřítku než jednotliví stavebníci postupně zastavující řadové parcely její protější, historické části. Při hledání formy vyrůstající z kontextu okolí proto právě měřítko bylo pro nás určujícím kritériem. A s měřítkem úzce související typologie stavby. A s typologií související forma a atmosféra. To vše na jedné straně vytváří veřejný prostor, tedy onu vesnickou či předměstskou ulicovku – a na straně druhé kvalita vytvořeného veřejného prostoru vždy určuje kvalitu, čili obytnost prostředí, a je tak ústředním aspektem každého návrhu. Současně však v našem případě byl regulačním plánem rozsah – ne však charakter – nezastavěného prostoru dán, přičemž se jeho velikost naprosto vymaňovala z obvyklých velikostí a měřítek a stejně tak typologií vesnických ulicovek, jakou ulice V Aleji je. Takže zásadní otázkou pro nás bylo, jak s takto nezvykle vymezeným prostorem, plošně odpovídajícím s Rybným trhem, dnešním Dominikánským náměstím před brněnskou radnicí, smysluplně naložit. Neboť takto rozlehlou plochu je nesmírně nákladné nejenom vybudovat, nýbrž i udržovat. Projektová dokumentace obzvláště v části napojení na dopravní a technickou infrastrukturu, navazuje na projektovou dokumentaci potažmo územní rozhodnutí č. H/01/2021, vydané odborem stavením a technickým městské části Brno – Tuřany, které nabylo právní moc 25.2.2021. Zpracovatelem projektové dokumentace s názvem „TECHNICKÁ A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA ULIC K JEZERŮM – VÝMLATIŠTĚ“ je HiProject s.r.o., Ing. Vlastimil Dvořák, IČ 26292483, Staňkova č.p. 359/8a, 602 00 Brno.

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

Územně plánovací dokumentaci pro řešené území tvoří územní plán sídelního útvaru města Brna a regulační plán „V Aleji, k.ú. Holásky“. Dle ÚP pozemky, na které se stavba umísťuje, se nachází ve funkční ploše **BC** – plochy čistého bydlení a s index podl. plochy: **0.7**. Jedná se o návrhovou plochu jejíž výměra činí 57848,6 m². Dle RP pozemky, na které se stavba umísťuje, se nachází v ploše s funkční regulací **.B-B** - pozemky bydlení v bytových domech a **.A** - pozemky komunikací a prostranství místního významu a několika prostorovými regulacemi.

ÚZEMNÍ PLÁN

Výpis regulativů UP bezprostředně souvisejících se stavbou:

BC – plochy čistého bydlení:

slouží bydlení (podíl hrubé podlažní plochy bydlení je větší než 80 %).

pokud objekty v této ploše tvoří blokovou strukturu, požaduje se využití vnitrobloku pouze pro každodenní rekreaci zde bydlících obyvatel (tj. především pro zeleň a hřiště); tímto požadavkem se nevylučuje možnost umístění podzemních garáží pod terénem vnitrobloku za podmínky, že příjezd do těchto garáží nezhorší pohodu bydlení a nadzemní část vnitrobloku bude využívána, jak je výše požadováno.

Přípustné jsou:

stavby pro bydlení (včetně domů s pečovatelskou službou) a jako jejich součást (pokud 80 % hrubé podlažní plochy objektu bude sloužit bydlení) také

obchody a nerušící provozovny služeb sloužící denním potřebám obyvatel předmětného území
jednotlivá zařízení administrativy

Podmíněně mohou být přípustné i jako monofunkční objekty:

(tj. bez ohledu na procentuální skladbu funkcí umístěných v objektu – za podmínky, že se svým objemem nevymykají charakteru budov v lokalitě):

malá ubytovací zařízení do 45 lůžek za podmínky, že odstavování vozidel lze řešit v plném rozsahu na vlastním pozemku nebo v docházkové vzdálenosti (200–300 m) mimo veřejná prostranství

nerušící provozovny obchodu, veřejného stravování a služeb, sloužící denní potřebě obyvatel předmětného území (ve smyslu výkladu pojmů uvedeného na začátku textu Regulativy pro uspořádání území),

stavby pro kulturní, sociální, zdravotnické, školské a sportovní účely včetně středisek pro mimoškolní činnost za podmínky, že jejich provoz (dopravní napojení, odstavování vozidel, frekvence využívání zařízení) nenaruší obytnou pohodu v lokalitě.

index podlažní plochy:

vyjadřuje intenzitu využití území (např. z hlediska utváření charakteru území, možného zatížení technické infrastruktury apod.), tj. počet m² hrubé podlažní plochy na m² základní plochy; při jeho aplikaci na pozemek nebo soubor pozemků disponibilních pro konkrétní stavební záměr je výpočet nutné vztáhnout k výměře těchto pozemků. Za hrubou podlažní plochu se přitom považuje půdorysná plocha všech plných nadzemních podlaží staveb včetně konstrukcí a za plné nadzemní podlaží pak každé podlaží vyjma podkroví a podzemních podlaží.

Soulad s ÚP

Na základě výše zmíněných skutečností bylo posouzení souladu s územním plánem a náplní plochy BC s IPP 0,7 provedeno následovně:

Jedná se o bytový dům, kde více než 80% hrubé podlahové plochy slouží bydlení a funkcím podmiňujícím bydlení jako technické zázemí apod. Do 20% hrubé podlahové plochy slouží komerci tedy obchodu, viz výkresová část.

Plocha disponibilního pozemku	6966 m ²
Hrubá podlažní plocha nadzemní části stavby	3922,4 m ²
• 1.NP	1271,0 m ²
• 2.NP	1325,7 m ²
• 3.NP	1325,7 m ²
Index podlažní plochy činí	0,56
Hrubá podlažní plocha podzemní části stavby	1573,6 m ²
• 1.PP	1573,6 m ²

REGULAČNÍ PLÁN

Výpis regulativů RP bezprostředně souvisejících se stavbou:

Regulačním plánem stanoveny regulační podmínky pro vymezené pozemky

.B-B - pozemky bydlení v bytových domech

Podmínky využití pozemků:

Připouští se využití pozemků pouze pro bydlení v bytových domech. Dále se připouští využití pro doprovodnou zeleň dotvářející obytné prostředí a pro stavby zajišťující dopravní obsluhu objektů. Dle vymezené prostorové regulace je požadováno obchodní využití parteru bytových domů s vazbou na přílehlající městské veřejné prostranství.

Budou respektovány platné předpisy týkající se zejména vymezení a využívání pozemků, umísťování staveb a vzájemných odstupů staveb.

Každý stavební pozemek pro bytový dům bude napojen na veřejně přístupnou pozemní komunikaci. Odstavná stání rezidentů bytových domů na těchto pozemcích budou umístěna na pozemku, na němž je umístěna příslušná stavba. Odstavná stání pro návštěvníky bytových domů, zákazníky a zaměstnance případných integrovaných funkcí bytových domů na těchto pozemcích mohou být umístěna na pozemcích komunikací a prostranství místního významu. Kapacita bude odpovídat požadavkům příslušných předpisů.

Dešťové vody ze střech a zpevněných ploch budou řešeny v retenčních nádržích, které budou příslušet k řešeným nemovitostem. Z této retenční nádrže se připouští regulovaný odtok dešťových vod v hodnotě 10 l/s/ha.

Stavební využití pozemků:

Přípustné využití:

- stavby pro bydlení v bytových domech (hlavní stavba)
- vedlejší a doplňkové stavby pro bydlení (terasy, opěrné zdi, dětská hřiště, nezbytné zpevněné manipulační plochy apod.)
- stavby podzemních garáží
- stavby dopravní infrastruktury zajišťující přímou obsluhu staveb pro bydlení
- stavby technické infrastruktury

Podmíněně přípustné využití:

- integrované vybavení obchodu a služeb za podmínky:
 - bude součástí hlavní stavby, s hrubou podlažní plochou do 300 m²

Nepřípustné využití:

- stavby pro reklamu
- stavby a integrované vybavení, které nesouvisí se stanoveným přípustným a podmíněně přípustným stavebním využitím pozemků

Podmínky pro umístění a prostorové řešení staveb

- index zastavění pozemku pro hlavní stavbu je dán číselnou hodnotou, která je pro vymezený pozemek stanovena jako maximální
- index zastavění pozemku pro všechny stavby je dán číselnou hodnotou, která je pro vymezený pozemek stanovena jako maximální
- výška zástavby hlavní stavby se stanovuje max. na tři nadzemní podlaží nebo dvě plná nadzemní podlaží s možností obytného podkroví
- charakter zástavby je dán kódem stanovujícím typ zástavby

.A - pozemky komunikací a prostranství místního významu

Podmínky využití pozemků:

Připouští se využití pozemků pro veřejná prostranství zajišťující dopravní a technickou obsluhu pozemků bydlení. Dále se připouští využití pozemků pro stavby dotvářející veřejná prostranství (chodníky, městský mobiliář, doprovodná zeleň). Dle vymezené prostorové regulace je na těchto pozemcích požadováno umístění vzrostlé městské zeleně – stromořadí.

Na pozemcích komunikací a prostranství místního významu vymezených regulačním plánem jako městská veřejná prostranství je požadováno umístění doprovodné městské zeleně, vzrostlé městské zeleně,

městského mobiliáře a dalších prvků utvářejících významný veřejný prostor.

Pozemky komunikací a prostranství místního významu vymezené regulačním plánem jako oblasti průlehů budou odvodněny formou průlehů s regulovaným odtokem dešťových vod v hodnotě 10 l/s/ha. Ostatní pozemky komunikací a prostranství místního významu, příslušející řešené komunikaci, budou odvodněny veřejnou dešťovou kanalizací se zachycením do veřejných retenčních nádrží s regulovaným odtokem dešťových vod podle požadavku Generelu odvodnění města Brna. Odvodnění veřejných parkovišť na těchto pozemcích musí být před zachycením opatřeno odlučovačem lehkých kapalin (OLK).

Stavební využití pozemků

Přípustné využití:

- stavby dopravní infrastruktury
- stavby technické infrastruktury
- stavby a zařízení městského mobiliáře

Nepřípustné využití:

- stavby pro reklamu
- stavby, které nesouvisí se stanoveným přípustným stavebním využitím pozemků

Podmínky pro umístění a prostorové řešení staveb

- Nejsou stanoveny.

Regulačním plánem stanovené podmínky pro umístění a prostorové řešení staveb:

Stavební čára

Čára definuje umístění hlavní stavby vzhledem k uličnímu profilu (veřejný dopravní prostor) vymezenému pozemky komunikací a prostranství místního významu. Hlavní objem stavby musí tuto hranici respektovat. Jedná se o polohu hrany stavby ve výši rostlého nebo upraveného terénu. Před stavební čárou smějí vystupovat balkony, arkýře, markýzy, římsy nebo jiné doplňkové konstrukce, které jsou součástí stavebního objemu. Stavební čára je zároveň stavební hranicí pro definované vedlejší stavby. Doplňkové stavby mohou být umístěny až k hranici stavebního pozemku.

Stavební hranice

Čára definuje hranici, ke které je možné v rámci vymezeného pozemku umístit hlavní stavbu a definované vedlejší stavby. Objem hlavní stavby a uvedených vedlejších staveb nesmí tuto hranici překročit, ale může od této čáry ustoupit směrem dovnitř pozemku. Doplňkové stavby mohou být umístěny až k hranici stavebního pozemku.

Obchodní parter

Vymezuje požadavek na integrované polyfunkční vybavení parteru objektu ve vazbě na stavební čáru.

Městské veřejné prostranství

Vymezuje plochu s požadavkem na utváření veřejného prostranství městského charakteru. Dle Odůvodnění regulačního plánu V Aleji je navrhovaná plocha městského veřejného prostranství stanovena na 1033 m²

Stromořadí

Určuje úsek pozemků, ve kterém je požadována výsadba stromořadí.

Míra zastavění pozemku pro hlavní stavbu

Vyjádřuje poměr zastavěné plochy hlavní stavbou na úrovni terénu k celkové výměře pozemku. Míra zastavění pozemku pro hlavní stavbu je vyjádřena číselnou hodnotou, která je pro vymezený pozemek navržena jako maximální.

Míra zastavění pozemku pro všechny stavby

Vyjádřuje poměr zastavěné plochy všech staveb k celkové výměře pozemku. Zastavěná plocha pozemku je součtem všech zastavěných ploch jednotlivých staveb ve smyslu § 2 odst. 7 stavebního zákona. Míra zastavění pozemku je vyjádřena číselnou hodnotou, která je pro vymezený pozemek navržena jako maximální.

Výška hlavní stavby

Určuje maximální počet plných nadzemních podlaží hlavní stavby. Obytné podkroví je regulativem považováno za plné nadzemní podlaží. Dvojdomy a trojdomy musí mít shodnou výšku objektů a shodný typ zastřešení. Řadové domy musí mít shodný typ zastřešení. Výška zástavby je vázána na stavební čáru, stavební hranici a mezní stavební hranici.

Typ zástavby

Regulační plán stanovuje příslušnost stavebního pozemku k určitému charakteristickému typu zástavby vyplývající z konkrétních podmínek v řešené ploše. srd samostatně stojící rodinné domy drd samostatně stojící rodinné domy, rodinné dvojdomy a trojdomy rrd rodinné domy v řadové zástavbě rbd bytové domy v řadové zástavbě.

Soulad s RP

Hlavní stavba - bytový dům je umístována v ploše s kódem „B-B/0,4/0,7/3/rbd“.

Regulační podmínky pro vymezený pozemek a jeho stavební využití:

Navřená stavba je bytovým domem. Návrh je tak v souladu s přípustným využitím pozemku. Součástí hlavní stavby je komerční plocha, s hrubou podlažní plochou do 300 m². Její návrh je tak v souladu s podmíněně přípustným využitím pozemku. Čistá pronajimatelná plocha komerční jednotky činí ~254 m².

Regulační podmínky pro vymezený pozemek a jeho prostorové řešení staveb:

Maximální míra zastavění pozemku pro hlavní stavbou stanovená RP činí 0,4.

Plocha pozemku vymezeného RP	4045 m ²
Zastavěná plocha hlavní stavbou	1290 m ²
Míra zastavění pozemku hlavní stavbou	0,32

Maximální míra zastavění pozemku pro všechny stavby stanovená RP činí 0,7.

Plocha pozemku vymezeného RP	4045 m ²
Zastavěná plocha hlavní stavbou	1290 m ²
Zastavěná plocha předsazenými konstrukcemi	355 m ²
Zastavěná plocha komunikací	320 m ²
Míra zastavění pozemku všemi stavbami	0,49

Maximální výška hlavní stavby stanovená RP činí tři nadzemní podlaží.

Navržený počet nadzemních podlaží 3

Typ zástavby je stanoven RP jako rbd – bytové domy v řadové zástavbě.

Navržená hlavní stavba je řadovým bytovým domem. Je jedním stavebním objektem a svým charakterem, členěním a měřítkem je shodný s okolní zástavou řadových domů. Doplňuje tak dnes neexistující západní frontu, a dodržuje typologií vesnických ulicovek, jakou ulice V Aleji je.

Regulační podmínky pro vymezený pozemek a jeho podmínky pro umístění staveb:

Stavební čára.

Hlavní objem stavby tuto hranici respektuje. Před stavební čárou předstupují pouze balkony a doplňkové konstrukce jako, zpevněné plochy pro přístup k domům a opěrné zidky.

Stavební hranice

Objem hlavní stavby a v RP uvedených vedlejších staveb tuto hranici nepřekračuje.

Obchodní parter

Součástí hlavního objemu stavby ve vazbě na stavební čáru je navržena komerční jednotka s hrubou podlažní plochou do 300 m²

Městské veřejné prostranství

Ve vymezené ploše je navrženo náměstíčko se stromy, vstup do obchodního parteru, předzahrádky, návěs s lavičkami a stromořadí. Jde tedy o typologie typické pro předměstský charakter zástavby Holásek a splňuje tak předepsaný požadavek regulačního plánu na utváření veřejného prostranství městského charakteru. Navržená plocha veřejného prostranství v projektu Bytový dům Holásky V Aleji činí 1245 m².

Stromořadí

V určeném úseku pozemků tam kde je to prostorově možné, je navržena alej stromů.

d) Výčet a závěry průzkumů

INŽENÝRSKO-GEOLOGICKÝ A HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HIG GEOLOGICKÁ SLUŽBA, SPOL. S R.O., 04/2020

Dle průzkumných prací (2ks jádrové vrty, 1ks penetrace) byly nalezeny svrchní humózní hlíny (ornice) s mocností 0,30 m. Výskyt ornice je vázán na celou průzkumnou plochu. Svrchní část území je dále tvořena soudrznými písčito jílovitými, písčito hlinitými až hlinitými zeminami třídy F4 CS, F3 MS a F6 CL s celkovými mocnostmi okolo 1,7 až 2,0 m. Dále je geologický profil budován nesoudrznými kvarténními sedimenty. Jedná se o písky s proměnlivým obsahem jemnozrnných částic (S3 S-F) a z největší části pak šterky třídy G2 GP. Celková mocnost nesoudrzných zemin v obou vrtech se pohybuje okolo 3,6 až 5,7 m, přičemž vyšší mocnost ve vrtu JV2 je dána vmíseninami jemnozrnných zemin třídy F6 Cl, popř. F4 CS. Povrch neogenního podloží byl zastížen vrty JV1, JV2 a penetrací P1 v hloubkách 6,4 až 7,7 m, což odpovídá nadmořské výšce 193,00 – 194,30 m n. m.

Hladina podzemní vody nebyla vrtnými pracemi zjištěna, nalezené nesoudrzné zeminny byly v celém profilu suchého charakteru. Pouze penetrační sondou P1 byla zjištěna úroveň hladiny podzemní vody v hloubce cca 7,5 m (193,20 m n. m.). Tato úroveň byla změřena po vytažení soutyčí. Je třeba počítat s hladinou podzemní vody, která bude vázána lokálně na šterkové polohy, nemusí být souvislá a bude vykazovat silnou klimatickou závislost. Z penetrační sondy nebylo možné odebrat vzorek podzemní vody, avšak doporučujeme počítat s

agresivním chemickým prostředím XA1 podle tabulky 2 ČSN EN 206-1.

Vzhledem ke zjištěným geologickým a hydrogeologickým podmínkám průzkumné lokality lze základové poměry označit dle ČSN EN 1997-1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí jako složité. Realizovanými vrty byly zjištěny střídající se polohy soudržných i nesoudržných zemin. Hladina podzemní vody se vyskytuje nesouvisle ve štěrkopísčitých horizontech případně na povrchu neogenních jíílů. Při návrhu základů bude nutné posoudit náročnost stavebních konstrukcí. Bude-li navrhovaná stavba staticky náročná, je třeba postupovat dle 3. geotechnické kategorie. V případě nenáročných stavby je třeba postupovat podle zásad 2. geotechnické kategorie, tj. výpočtem dle mezních stavů s použitím směrných hodnot geotechnických vlastností základových zemin.

Objekt bytového domu doporučujeme založit hlubinným způsobem na širokoprofilových pilotách vetknutých do neogenních jíílů třídy F8 CH. Velikost a hloubku jednotlivých pilot je nutné ověřit statickým výpočtem. Pro statické výpočty lze použít směrné normové charakteristiky (tab. č. 4) a hodnoty převzaté z penetrační sondy P1 (tab. č. 6)

Průzkumem ověřené zeminy jsou dle normy ČSN 73 6133 zaříděny do I. třídy rozpojitelnosti a těžitelnosti. Z hlediska vrtatelnosti je horninové prostředí klasifikováno I-II. třídou vrtatelnosti dle ceníku stavebních prací 800-2.

Obecně lze tedy zemní a výkopové práce situovat ve svrchních kvartérních zeminách třídy F4 CS, F3 MS, F6 CL, F6 CI, popř. S3 S-F a G2 GP. Od hloubek 2,3 m (JV1) a 2,6 m (JV2) lze počítat s výrazným zavalováním výkopů. Dle různorodosti horninového prostředí lze doporučit hnané pažení. Mělké výkopy do max. hloubky 3,0 m lze svahovat dle platných předpisů normy ČSN 75 3050 tab. č. 4.

Zastížené zeminy třídy F4 CS, F3 MS, F6 CL lze považovat dle normy ČSN 73 6133 (Tabulka 1) za podmíněčně vhodné do násypu i pro zpětné použití. Zeminy třídy S3 S-F lze považovat za vhodné do násypu i zpětného použití, avšak ne jako izolační vrstvu. Pro lepší zhutnitelnost zeminy třídy S3 S-F je vhodné zvýšit podíl jemnozrnné složky např. promícháním se zeminami třídy F4 CS, F3 MS a F6 CL. Zpětná využitelnost těchto zeminových vrstev musí být podmíněna optimální vlhkostí do $\pm 5\%$ dle Proctor Standard.

Svrchní zeminy třídy F4 CS, F3 MS jsou klasifikovány jako podmíněčně vhodné do aktivní zóny podloží vozovky. Zeminy třídy F6 CL jsou klasifikovány jako nevhodné. Zemní pláň musí být tedy sanačně upravena, popř. vyměněna za vhodný zeminový materiál.

Vsakování srážkových vod je vhodné v úrovních štěrkopísčitých zemin (třídy S3 SF, G2 GP), kde lze počítat s koeficientem vsaku dle vsakovací zkoušky $4,51 \cdot 10^{-5}$ m/s.

MĚŘENÍ HLUKU A HLUKOVÉ POSOUZENÍ, BUCEK S.R.O., 9/2021

Na základě vyhodnocených výsledků hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku v souboru výpočtových bodů, které jsou zadány v chráněném venkovní prostoru staveb postavených ve sledovaném území, lze ve vztahu k předpokládaným provozním hlukovým vlivům záměru vyvodit následující závěry:

Varianta A – V této variantě byla vyhodnocena stávající hluková zátěž hlukově chráněných venkovních prostorů staveb v zájmovém území. Hodnocen byl i prostor 2 m před fasádou nového objektu, který se vzhledem k rekuperaci všech bytových jednotek nebude posuzovat jako hlukově chráněný objekt.

Při stávající akustické situaci v oblasti dominuje jako hlavní zdroj hluku především doprava, která je uskutečňována zejména po ulici V Aleji. Vypočtené hodnoty ze stávající automobilové dopravy byly hodnoceny ve vztahu ke stanoveným hygienickým limitům hluku $L_{Aeq,16h} = 55$ dB v denní době a $L_{Aeq,8h} = 45$ dB v noční době pro silnice III. třídy, místní komunikace III. a IV. třídy a účelové komunikace. Z výsledků je patrné, že za stávající situace dochází k překračování limitů ve všech výpočtových bodech reprezentující stávající objekty přímo přiléhajících k ulici V Aleji (výjimkou je výpočtový bod 7 přiléhající k ulici K Jezerům).

Na základě vyhodnocení stávající modelové hlukové zátěže venkovních prostorů staveb v zájmové lokalitě způsobené dopravou je možné konstatovat, že i ve výpočtových bodech zastupující nový bytový záměr by docházelo k překračování stanovených hygienických limitů, především se jedná o východní fasádu objektu záměru. Vzhledem k faktu, že nový objekt bude nuceně větrán, není v hlukovém posouzení považován za hlukově chráněný objekt. Výpočtové body (A až Q) nového objektu záměru jsou tak zvoleny pouze pro získání informativních hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku.

e) Informace o nutnosti povolení výjimky z požadavků na výstavbu

Záměr nevyžaduje vydání výjimky z požadavků na výstavbu.

Žádná výjimka z obecných požadavků na využívání území nebyla vydána.

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

Řešené území spadá do ochranného pásma letiště Brno Tuřany. Řešené území se nachází na území s archeologickými nálezy kategorie 1. Řešené území není součástí chráněného území Natura 2000.

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

Realizaci záměru nedojde k velkoplošnému ovlivnění krajinného prostoru. Vlivy budou omezeny na místo stavby.

V dotčeném území se nenachází žádné zvláště chráněné území. Dotčené území neleží v národním parku nebo chráněné krajinné oblasti, nejsou zde vyhlášeny žádné národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky nebo přírodní památky.

Záměr je umístěn do antropogenně ovlivněného území, v němž se nevyskytují významné biotopy a nepředpokládáme zde výskyt chráněných rostlinných ani živočišných druhů. Přímé poškození či vyhubení významných druhů rostlin a živočichů nebo jejich biotopů je proto prakticky vyloučeno.

Vliv stavby na okolní stavby a pozemky

Navrhovaný záměr splňuje svým umístěním a výškou regulační plán a rovněž odstupové vzdálenosti dané Vyhláškou č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

V průběhu výstavby musí být zajištěna opatření vedoucí k minimalizaci negativních dopadů stavby (prašnost, hluk) na její okolí. Během realizace projektu dojde k uzavření přiléhajícího chodníků v ulicích V Aleji. Tato komunikace má oboustranný chodník, obchozí trasy jsou tedy snadno řešitelné. V rámci výstavby nedojde k omezení vstupu či vjezdu do sousedních objektů.

Ochrana okolí

Záměr neprodukuje ve významné míře (tj. v míře, která by způsobovala nadlimitní vlivy) žádné škodliviny (znečištění ovzduší, hluk), které by se mohly projevit v trvale obydlených oblastech a mohly tak mít přímé zdravotní následky. Očekávané koncentrace znečišťujících látek vyvolaných záměrem v obydlených oblastech budou pod zdravotně významnou úrovní. Z toho vyplývá i nízké ovlivnění obyvatel z hlediska potenciálních zdravotních vlivů nebo rizik.

Vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba se nenachází v záplavovém území. V rámci záměru se navrhuje systém akumulace a retence dešťové vody formou jezírka se stálou hladinou. Dále pak budou zřízeny dva nové průlehy, do kterých bude svedena srážková plocha ze zpevněných povrchů. Jejich návrhem je docíleno likvidace dešťových vod a její zadržování v krajině. V celkovém součtu se tedy odtokové poměry ani po výstavbě nových objektů a zpevněných ploch nezmění.

Asanace, demolice a kácení dřevin

Realizace záměru si nevyžádá kácení dřevin ani demolice. V stávajícím stavu přibližně v křížení ulic V Aleji a K Jezerům začíná stromořadí vzrostlých třešní lemující ulici V Aleji směrem k městu. První strom z řady bude vykácen v rámci realizace navazující projektové dokumentace potažmo územního rozhodnutí č. H/01/2021 vydané odborem stavením a technický městské části Brno – Tuřany, které nabylo právní moc 25.2.2021. Druhý strom z aleje uhynul a byl již na podzim roku 2021 vykácen. V rámci projektové dokumentace Bytový dům Holásky – V Aleji navrhujeme jej neobnovovat, jelikož v návrhu počítáme s novou nepravidelnou alejí stromů. Nová alej s návší je kompozičním zahájením aleje v ulici V Aleji a z kompozičních i vegetačních důvodů není vhodné uhynulý strom obnovovat. Zmíněný strom je vyznačen v koordinační situaci (C.3)

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

V řešeném území se nachází parcela 2294 k.ú. Holásky, která je v katastru nemovitostí vedena jako orná půda a součást zemědělského půdního fondu (ZPF).

Trvalé vynětí ze ZPF bylo předmětem samostatné žádosti v předchozím stupni PD. O trvalém vynětí bylo vydáno souhlasné závazné stanovisko, č.j. MMB/0322785/2022, spis. zn. OVLHZ/MMB/0316674/2022.

Na plochách, které budou dotčeny stavbou, patřících do ZPF, budou sejmuty svrchní kulturní vrstvy půdy v tloušťce vrstvy 30 cm. Tato ornice bude během výstavby uložena na pozemku a následně použita pro sadové úpravy a ozelenění ploch v areálu navrženého objektu.

Záměr nevyžaduje trvalé ani dočasné zábory pozemku určených k plnění funkce lesa.

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

V rámci projektové dokumentace Bytový dům Holásky – V Aleji nedochází k rozšiřování ochranných pásem ani vzniku nových. Rozšíření inženýrských sítí je pouze v režimu přípojek.

Pro nově budované rozvody a přípojky budou dodržena předepsaná ochranná pásma pro podzemní vedení technické infrastruktury.

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

celková zastavěná plocha:	1664 m ²
obestavěný prostor:	21 000 m ³
zaokrouhlená užitná plocha celkem bytů:	2778 m ²
zaokrouhlená užitná plocha celkem komerce:	260 m ²
hrubá podlažní plocha nadzemní části stavby	3922 m ²
hrubá podlažní plocha podzemní části stavby	1573,6 m ²
hrubá podlažní plocha celkem	5495,6 m ²
Počet bytů celkem	33
4+kk	9
3+kk	6
3+kk mezonet	16
2+kk	2

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

VODOVOD

Směrná čísla roční potřeby vody:

Byty (na jednoho ob. bytu s tekoucí teplou vodou-teplá voda na kohoutku, 365 dnů)

...35 m³/rok (96 l/den)

Komerční jednotky (na jednoho pracovníka, WC, umyvadla a tekoucí teplá voda) 18m³/rok (49,3 l/den)

Předpokládané kapacity:

Objekt BD – 33 bytů, 83 osob

Komerce – 5 osob

Výpočtový průtok ve vod. potrubí – dle zař. předmětů: $Q_d = 3,4 \text{ l/s}$

Potřeba požární vody – současnost 2 hydrantů 2x1,1 = 2,2 l/s vyhovuje

Výpočet dimenze vodovodní přípojky:

$$D = 35,7 \cdot \sqrt{Q/v} = 35,7 \cdot \sqrt{3,4/2} = 46,6 \text{ mm}$$

Návrh přípojky vody: **DN50 - PE100 SDR 11 Ø 63x5,8 mm**

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Spotřeba vody:

Celkem osob 83 osob v objektu pro bydlení ...35m³/os/rok (96 l/os/den)

5 zaměstnanců komerce18m³/rok (49,3 l/os/den)

Roční spotřeba vody: $Q_r = 83 \times 35 + 5 \times 18 = 2905 + 90 = 2995 \text{ m}^3/\text{rok}$

Průměrná denní spotřeba vody: $Q_p = 83 \times 96 + 5 \times 49,3 = 7968 + 246,5 = 8214,5 \text{ l/den} = 0,095 \text{ l/s}$

Max. denní spotřeba $Q_d = 8,2145 \times 1,4 = 11,5 \text{ m}^3/\text{den} = 0,48 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,133 \text{ l/s}$

Max. hodinová spotřeba $Q_h = 0,48 \times 1,80 = 0,86 \text{ m}^3/\text{hod} = 864 \text{ l/hod} = 0,239 \text{ l/s}$

Průměrný denní odtok splaškových vod Q_{dp} (l/den):	8 259	$Q_{dp} = n \cdot q_s$
Koeficient denní nerovnoměrnosti k_d :	1,5	
Maximální denní odtok splaškových vod Q_{dmax} (l/den):	12 388	$Q_{dmax} = Q_{dp} \cdot k_d$
Koeficient hodinové nerovnoměrnosti k_h :	6,1	
Maximální hodinový odtok vody Q_{hmax} (l/h):	2 099	$Q_{hmax} = 1/t \cdot Q_{dp} \cdot k_h$
Roční odtok splaškových vod Q_{rok} (m ³ /rok)	2 995	

Instalované zařizovací předměty:

Označení	Zařizovací předmět	Celkem	Výpočtový odtok DU [l/s]
D	Kuchyňský dřez	29	0,8
MN	Myčka nádobí	29	0,8
AP	Automatická pračka prádla do 6 kg	29	0,8
U	Umyvadlo	105	0,5
SK	Sprcha s odtokovým žlabem	14	0,8
V	Koupací vana	29	0,8
WC	Záchodová mísa s nádržkovým splachovačem 6-7,5 l	59	2
P	Pisoár s tlakovým splachovačem	2	0,5
PV	Podlahová vpust DN 100	4	2
WV	Výtokový ventil DN20 (3/4")	5	0
CELKEM BUDOVA			8,42 l/s = Q _{TOT}

Stupeň plnění 70 %, sklon min. 2,0 %

$$Q_{rw} = Q_{tot} = 8,42 \text{ l/s}$$

$$Q_{rw} \leq Q_{max}$$

$$8,42 \leq 18,2$$

Přípojka KT DN150, sklon min. 2 %. Při sklonu 2 % plně vyhovuje potrubí z kameniny KT DN150.

VÝPOČTOVÝ PRŮTOK DEŠŤOVÝCH VOD

POVRCH	SOUČ. ODTOKU	PLOCHA m2	Reduk. plocha		INT.DEŠŤ l/s*ha	PŮRTOK Q (l/s)
střecha - extenzivní zeleň	0,5	1325	662,5	0,0001	161	10,66625
Dlažba - 1-5%	0,8	86	68,8	0,0001	161	1,10768
Dlažba - do 1%	0,7	425	297,5	0,0001	161	4,78975
Dlažba - do 1%	0,7	324	226,8	0,0001	161	3,65148
CELKEM						20,21516

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

bilance a hospodaření s dešťovou vodou

Dešťové vody z objektu jsou svedeny ze střechy dešťovými svody přes lapače splavenin a svedeny do vsakovacího jezírka, kde jsou zasakovány. Dešťové vody ze zpevněné plochy k ulici V Aleji včetně přidružené plochy chodníku budou svedeny do vsakovacího průlehu 1 a zde budou zasakovány. Příjezdová komunikace bude odvodněna do vsakovacího průlehu 2.

Dle HG posudku bylo počítáno s koeficientem vsaku 1×10^{-6} m/s pro systém povrchového vsakování v průlehu (do 2 m p.t.). Pro vsakovací zařízení hloubce od 2 m p.t. lze poté dle IGHP uvažovat koeficient vsaku $4,51 \times 10^{-5}$ m/s.

Hladina podzemní vody není známa – nebyla zasažena zemními sondami do hl. cca 7,5 m p.t. Je nutno počítat s hladinou podzemní vody, která bude lokálně vázaná na štěrkové polohy a bude klimaticky závislá.

Pro vlastní ověření parametrů zemin u zasakovacích objektů se doporučuje provedení přejímky základové

spáry projektantem a geologem, před zahájením ukládání vlastních zasakovacích prvků, případně přizvání geologa při výskytu jakýkoliv anomálií v průběhu výkopových prací – výskyt nepropustných zemin, abnormálně vysoká hladina podzemní vody apod. Po ukončení vystrojovacích prací bude na jednotlivých objektech provedena poloprovozní nálevová zkouška za účelem ověření funkčnosti zasakovacího systému.

SO 3011 - Retenční a vsakovací jezírko:

Avz - PLOCHA RETENČNÍ HLADINY: 89,2m²

Avsak - PLOCHA ŠTĚRKU: 72,1m²

Retenční objem nad stálou hladinou: 23,61m³

Retenční objem štěrku: 12,0m³ (objem štěrku: 36,07m³)

Celkový retenční objem: 35,61m³

Min. požadovaný retenční objem dle výpočtu: 15,7 m³

Je navrženo přírodní zasakovací jezírko se stálou hladinou 56,6m² (akumulace pro požární účely 56,6m³). Retence a vsak jsou v prostoru nad a pod stálým objemem HZS. Výška hladiny při retenci přesahuje stálou hladinu o 300 mm (1. část retence). Při překročení stálé hladiny bude přebytečná voda odváděna přepadovými filtračními šachtami s mříží do 2. části vsakovacího prostoru v hloubce 2 m p.t., který je vyplněn štěrkem.

SO 3012, 3013 – Průlehy:

Průleh č. 1: šířka: 2,5m, délka: 74,5m, hloubka: 0,3m, objem celkem: 33,12m³

Průleh č. 2a, 2b: šířka: 2,5m, délka: 54,6m, hloubka: 0,3m, objem celkem: 14,15m³

Průleh číslo 1 (SO 3012) je umístěn východně od BD podél účelové komunikace a chodníku.

Průleh číslo 2 (SO 3013) je rozdělen na dvě části 2a a 2b. Obě části průlehu jsou umístěny západně od BD podél příjezdové komunikace a stání pro HZS.

BILANCE SPOTŘEBY TEPLA

Místo:	Brno
Nadmořská výška:	227 m n.m.
Normální tlak vzduchu:	0,1013 MPa
Letní výpočtová teplota:	+32 °C
Zimní výpočtová teplota:	-12 °C
Průměrná teplota v topném období:	3,6 °C
Počet dnů v otopném období:	222

Tepelná bilance – přípojný výkon

Tepelný výkon pro vytápění _____ 75 000 W

Tepelný výkon pro dveřní clonu _____ 20 000 W

Tepelný výkon pro TV _____ 60 000 W

$$Q_{PRIP} = 0,7 \cdot Q_{TOP} + 0,7 \cdot Q_{VZT} + Q_{TV} (+ Q_{TECH})$$

$$Q_{PRIP} = 0,7 \times (75 + 20) + 60$$

$$Q_{PRIP} = 127,2 \text{ kW}$$

Potřebný přípojný topný výkon je 126 kW => navržen zdroj o celkovém výkonu 130 kW

Potřeba tepla:

Potřeba energie roční pro vytápění _____ 147 MWh/rok

Potřeba energie roční pro clonu _____ 40 MWh/rok

Potřeba energie roční pro přípravu TV _____ 90 MWh/rok

Potřeba tepla celkem _____ 277 MWh/rok

množství vzduchu

Minimální výměny vzduchu – Byty

Osoba	min 25 m ³ /h
kuchyně	cirkulační digestoř min. 150 m ³ /h
koupelna	min 40 m ³ /h
WC	min 10 m ³ /h

Minimální výměny vzduchu – prodejny

Osoba	min 30 m ³ /h
Sklad	min 2x/hod

Minimální výměny vzduchu – zázemí

Sklepy	1x/h
Technická místnost	4x/h
Sprcha	min 90 m ³ /h
WC	min 30 m ³ /h

I) Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě

Bilance spotřeby el. energie

odběr:	Množství	Komerce				Byty			Společná spotřeba	Celkem
		počet	m ²	měrná spotřeba	celke	měrná spotřeba	koef. Soudob.	Celke m byty		
bytů				W/m ²	kW	kW/byt		kW	kW	Max. příkon
HG osvětlení		1	111	10	11					16
HG-VZT					5,3					
Nabíjecí stanice ELM komerce		8		22	176		0,25			100
Nabíjecí stanice ELM byty		34		11	374		0,15			
BD A	25					11,0	0,34	94		94
BD B	8					11,0	0,34	30		30
Klimatizace BD					42,9					43
Komerce		1	280	90	25					32
Klimatizace + VZT komerce					7,1					
Společná spotřeba		1							12	12
Celkem										240
Soudobost mezi jednotlivými spotřebami										0,90
CELKEM MAX. ODBĚR										216
Celkem bez neinstal. NS *										158

poznámky: Hodnoty pro nabíjecí stanice jsou pro max.počet stanic

* do bilance jsou započteny pouze 2 NS komerce 22 kW

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

Související investicí je provedení přestavby ulice K Jezerům a autobusové zastávky V Aleji dle projektové dokumentace, potažmo územního rozhodnutí č H/01/2021 vydané odborem stavením a technický městské části Brno – Tuřany, které nabylo právní moc 25.2.2021. Zpracovatelem projektové dokumentace s názvem „TECHNICKÁ A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA ULIC K JEZERŮM – VYMLATIŠTĚ“ je HiProject s.r.o., Ing. Vlastimil Dvořák, IČ 26292483, Staňkova č.p. 359/8a, 602 00 Brno. Investor této stavby je totožný s investorem stavby Bytový dům Holásky – V Aleji. Jde o Statutární město Brno, IČ 449 92 785, Dominikánské náměstí č.p.

196/1, 602 00 Brno. Koordinace a návaznost těchto staveb je tedy nasnadě. Investor předpokládá, že realizace záměru TECHNICKÁ A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA ULIC K JEZERŮM – VÝMLATIŠTĚ bude zahájena v předstihu (již v roce 2024). Během realizace tohoto záměru, která má skončit v roce 2027 výstavbou komunikací, pak bude zahájena výstavba záměru Bytový dům Holásky, V Aleji (předpokládané zahájení výstavby ve 2. polovině 2026).

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

Stavba bude předána k užívání po dokončení a vydání kolaudačního souhlasu. Nepředpokládá se žádný zkušební provoz ani nejsou známy požadavky na předčasné užívání stavby.

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

Nejsou požadovány.

p) Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

V lokalitě jsou velmi dobré možnosti napojení na dopravní i technickou infrastrukturu. Projektová dokumentace Bytový dům Holásky – V Aleji v této části, navazuje na projektovou dokumentaci potažmo územní rozhodnutí č H/01/2021 vydané odborem stavením a technický městské části Brno – Tuřany, které nabylo právní moc 25.2.2021. Zpracovatelem projektové dokumentace s názvem „TECHNICKÁ A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA ULIC K JEZERŮM – VÝMLATIŠTĚ“ je HiProject s.r.o., Ing. Vlastimil Dvořák, IČ 26292483, Staňkova č.p. 359/8a, 602 00 Brno.

Výjezd z otevřené podzemní garáže je napojen na ulici K Jezerům, stejně tak vodovod, splašková kanalizace a plynovod je napojena skrze přípojky na řady v ulici K Jezerům, které jsou v realizaci dle výše zmíněné projektové dokumentace. Dešťové vody budou retenovány a vsakovány přímo na pozemku. Napojení na elektrickou energii bude přivedeno z nově umístěné trafostanice v těsné blízkosti záměru.

Komunikace v řešeném území umožňují bezbariérový přístup ke všem hlavním vchodům navržené stavby.

q) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje

parc. číslo	výměra [m ²]	katastrální území	vlastnické právo	druh pozemku
2294	6966	Holásky	Statutární město Brno, IČ 449 92 785, Dominikánské náměstí č.p. 196/1, 602 00 Brno	orná půda
377/1	13241	Holásky	Statutární město Brno, IČ 449 92 785, Dominikánské náměstí č.p. 196/1, 602 00 Brno	ostatní plocha
434/13	200	Holásky	Statutární město Brno, IČ 449 92 785, Dominikánské náměstí č.p. 196/1, 602 00 Brno	ostatní plocha
2269	2394	Holásky	Statutární město Brno, IČ 449 92 785, Dominikánské náměstí č.p. 196/1, 602 00 Brno	ostatní plocha

B.2 URBANISTICKÉ A ZÁKLADNÍ ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Stavba je situována při jihovýchodní hraně pole, které tvoří prázdnou plochu v urbánní textuře dřívější vesnice Holásky, jež je nyní předměstím Brna. Rozsáhlé pole tvoří část (neexistující) západní strany ulice V Aleji a na podobu jeho zástavby je přijat regulační plán, jeden z mála ve městě platných. Forma zástavby daného pozemku, čili jeho urbanistické řešení je tak naplněním tohoto plánu (který ho předurčuje a je ho proto pro plné porozumění návrhu třeba znát). Její charakter, čili architektura, je potom předmětem architektonického návrhu. V něm nám šlo o to, vytvořit chybějící část ulice v existující atmosféře venkovského předměstí. Zpracovávali jsme ovšem její celý, velký segment, pracovali tudíž ve zcela jiném měřítku, než jednotliví stavebníci postupně zastavující řadové parcely její protější, historické části. Při hledání formy vyrůstající z kontextu okolí proto právě měřítko bylo pro nás určujícím kritériem. A s měřítkem úzce související typologie stavby. A s typologií související forma a atmosféra. To vše na jedné straně vytváří veřejný prostor, tedy onu vesnickou či předměstskou ulicovku – a na straně druhé kvalita vytvořeného veřejného prostoru vždy určuje kvalitu, čili obytnost prostředí a je tak ústředním aspektem každého návrhu. Současně však v našem případě byl regulačním plánem rozsah – ne však charakter - veřejného prostoru dán, přičemž se jeho velikost naprosto vymaňovala z obvyklých velikostí a měřítek a stejně tak typologií vesnických ulicovek, jakou ulice V Aleji je.

Rozsah a velikost veřejných ploch a prostranství vymezených regulačním plánem jsou dané. Návrh jim dává smysluplnou funkci a tomu odpovídající podobu, aby se opravdu staly veřejným prostorem. Pro to jsme v návrhu pracovali s jeho urbánní typologií, tedy vytvořili nároží, náměstíčko/plácek, náves a zahradu. Náměstíčko či plácek je zpevněná plocha na nároží/křížení ulic s autobusovou zastávkou, pěším přechodem, výkladci a vstupy obchodů a betonovou zídkou či balustrádou/poprsníkem na posezení před nimi (při čekání na autobus nebo na kamarádku/kamaráda), průchodem do zahrady a k parkingu domů. Náves je na tento plácek navazující lineární uliční prostor s trávnikem, chodníkem a lavičkami pro posezení pod korunami stromů aleje v organickém sponu před předzahrádkami domů a jejich vstupy. Zahrada je vesnickou či předměstskou zahradou do níž domy hledí na straně opačné ulici, k západu.

Velikost námi navrhované části ulice má délku korespondující se segmenty souvislé fronty existující ulice (délka návrhu je však prioritně dána velikostí pozemku a regulačním plánem). Její řadová zástavba je totiž délkově členěna do analogicky velkých celků, vždy oddělených cézurou v její frontě, která ji takto rytmizuje či traktuje. Také navržená západní fronta ulice je rozdělena do dvou částí úzkou mezerou se schody spojujícími zahradu s ulicí a parking domů umístěný o patro níže na západ do zahrady s jejich vstupy orientovanými do ulice k východu. Velikost nové části ulice takto také koresponduje s její protější frontou, jejíž nároží vytváří rovněž z jejího průběhu se vymaňující budova truhlářské dílny. Velikost však není měřítkem, měřítko velikost koriguje. Proto je navržená uliční část rytmizována v taktu analogickým řadovým rodinným domům v protější frontě ulice, proto má také fasádní otvory či obecně členění fasád stejného či příbuzného měřítka jako stavby v jejím sousedství. Pro dosažení takové kvality hraje zásadní roli volba typologie.

Jak je zřejmé z výše uvedeného, navržená zástavba západní fronty ulice V Aleji sestává ze dvou typologií. Jejich volba odráží situaci protější uliční fronty. Ta je tvořena řadovými rodinnými domy, jejichž šířka průčelí s opakováním domovních vstupů dává ulici drobné měřítko a rytmus. Proto je pro navržený městský bytový dům zvolena typologie kvazi rodinných domů, tedy kvazi townhouses, tvořená seriálním řazením domovní sekce tvořené jedním bytem v přízemí a nad jeho šířkou umístěnými dvěma mezonety vedle sebe v horních dvou podlažích, každý byt s vlastním vstupem přímo z veřejného prostoru, do pater po vnějších předsunutých schodištích, která dávají frontě rytmus či takt analogický té existující protější. Zvolená typologie rovněž kombinuje výhody kompaktnosti bytového domu s vysokým soukromím domu rodinného a současně je zajišťuje pro družstevní městské bydlení vhodnou úspornost, neboť je velmi výhodná v rácií obytných a užitných ploch resp. obestavěných prostorů stavby, když neobsahuje žádné vnitřní komunikační prostory. Na křižovatce ulic V Aleji x K Jezerům, kde je v regulačním plánem předepsáno umístění retailu v parteru zástavby, je navržena část bytového domu s vertikálním komunikačním jádrem se vstupem z náměstíčka/plácku a s jeho podobou a význam utvářejícím obchodním parterem. Tato situace reflektuje protější stranu ulice, jejíž nároží tvoří z řady rodinných domů se vymaňující objekt truhlářské firmy. Takto užitá stavební typologie zakládá možnost vytvoření formy a atmosféry nové části ulice, která bude korespondovat a současně posílí tu tradiční, v místě založenou stávající zástavbou.

Výše popsané principy zakládají rámeček, že při správné volbě formy a materiality staveb bude vytvořena atmosféra prostředí odpovídající a posilující to historické, dané, přirozeně existující. Čili vytvářející a posilující náladu příměstské vesnice či předměstské ulice, a tak zakládající vznik dobrého sousedství. Forma a materialita návrhu je záměrně volena tradiční a normální, obvyklá či konvenční, aby tyto přirozené a očekávatelné a přitom současnou výstavbou ne vždy dosahované kvality prostředí vytvořila. Prostředky k tomu

jsou tedy tradiční rozměry a formáty oken a dveří, omítka fasád, jejich přirozená barevnost, vegetace předzahrádek, veřejného prostoru a jejich povrchy a vybavení. Ty také mohou přispět k dobré socializaci a sociální rezilienci lokality.

Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Jedná se o bytový dům, sestávající z jižní části a severní podlouhlé části. První z nich je typologií schodišťového bytového domu se samostatným vstupem. V druhé podlouhlé sekci domu tvořené kvazi typologií townhousu, kdy každý z nich má samostatný vstup z venkovního prostoru. Jednotlivé vstupy (dveře) jsou od sebe odlišeny barevně, a to v odstínech zelenkavé a fialové. Obě sekce jsou jednoduché hmoty omítané krémovou omítkou. V přízemí a suterénu obložené obkladem z cihelných pásků pískové barvy. Materialita podzemní garáže je zanechána v jeho konstrukčním materiálu - pohledovém betonu. Schody spojující náměstíčko se zahradou, jsou rovněž betonové. Na jejich severní straně u fasády, jsou navrženy truhlíky pro vysazení popínavé vegetace. Barevnost okenních rámu a okapových svodů jsou v odstínu okrové, střídajíc se zelenou použitou na zábradlích a konstrukcích balkonů. Šambrány oken budou ustoupeny a omítány jemnou omítkou. Prosvětlení vnitřního schodiště je zajištěno, střešním světlíkem sledující tvar schodišťového jádra tvořící ovál. Stěny světlíku jsou provedeny z luxfer, spolu s tvarem schodiště připomíná navržená kompozice lucernu.

Udržitelnost staveb a jimi vytvářeného prostředí je základním kritériem i cílem návrhu. Naplňuje proto pravidla modrozelené infrastruktury (vsak dešťové vody v místě spadu - vegetační střechy, vsakové trávniky v ulici, retenční jezírko v zahradě, mikroklima vytvořené vegetací a její ochlazování stavebního objemu stíněním). Stavba je navržena jako pasivní dům (konstrukční řešení a materiály, velikost prosklení a jeho stínění, kompaktnost objemu, rekuperace, vegetační střechy, vytápění). Návrh posiluje také sociální rezilienci (komunitní zahrádky, dětské hřiště, pracovní příležitosti v retailu).

B.3 ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ

Jedná se o bytový dům, sestávající z jižní části (v projektu označené jako sekce A nebo bytový dům A) a severní podlouhlé části (v projektu označené jako sekce B nebo bytový dům B). První z nich je typologií schodišťového bytového domu se samostatným vstupem. Na vstupní halu navazuje domovní schodiště, z jehož hlavní podesty jsou přístupny jednotlivé byty a výtah. V přízemí je kromě vstupní haly navržena i komerční, pronajímatelná jednotka. V patře jsou umístěny vždy čtyři byty 3 třípokojové a jeden dvoupokojový s velkou šatnou. Součástí dvou větších bytů je balkon. V suterénu je navržen byt s velkou soukromou zahradou. V dalších částech se nachází prostor pro sklepní kóje a provozní zázemí objektu. Ve druhé podlouhlé hmotě domu tvořené kvazi typologií townhousu, je navrženo 24 bytů, kdy každý z nich má samostatný vstup z předzahrádky. V přízemí jde o čtyřpokojový byt, kdy na východ směřují dětské pokoje, a na západ obývací pokoj a ložnice rodičů se samostatnou koupelnou. V patrech nad tímto bytem jsou navrženy dva mezonetové, třípokojové byty. Ve 2. NP je navržena příčná dispozice. Obývací pokoj s jídelnou a samostatná kuchyně ve 3. NP pak dvě ložnice. V suterénu je situováno parkování a místnost pro provozní zázemí a sklepní kóje.

a) Popis navržených opatření-zejména přístup ke stavbě, prostory stavby a systémy určené pro užívání veřejností

Dokumentace je vypracována v souladu s vyhláškou Ministerstva pro místní rozvoj ČR č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Severní podlouhlá část je řešena bez nároku na bezbariérové užívání staveb, do přízemních bytů je však umožněn přístup bez vyrovnávacích stupňů.

Jižní bodová část bytového domu je řešena bezbariérově:

Přístup do vstupních prostor jižní bodové části bytového domu, je řešen bez výškových bariér s maximální výškou vyrovnávacího stupně 2 cm. Před vstupem do budovy je vodorovná plocha nejméně 1500 x 1500 mm, při otevírání dveří ven nejméně 1500 x 2000 mm. Ze vstupních prostor je skrze halu přístupný výtah vertikálně propojující jednotlivá podlaží objektů a podzemní část stavby. Rozměry kabiny jsou alespoň 1100 x 1400 mm. Manipulační prostor před výtahem je vždy nejméně 1500 x 1500 mm. Stanice výtahu navazuje v jednotlivých nadzemních podlažích na podestu schodiště umožňující bezbariérový horizontální pohyb. Z ní je možný vstup

do jednotlivých bytů či podzemního parkingu.

Vstup do komerční jednotky je řešen bez výškových bariér z veřejného prostranství s maximální výškou vyrovnávacího stupně 2 cm.

Parkovací místo vyhrazeno pro osoby s omezenou schopností pohybu je situováno, co nejbližší výtahu.

Upravované chodníky v přilehlém prostoru stavby jsou široké nejméně 1500 mm a mají podélný sklon nejvýše 1:12 (8,33 %) a příčný sklon nejvýše 1:50 (2,0 %).

Schodiště

Schodišťová ramena a jsou po obou stranách opatřeny madly ve výši 900 mm, která přesahují o 150 mm první a poslední schodišťový stupeň, s vyznačením v jejich půdorysném průmětu. Stupnice nástupního a výstupního schodu každého schodišťového ramene nebo vyrovnávacích schodů je výrazně kontrastně označena.

Dveře

Dveře jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahu jsou ve výšce 1100 mm až 1600 mm označeny výraznou páskou šířky nejméně 50 mm, nebo pruhem ze značek o rozměru 50 mm x 50 mm vzdálených od sebe maximálně 150 mm, viditelných proti pozadí. Spodní část takových dveří je upravena do výšky 400 mm proti mechanickému poškození.

Výtahy

Volná plocha před nástupními místy do výtahu je nejméně 1500 mm x 1500 mm. Šířka dveří výtahu je 900 mm. U výtahů jsou použity pouze samočinné vodorovně posuvné dveře. Klec výtahu bude splňovat požadavky na šířku nejméně 1100 mm a hloubku nejméně 1400 mm.

Ovládací prvky výtahu jsou umístěny výšce od 800 mm do 1200 mm a ve vzdálenosti nejméně 400 mm od čelní nebo zadní stěny klece.

Ovládače pro volbu stanic v klecích a ve stanicích, pro znovuotevření dveří, obousměrnou komunikaci a případné další ovládače v klecích výtahů mají hmatné značení v souladu s jejich funkcí.

Hmatné značení je možné umístit: na neaktivních částech ovládacích prvků tak, že vlevo od ovladačů se umístí označení v Braillově slepeckém bodovém písmu a vpravo hmatné symboly, na aktivních částech ovládacích prvků s tím, že nejmenší síla potřebná ke stlačení ovladače je 2,5 N a největší 5 N. Velikost hmatných symbolů je nejméně 15 mm a nejvýše 40 mm plastického provedení s tloušťkou písma 1 mm + 0,5mm – 0mm, kontrastní s použitým podkladem. Hmatné označení není ryté.

Akusticky bude ve stanici oznámen příjezd klece výtahu do stanice a v kleci výtahu bude oznámen příjezd výtahu do stanice, ve které výtah zastavil. Nastavení akustických signálů bude v rozmezí 35 až 55 dBA.

B.3.1 ZÁSADY BEZPEČNOSTI PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Zhotovitel stavby předá po dokončení stavby budoucímu uživateli provozní řád a manuál k užívání a údržbě objektu a zajistí školení pracovníků budoucího uživatele.

Stavba je navržena a bude provedena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem uvnitř nebo v blízkosti stavby nebo k úrazu způsobeným pohybujícím se vozidlem.

Výšky zábradlí musí respektovat požadavek vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na stavby.

Součinitele smykového tření povrchu stupnic u schodišť musí vyhovovat požadavkům vyhlášky č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na stavby.

Střecha bude vybavena zádržným systémem proti pádu osob.

Při užívání stavby nebude ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích.

Prostor staveniště výstavby bude řádně oplocen a zajištěn proti vstupu nepovolaných osob.

B.3.2 ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS STAVBY

SO 2000 Bytový dům V Aleji

Bytový dům Holásky lze z konstrukčního i provozního hlediska rozdělit na dvě části, jednou částí je bodová část bytového domu, ta se nachází na jižní straně objektu, druhou částí je podlouhlá část bytového domu. Obě části jsou provozně propojeny, nicméně z konstrukčního hlediska jsou odlišné.

Bodová část domu tvoří jeden dilatační úsek, podlouhlá část bytového domu je rozdělena do dvou cca stejně velkých dilatačních úseků. Všechny části mají navržené jedno podzemní a tři nadzemní podlaží, nicméně vzhledem k výškovému převýšení terénu je podzemní podlaží na západní straně objektu umístěné na úrovni navazujícího terénu.

V podzemním podlaží podlouhlé části objektu se nachází především stání pro osobní automobily a technické místnosti, u bodové části domu jsou v podzemním podlaží navrženy sklepní kóje, technické zázemí a jedna bytová jednotka orientovaná západním směrem. V prvním nadzemním podlaží podlouhlé části domu se nachází celkem osm bytových jednotek, každá tato bytová jednotka má samostatný vstup. V prvním nadzemním podlaží bodové části domu je navržena komerční jednotka. Ve druhých a třetích nadzemních podlažích se nachází výhradně bytové jednotky. Dům je zděný. Zpravidla na vnější straně opatřen tepelnou izolací. U stěn jde převážně o pěnový polystyren tloušťky přibližně 30 cm. Lokálně je tento izolant zaměněn za minerální vatu z důvodu snížení požární zátěže do svého okolí. Střechy jsou navrženy jako vegetační extenzivní. Okna jsou uvažována s úzkými tepelněizolačními rámy a izolačním trojsklem. Předpokládá se, že okna směřující na západ budou zasklena skly s vyšším solárním faktorem, pro dosažení vyšších solárních zisků v topném období. Přesný výpočet a určení druhu zasklení bude předmětem vyšších stupňů projektové dokumentace. Okenní otvory do ložnic budou opatřeny skrytými žaluziemi v nadpraží oken. Okna do obývacích pokojů budou u podlouhlé části bytového domu chráněna před letními slunečnými paprsky markýzami.

Maximální půdorysné rozměry základní části domu A jsou cca 16,5x21m, u domu B je to 17,24x73 m, přičemž u objektu A je k základní části domu přistaven lodžiový objekt, u domu B ze základní části domu vystupuje celkem devět exteriérových přístupových schodišť.

Popis konstrukčního řešení

Dům A tvoří jeden dilatační úsek, nosné konstrukce tohoto domu jsou navrženy v kombinaci monolitických železobetonových a zděných konstrukcí, konstrukce lodžii navrhujeme ocelové v kombinaci s tenkými prefabrikovanými deskami. Založení bodové části bytového domu je navrženo na železobetonové monolitické základové desce, která bude realizována na hutněné vrstvě recyklovaného pěno skla ve formě drti. Svislé nosné konstrukce podzemní části domu A jsou navrženy železobetonové monolitické. Stropní konstrukce nad 1.PP domu A je navržena jako železobetonová monolitická deska, svislé nosné konstrukce v 1.NP jsou v kombinaci železobetonových monolitických stěn a stěn zděných z vápenopískových tvárnic. Svislé nosné konstrukce ve 2.NP a 3.NP domu A jsou převážně zděné z vápenopískových tvárnic, pouze stěny okolo komunikačního jádra jsou navrženy železobetonové monolitické. Stropní desky nadzemních podlažích jsou navrženy jako železobetonové monolitické bezprůvlakové desky. Na jižní straně domu A je navržena samonosná lodžiová konstrukce, jedná se o ocelovou konstrukci kotvenou k objektu domu pouze pro zajištění vodorovné stability balkónové konstrukce.

Nosný systém bytového domu B je navržen v kombinaci monolitický železobetonových a zděných konstrukcí. Konstrukce balkónů je i zde navržena ocelová, konstrukce vnějších schodišť pak železobetonová prefabrikovaná. V úrovni 1.PP tvoří nosný systém především železobetonové sloupy v podélném modulu 5,7 m, v příčném modulu pak 4,33+7,235+5,125 m, v kombinaci s železobetonovými obvodovými stěnami z východní, severní a jižní strany a s několika vnitřními ztužujícími příčnými stěnami. Založení podélné části

bytového domu je navrženo hlubinné, pomocí velkopřůměrových pilot podepírajících základový rošt. Nad podzemním podlažím je navržena masivní železobetonová stropní deska, která přenáší zatížení od nosných stěn nadzemních pater do pilířů v podzemním podlaží. Svislé nosné konstrukce v 1.NP jsou navrženy výhradně jako železobetonové monolitické stěny. Od 2.NP výše jsou navrženy především zděné stěny z vápenopískových tvárnic. Nosné stěny jsou orientovány převážně v příčném směru, v úrovni 1.NP jsou rozmístěny v modulech 3,26 a 5,225 m, ve 2. a 3. NP jsou moduly příčných stěn 4,275 m. Z důvodu rozdílných modulů je deska nad 1.NP opět přechodová, je zde tedy navržena masivní železobetonová monolitická deska. Desky nad 2.NP a 3.NP jsou již pnuty na relativně malé rozpětí, jedná se opět o železobetonové monolitické spojité desky, ovšem menších tloušťek oproti deskám nad 1.NP a nad 1.NP. Vnější schodiště je navrženo železobetonové prefabrikované. Na západní straně podélné části bytového domu je v úrovni 1.NP navržena samonosná ocelová balkónová konstrukce, tato konstrukce bude kotvena k objektu pouze za účelem zajištění vodorovné stability.

NAVRŽENÉ MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY

Založení objektu – dům A

Dle inženýrsko-geologického průzkumu by se základová spára bytového domu A měla nacházet na rozhraní tuhého jílu písčitého F4CS a tuhé hlíny písčité F3MS. Založení objektu je navrženo plošné, a to pomocí železobetonové základové desky tl. 400 mm z betonu pevnostní třídy C25/30 XC2, XA1, vyztužené vázanou betonářskou výztuží B500B. Základová deska domu A není navržena jako vodotěsná, vodotěsnost zde zajišťuje plnohodnotný hydroizolační systém. Pro omezení tepelných mostů je základová deska uložena na vrstvě pěnoskla ve formě drti. Ocelová konstrukce lodžiového objektu je založena na vrtaných železobetonových pilotách průměru 600 mm.

Založení objektu – dům B

Založení domu B je navrženo jako hlubinné na vrtaných velkopřůměrových pilotách, které budou vynášet monolitický základový rošt se stěny a sloupy. Vrtané piloty jsou navrženy průměru 600 a 900 mm. Všechny piloty budou vyztuženy armokošem kruhového průřezu z oceli B500 B. Roznášecí železobetonový základový rošt je navržen výšky 600 mm, šířky jednotlivých pasů základové roštu se pohybují od 400 do 900 mm. Základový rošt je navržen z betonu pevnostní třídy C25/30 XC2, XA1, vyztužen bude vázanou betonářskou výztuží.

Svislé nosné konstrukce – dům A

Svislé nosné konstrukce domu A jsou tvořeny kombinací železobetonových monolitických stěn a stěn zděných z vápenopískových tvárnic. V prvním podzemním podlaží se jedná výhradně o železobetonové monolitické stěny tl. 200 až 250 mm, z betonu C25/30 XC1. V prvním nadzemním podlaží převažují železobetonové stěny, nicméně ve značné míře jsou již doplněny zděnými stěnami z vápenopískových tvárnic. Naopak ve 2. a 3. NP již převažují zděné stěny, železobetonové jsou zde pouze stěny okolo komunikačního jádra. Nad třetím nadzemním podlažím je deska nad oblastí schodiště umístěna výše oproti okolní stropní desce, deska nad schodištěm je vynesena pomocí šesti ocelových sloupů průměru 152 mm.

Stěny zděné z vápenopískových cihel jsou navrženy v pevnostní třídě P20, zděné na tenkovrstvou maltu. Železobetonové stěny u domu A jsou navrženy z betonu pevnostní třídy C25/30 XC1, ocelové sloupky nad 3.NP z oceli S235.

Svislé nosné konstrukce – dům B

Svislé nosné konstrukce domu B jsou v úrovni 1.PP tvořeny především vnitřními železobetonovými sloupy rozměru 400x400 mm a obvodovými železobetonovými stěnami. Navrženo je několik vnitřních ztužujících stěn. Obvodové stěny zatížené zemním tlakem jsou navrženy tl. 300 z betonu C30/37 XC4, XD3, XF3, XA1 – 90 dní, vodostavební. Vnitřní stěny v 1.PP pak z betonu C30/37 XC4, XD3, XF3, XA1. Železobetonové sloupy půdorysného rozměru 400x400 jsou navrženy z betonu C40/50 XC4, XD3, XF3, XA1. Nad sloupy v 1.PP je navrženo přerušení tepelného mostu pomocí prvků SCONNEX typ P, nad severní obvodovou stěnou pak

pomocí prvků SCONNEX typ W.

V prvním nadzemním podlaží domu B jsou všechny stěny navrženy jako železobetonové monolitické, jedná se o stěny tl. 200 a 250 mm, tyto stěny ze statického hlediska působí jako stěnové nosníky.

Ve druhém a třetím nadzemním podlaží je naprostá většina stěn navržena zděná z vápenopískových tvárníc tl. 180 a 240 mm (P20 zděné na tenkovrstvou maltu), výjimku tvoří pouze stěny okolo vykonzolovaného schodiště v severní části objektu, tyto stěny jsou navrženy železobetonové monolitické tl. 200 mm z betonu pevnostní třídy C25/30 XC1.

Vodorovné nosné konstrukce – dům A

Vnitřní vodorovné nosné konstrukce u domu A jsou ve všech patrech tvořeny železobetonovými monolitickými deskami tl. 250 mm, z betonu pevnostní třídy C25/30 XC1. Vyvýšená deska nad schodišťovou oblastí je navržena tl. 200 mm, taktéž z betonu pevnostní třídy C25/30 XC1.

Vodorovné nosné konstrukce – dům B

Stropní deska nad prvním podzemním podlaží domu B je navržena tl. 300 mm, z betonu C30/37 XC3, XF1. Stropní deska nad prvním nadzemním podlaží pak tl. 270 mm, z betonu C30/37 XC1. Nad druhým nadzemním podlaží se již jedná o desku na menší rozpětí, ovšem tato deska je výrazně oslabena velkými otvory pro schodiště v mezenetových bytech, její tl. je 200 mm, beton C25/30 XC1. V případě stropní desky nad třetím nadzemním podlaží se jedná o tl. 160 mm a beton C25/30 XC1. Všechny železobetonové stropní desky budou vyztuženy vázanou betonářskou vyztuží B500B.

Balkony a lodžie

Na jižní straně objektu A je navržen třípodlažní lodžiový objekt. Jedná se o ocelovou konstrukci z válcovaných nosníků HEB, v kombinaci s tenkými prefabrikovanými deskami ukládanými na ocelové nosníky. Tyto desky jsou navrženy tl. 100 mm, z betonu C30/37 XC4, XF3. Ocelová konstrukce je založena na vrтанých pilotách. K objektu bude tato konstrukce kotvena pouze pro zajištění vodorovné stability, tedy pro přenesení vodorovných sil.

U objektu B je navržena obdobná, ovšem pouze jednopatrová konstrukce. I zde nosný rám tvoří válcované nosníky HEB, výplňové desky jsou opět železobetonové prefabrikované, tl. 100 mm, z betonu C30/37 XC4, XF3. Zde je konstrukce založena na stropní desce nad 1.PP. Vzhledem k velké délce této konstrukce budou některé spoje podélných nosníků řešeny jako kluzné.

Veškeré ocelové konstrukce budou žárově zinkované, předpokládá se použití šroubovaných spojů.

U domu A jsou dále navrženy dva klasické vykonzolované balkóny, předpokládá se použití balkónové železobetonové prefabrikované desky kotvené k objektu pomocí isonosníků. Tyto desky budou z betonu pevnostní třídy C30/37 XC4, XF3.

Schodiště

U domu B je z východní strany navrženo devět exteriérových přístupových schodišť. Schodiště jsou navrženy jako železobetonové prefabrikované z betonu pevnostní třídy C30/37 XC4, XF4. Jedná se o prefabrikovaná ramena uložená na prefabrikované podesty, které jsou k objektu přikotveny pomocí isonosníků a v oblasti uložení prefabrikovaných ramen jsou podepřeny železobetonovými sloupy.

U domu D se dále nachází šestnáct vnitřních mezenetových schodišť, tyto schodišťová ramena budou železobetonová prefabrikovaná z betonu pevnostní třídy C30/37 XC1.

U domu A je navrženo jedno centrální schodiště, jedná se o dvouramenné, půdorysně zakřivené schodiště, kde železobetonová prefabrikovaná ramena z betonu C30/37 XC1, budou pomocí ozubů uložena na monolitické mezipodesty.

HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE

Užitné zatížení: Normové hodnoty rovnoměrných užitných zatížení byly uvažovány dle ČSN EN 1991

Obytné místnosti (A)	.....	1,50 kN/m ²
Schodiště a chodby v obytných částech	.....	3,00 kN/m ²
Zatížení od nenosných příček v obytných místnostech	.....	2,0 kN/m ²
Komerční prostory	.....	5,00 kN/m ²
Sklepní kóje	.....	7,50 kN/m ²
Balkony, lodžie	.....	3,00 kN/m ²
Střecha – nepochozí	.....	1,50 kN/m ²

Klimatické zatížení: Normové hodnoty byly uvažovány dle ČSN EN 1991

Sníh: sněhová oblast I	.....	0,7 kN/m ²
Vítr: základní rychlost větru	.....	25 m/s

NÁVRH ZVLÁŠTNÍCH, NEOBVYKLÝCH KONSTRUKCÍ, KONSTRUKČNÍCH DETAILŮ, TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ

U domu B je navrženo přerušení tepelných mostů mezi sloupy v 1.PP a stropní deskou nad 1.PP pomocí prvků SCONNEX typ P, u severní obvodové stěny je navrženo obdobné přerušení tepelných mostů pomocí prvků SCONNEX typ W. Jedná se o relativně nedávno vyvinuté technické řešení výrazně omezující tepelné ztráty.

Dům A je založen na vrstvě pěnoskla ve formě drti. Tato technologie taktéž vyžaduje sofistikovaný přístup při provádění.

TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLI OVLIVNIT STABILITU VLASTNÍ KONSTRUKCE, PŘÍPADNĚ SOUSEDNÍ STAVBY

Jedná se o novostavbu. Objekt bezprostředně nesousedí s dalšími objekty. Stavbu je možné provádět obvyklým způsobem, bez nutnosti speciálních opatření.

ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ A ZPEVŇOVACÍCH KONSTRUKCÍ ČI PROSTUPŮ

Navržený objekt je novostavba. Bourací ani podchycovací práce nebudou prováděny.

POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ

Veškeré zakrývané nosné konstrukce musí být před zakrytím převzaty technickým dozorem investora, který musí zkontrolovat shodu provedených konstrukcí s projektovou dokumentací.

SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, ČSN, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ, ODBORNÉ LITERATURY, SOFTWARE

PODKLADEM K VYPRACOVÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI PROJEKTU BYLY:

Architektonicko stavební řešení v úrovni projektu pro stavební povolení

Průběžné jednání se zpracovateli architektonicko stavebního řešení

Inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum BD, k.ú. Holásky, vypracovaný firmou HIG geologická služba, spol. s r.o., v dubnu 2020

SEZNAM POUŽITÝCH NOREM ČSN:

ČSN EN 1991-1 - ZATÍŽENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

ČSN EN 1992-1 - NAVRHOVÁNÍ BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ

ČSN EN 1993-1 - NAVRHOVÁNÍ OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ

ČSN EN 1996-1 - NAVRHOVÁNÍ ZDĚNÝCH KONSTRUKCÍ

ČSN EN 1997-1 - NAVRHOVÁNÍ GEOTECHNICKÝCH KONSTRUKCÍ

POUŽITÝ SOFTWARE

Dlubal RFEM 5

FIN EC – BETON

FIN EC – OCEL

FIN EC – OCEL POŽÁR

FIN EC – PROTLAK

Microsoft Office

SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA ROZSAH A OBSAH DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Dokumentace pro provedení stavby musí být zpracována v souladu s platným stavebním zákonem a v souladu s platnými normami ČSN.

ZÁVĚR

Výpočet vnitřních sil a dimenzování bylo provedeno pomocí výpočetního systému RFEM dle ČSN EN 1991 - ZATÍŽENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, dimenzování betonových konstrukcí dle ČSN EN 1992 - NAVRHOVÁNÍ BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ, dimenzování ocelových konstrukcí dle ČSN EN 1993 - NAVRHOVÁNÍ OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ

Veškeré konstrukce uvedené v této dokumentaci byly navrženy v souladu s českými normami ČSN EN a vyhovují.

SO 2010 Opěrná zídka

Jedná se o železobetonovou opěrnou zídku, která svou výškou kopíruje reliéf terénu. Její výška mezi jejím temenem a upraveným terénem činí max. 500 mm po celé své délce. Maximální nadmožská výška jejího temene činí 204,1 m n. m. Tato výška je v místě vstupu do komerce. V této části jde vlastně o poprsník, sloužící k sezení lidí čekajících před obchodem, či na autobus. V těchto místech bude temeno zídky lokálně opatřeno dřevěným obkladem pro pohodlné sezení. Minimální nadmožská výška jejího temene činí 201 m n. m. Tato výška je v místě jihozápadního rohu BD. Kde zídka navazuje na západní fasádu BD.

Vzhledem k zakřivenému tvaru opěrné zídky (zakřivení ve dvou směrech) není možné vyrobit zídku z prefabrikovaných segmentů, které by byly pohledově nejvhodnější. Po odbednění bude viditelný povrch zídky sjednocený např. pemrlováním nebo podobnou povrchovou úpravou. Půdorys zídky je znázorněn na výkrese půdorysu 1.NP, na výkrese podélného řezu BD je znázorněn také řez zídkou.

SO 2200 Přístřešek odpadních nádob

Jedná se o dlážděnou plochu pro umístění odpadních nádob, především pro komunální odpad. Místo se nachází v jihozápadním rohu řešeného území u vjezdu do areálu. Prostor pro odpadní nádoby bude ohraničen ocelovou konstrukcí opláštěnou tahokovem do výšky cca 1700 mm nad úroveň terénu, přístup k odpadním nádobám bude přes uzamykatelnou branku.

Odpadní nádoby jsou umístěny ještě před oplocením areálu/ vjezdovou bránou tak, aby mohl být zajištěn bezproblémový svoz odpadu smlouvenou firmou. Velikost plochy potažmo odpadních nádob vychází z počtu uživatelů, a předpokladu tvorby odpadu v intenzitě 28 litrů/osoba*týden.

SO 2300 Přístřešek pro čekající na autobus

V rámci zvýšení pohodlí osob užívající hromadnou dopravu v zastávce V Aleji, je navržen přístřešek proti dešti. Jedná se o sloupkovou konstrukci z ocelových profilů a výplňových panelů vsazených mezi sloupky. Přístřešek kryje část temene opěrné zídky, jejíž výška je uzpůsobena pro sezení.

SO 3011 Retenční jezíčko

Viz. samostatná část projektu: D.1.2.1 Hospodaření s dešťovou vodou

SO 3012 Vsakovací průleh 1

Viz. samostatná část projektu D.1.2.1 Hospodaření s dešťovou vodou

SO 3013 Vsakovací průleh 2

Viz. samostatná část projektu D.1.2.1 Hospodaření s dešťovou vodou

SO 3100 Přípojka splaškové kanalizace

Přípojka splaškové kanalizace byla povolena územním rozhodnutím č. ÚR/02/2024, č.j.MČBT/0479/2024, spis. zn. STU/05971/23/Mat, které vydal Odbor stavební a technický ÚMČ Brno-Tuřany a které nabylo právní moci dne 16.4.2024. Tento stavební objekt není součástí PD v tomto stupni.

SO 3300 Přípojka vody

Přípojka vody byla povolena územním rozhodnutím č. ÚR/02/2024, č.j.MČBT/0479/2024, spis. zn. STU/05971/23/Mat, které vydal Odbor stavební a technický ÚMČ Brno-Tuřany a které nabylo právní moci dne 16.4.2024. Tento stavební objekt není součástí PD v tomto stupni.

SO 3400 Přípojka plynu

Přípojka plynu byla povolena územním rozhodnutím č. ÚR/02/2024, č.j.MČBT/0479/2024, spis. zn. STU/05971/23/Mat, které vydal Odbor stavební a technický ÚMČ Brno-Tuřany a které nabylo právní moci dne 16.4.2024. Tento stavební objekt není součástí PD v tomto stupni.

SO 4100 Připojení NN

Přípojka NN nevyžaduje rozhodnutí o umístění stavby ani územní souhlas. Tento stavební objekt není součástí PD v tomto stupni.

SO 4400 Přípojka sdělovacího vedení

Přípojka sdělovacího vedení nevyžaduje rozhodnutí o umístění stavby ani územní souhlas. Tento stavební objekt není součástí PD v tomto stupni.

SO 5001 Podélná stání a chodník ul.V Aleji

Viz. samostatná část D.1.2.3 Dopravní řešení, tohoto projektu.

SO 5002 Pěší přístup ke vchodům

Viz. samostatná část D.1.2.3 Dopravní řešení, tohoto projektu.

SO 5003 Pěší přístup ke garážím (vedlejší)

Viz. samostatná část D.1.2.3 Dopravní řešení, tohoto projektu.

SO 5004 Zpevněná plocha před objektem

Viz. samostatná část D.1.2.3 Dopravní řešení, tohoto projektu.

SO 5005 Podélná stání a chodník ul.K Jezerům

Viz. samostatná část D.1.2.3 Dopravní řešení, tohoto projektu.

SO 5006 Sjezd z pozemku p.č.2294

Viz. samostatná část D.1.2.3 Dopravní řešení, tohoto projektu.

SO 5007 Areálová komunikace

Viz. samostatná část D.1.2.3 Dopravní řešení, tohoto projektu.

SO 6100 Sadové úpravy

Jedná se o výsadbu stromů a keřů, jejich předpokládaným budoucím majitelem bude Statutární město Brno. Podrobnější popis je uveden v samostatné kapitole tohoto dokumentu - B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV. Graficky je návrh sadových úprav znázorněn na Koordinačním situačním výkrese (C.3).

SO 6110 Areálové sadové úpravy

Jedná se o výsadbu stromů a keřů, jejich předpokládaným budoucím majitelem bude vzniklé bytové družstvo. Součástí těchto úprav je i zřízení drobných dětských herních prvků. Podrobnější popis je uveden v samostatné kapitole tohoto dokumentu - B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV. Graficky je návrh sadových úprav znázorněn na Koordinačním situačním výkrese (C.3).

SO 7100 Osvětlení veřejného prostranství

Řešení navazuje na projektovou dokumentaci TECHNICKÁ A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA ULIC K JEZERŮM – VÝMLATIŠTĚ“ Parametry osvětlení jsou určeny v návaznosti na charakteristické prvky komunikací dle CEN/TR 13201-1.

Parametry osvětlení:

Komunikace

Stupeň osvětlení dle CEN/TR 13201-1: M5

L = 0,5 cd/m²

U_o min. 0,35

U_i min. 0,4

Chodníky a areálové osvětlení

Stupeň osvětlení dle CEN/TR 13201-1: P5

Em = 3 lx

E_{min} = 0,6

Napěťová soustava:

3,PEN, AC 400V, 400V/TN-C

1,NPE, AC 230V, 230V/TNS

Ochrana před úrazem el. proudem: samočinným odpojením od zdroje

Veřejné osvětlení:

Použitý kabel:

CYKY 4Bx16/kopoflex 63/52 + drát FeZn d10

Svítlidla:

LED dle standardů pro město Brno, tř. izolace II, vybaveno komunikátorem MSB-C

Stožáry:

sadové 5 m oboustranně zinkované bez výložníku

Nových svítidel:

na nové sloupy 5 m: 8 ks (1x50W + 7*12 W)

Nápojné bod:

Skříň R-1227-003 na ul. V aleji

Nový instalovaný příkon: 0,22 kW

Popis řešení:

Je řešeno osvětlení nového chodníku před novým BD V Aleji vč. Rozptylové plochy v místě sloupu 1. Napojení bude ze stávající skříňe R-1227-003 (rekonstruované v rámci TDI K Jezerům – Výmlatiště.)

Sloup VO č. 17, který se nachází na ulici K Jezerům a který je součástí sousedního záměru TDI K Jezerům – Výmlatiště a jako jediný byl v projekční fázi zakreslený na pozemcích určených k realizaci záměru BD V Aleji, bude umístěný na opačnou stranu komunikace a osadí se další svítidlo na stávající sloup S-1227-023a. Tato přeložka je součástí akce TDI K Jezerům – Výmlatiště.

B.3.3 TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ-ZÁKLADNÍ POPIS TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a) Zdravotechnika

KANALIZACE

Kanalizace v objektu BD bude řešena jako oddílná.

KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

Splaškové vody z objektu budou odváděny nově zbudovanou přípojkou kanalizace splaškové DN150 KAM, délky 7,6m. Přípojka bude napojena na navrženou splaškovou kanal. stoku pro veřejnou potřebu DN300 KAM,

kteřá bude umístěna v ulici K jezerům. Přípojka bude ukončena revizní šachtou DN600, umístěnou na pozemku stavebníka. Za přípojkou navazuje trasa areálové kanalizace splaškové, která bude vedena k objektu BD. Na trase jsou umístěny revizní šachty DN425. Venkovní kanalizace splašková je vedena pod komunikací, plastové šachty (navržené v předchozím stupni DUR jiným projektantem) musí být v pojízdném provedení s roznášecím betonovým prstencem, případně je lze zaměnit za šachty z betonových dílců se vstupními poklapy odpovídající únosnosti.

Kanalizace splašková v objektu BD:

V objektu BD budou splaškové vody od jednotlivých zařizovacích předmětů svedeny přípojovacími potrubími do svislých odpadních potrubí, která budou umístěna v jednotlivých instalačních šachtách. V prostoru garáží v 1.PP pod stropem budou provedeny podvěsy z jednotlivých jader, potrubí budou svedena do země a vyvedena jednou hlavní větví z objektu.

Svislá odpadní potrubí v jádrech budou vyvedena 0,5m nad střechu objektu jako větrací. Potrubí budou 3m pod střechou zaizolována proti orosení. V případě, že stavební konstrukce v některém případě neumožňuje vyvedení větracího potrubí nad střechu, ukončí se stoupací potrubí přívzdušňovací hlavicí s větrací mřížkou. V 1.PP se na svislých svodech, případně i na zavěšených trasách osadí čistící kusy, které musí být přístupné.

Kanalizační potrubí vedené pod stropem 1.PP bude obaleno návlekovou tepelnou izolací proti orosování (prostor 1.PP je otevřený do venkovního prostoru).

V technické místnosti UT v 1.PP bude umístěna havarijní vpust se suchou zápachovou uzávěrkou. Odvod kondenzátu z klimatizačních a VZT jednotek bude sveden přes zápachové uzávěrky do splaškové kanalizace.

KANALIZACE DEŠŤOVÁ

Dešťové vody budou likvidovány na pozemku investora vsakem. Pro likvidaci dešť. vod bylo navrženo retenční a vsakovací jezírko a průlehy. Projekt navazuje na schválenou PD ve stupni DUR.

Dešťové vody z objektu budou svedeny venkovními dešťovými svody. V úrovni terénu budou osazeny lapače splavenin, ke kterým bude umožněn přístup, na svodech v 1.PP se osadí 1m nad podlahou čistící kusy. Kanalizace od dešťových svodů nacházejících se na východní straně BD budou vedeny pod základovou deskou BD západním směrem, až do hlavních tras kanalizace dešťové. Hlavní trasy kanalizace dešťové se nacházejí podél západní stěny BD. Trasy se sbíhají v revizní kanalizační šachtě RŠ1, od které je vedena kanalizace dešťová do retenčního a vsakovacího jezírka.

Dešťové vody z komunikací a zpevněných ploch budou odváděny do přilehlých průlehů č.1, 2a a 2b – likvidace na pozemku investora.

Podrobný popis řešení likvidace dešťových vod z objektu BD je součástí samostatných objektů:

SO 3011 - Retenční a vsakovací jezírko

SO 3012 - Vsakovací průleh č.1

SO 3013 - Vsakovací průleh č.2a,2b

Je navrženo přírodní zasakovací jezírko se stálou hladinou 56,6m² (akumulace pro požární účely 56,6m³). Retence a vsak jsou v prostoru nad a pod stálým objemem HZS. Výška hladiny při retenci přesahuje stálou hladinu o 300 mm (1. část retence). Při překročení stálé hladiny bude přebytečná voda odváděna přepadovými filtračními šachtami s mříží do 2. části vsakovacího prostoru v hloubce 2 m p.t., který je vyplněn štěrkem.

Materiál kanalizace:

Potrubí kanalizace v zemi pod budovou bude provedeno z PVC KG, SN4 , případně ze svařovaného PE

Geberit, potrubí v zemi mimo objekt bude z PVC SN 8. Stoupací a připojovací potrubí splaškové kanalizace bude z PP HT. Na kanalizaci budou provedeny zkoušky těsnosti vodou kouřem.

VODOVOD

Pro novostavbu BD je navrženo zásobování pitnou vodou novou vodovodní přípojkou PE63mm (DN50), délky 9,4m. Přípojka bude napojena na nově navržený vodovod pro veřejnou potřebu DN100 LT, který bude umístěn v ulici K jezerům. Přípojka bude ukončena ve vodoměrné šachtě s vodoměrnou sestavou, která je navržena na pozemku investora v zelené ploše. Tlak vody může dle BVK v úrovni terénu dosahovat až 0,725 MPa, na vnitřní instalaci musí být osazen redukční ventil.

Ve vodoměrné šachtě o rozměrech 1,5 x 1,2 x hl. 1,8m s poklopem 0,6/0,6m bude umístěn fakturační vodoměr a příslušné armatury. Pro byty a komerci budou osazeny podružné vodoměry s dálkovým odečtem. Za VŠ bude rozvod vody pokračovat k objektu BD, na potrubí bude provedena odbočka pro případné dopouštění retenčního jezírka, které slouží jako zásoba vody pro profesi PBR. Je navrženo přírodní zasakovací jezírko se stálou hladinou 56,6m² (akumulace pro požární účely 56,6m³).

V 1.PP bude na vodovodním potrubí osazen domovní uzávěr vody a provedena odbočka pro rozvod požární vody. Za odbočkou budou osazeny uzávěry, zpětná klapka a vypouštěcí ventily.

Rozvod studené vody bude veden pod stropem 1.PP do technické místnosti UT, kde bude probíhat ohřev TUV ve 2 nepřímotopných zásobnících o objemu 469l (návrh profese UT).

U ZOV budou osazeny armatury dle výrobce, na cirkulačním potrubí bude osazeno cirkulační čerpadlo, které zajistí také hygienický proplach. Rozvody teplé, cirkulační a studené vody budou vedeny v souběhu pod stropem 1.PP, z hlavního rozvodu se budou odpojovat odbočky k jednotlivým stoupacím potrubím. Před každou stoupačkou bude osazen uzávěr vody a vypouštěcí ventil. Další rozvod v patrech bude veden k jednotlivým zařizovacím předmětům. Všechny podružné vodoměry, umístěné převážně v byt. jádrech budou v provedení s dálkovým odečtem vody. Do jader musí být zajištěn přístup dvířky pro případnou revizi nebo výměnu (řeší stavební část).

Materiál vodovodu:

Vnitřní rozvod vodovodního potrubí pro pitnou vodu bude z vícevrstvého plastového potrubí s hliníkovou vložkou (např. Ivar-ALPEX DUO) o D63-20mm. Potrubí v objektu bude tepelně izolováno návlekovou izolací. Tepelná izolace pro potrubí ve zdi studené vody bude tl. 6mm, teplé vody 13mm. Volně vedené hlavní rozvody teplé a cirkulační vody budou opatřeny zesílenou izolací s AL folií s ohledem na to, že jsou umístěny v 1.PP, kde jsou podmínky venkovního prostředí – řešení opatření bude upřesněno v dalším stupni PD.

Venkovní vodovodní potrubí PE100RC 63x5,8mm bude vedeno v zemi v hloubce 1,6m, uloží se do pažené rýhy na pískové lože (0,1m). K potrubí se připevní signalizační vodič CYY 4mm². Obsyp potrubí bude pískem 0,3m nad potrubí, nad obsypem bude uložena výstražná folie. Vodovod se zasype vhodnou zeminou, v komunikační ploše štěrkopískem a zhutní.

Na novém vodovodním rozvodu bude provedena tlaková zkouška a před uvedením do provozu proplach a dezinfekce potrubí.

POŽÁRNÍ VODOVOD

VNĚJŠÍ ODBĚRNÍ MÍSTO

Zdrojem požární vody bude přírodní zasakovací jezírko se stálou hladinou 56,6m² (akumulace pro požární účely 56,6m³). Na rozvodu vody pro objekt BD bude provedena odbočka pro případné dopouštění retenčního jezírka, které slouží jako zásoba vody pro profesi PBR

VNITŘNÍ ODBĚRNÍ MÍSTO

V 1.PP bude provedena odbočka pro rozvod požární vody. Za odbočkou budou osazeny uzávěry, zpětná klapka a vypouštěcí ventily. V objektu budou instalována vnitřní odběrná místa, jejich rozmístění bude dle PD PBŘ. Bude osazen hadicový systém D19 pro bytovou část a D 25 pro komerci, hydrantový systém s tvarově stálou hadicí délky 30 m . Vnitřní odběrná místa jsou navržena tak, aby žádné místo požárního úseku nebylo vzdáleno více než 40 m (30 m délka hadice + 10 m dostřík). Vnitřní rozvod vody bude dimenzován tak, aby na přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému byl zajištěn přetlak (hydrodynamický) alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$, čl. 6.8 ČSN 73 0873. Skříně budou osazeny ve výšce 1,1 m až 1,3 m nad podlahou tak, aby v případě otevření nezužovaly šířku únikové cesty pod minimální požadovanou hodnotu (viz. PD PBŘ).

Materiál požárního vodovodu:

Vnitřní rozvod pro požární vodovod bude proveden z nehořlavých hmot (výrobků třídy reakce na oheň A1 a A2) např. z ocel. potrubí pozinkovaného v dimenzích dle PD – DN25-DN50, současnost 2 hydrantů pro přípojku DN50 vyhovuje.

Projektová dokumentace byla vypracována dle platných norem a předpisů (včetně norem s nimi souvisejících). Práce budou provedeny dle realizační PD za dodržení norem, bezpečnostních a právních předpisů. Práce může provádět pouze odborná firma s oprávněním.

VÝPOČTY

KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

Odvod splaškové vody se řídí množstvím odebrané vody pitné

Denní spotřeba vody: 8214,5 l/den

Roční spotřeba vody: 2995 m³/rok

Výpočtový průtok splaškových vod :

$$Q_{ww} = K\sqrt{\sum DU} = \mathbf{8,7/s}$$

b) Vytápění

Úvod

Předložená projektová dokumentace – část vytápění je zpracována v rozsahu projektové dokumentace pro stavební povolení. Jedná se o objekt s jedním podzemním a třemi nadzemními podlažími. V 1.NP objektu bude komerční jednotka, ve zbytku bude 33 bytů.

V objektu je navrženo teplovodní podlahové vytápění. V koupelnách budou osazena ocelová trubková tělesa, napojená na rozdělovač podlahového vytápění.

Je navrženo teplovodní vytápění o teplotním spádu 40/32°C.

Vytápění objektu bude teplovodní, převážně podlahovým vytápěním, i v komerci se zatím uvažuje s podlahovým vytápěním. Pouze u vchodu bude navržena dveřní clona, která bude napojena na samostatnou větev přímo z rozdělovače sběrače.

Na přívodním potrubí do každého komerčního prostoru, bytu ve skříně podlahového rozdělovače bude osazen uzavíratelný kohout. Dále bude na vratném potrubí osazen ultrazvukový měřič tepla s možností dálkového odečtu s protokolem M-bus, regulační vyvažovací ventil s možností nastavení jmenovitého průtoku osazený servopohonem ovládaným prostorovým termostatem.

Zdrojem tepla pro otopnou soustavu a centrální ohřev TV bude plynová kotelná III. Kategorie, které bude

umístěná v samostatné místnosti kotelně v 1.PP.

V kotelně jsou nevrženy dva nástěnné kondenzační plynové kotle, každý o jmenovitém výkonu 65 kW při 80/60 °C.

Součtový výkon kotelny činí 130 kW.

Použité normy a legislativa

ČSN 06 1101 - Otopná tělesa pro ústřední vytápění

ČSN EN 12 831-1 – Energetická náročnost budov – Výpočet tepelného výkonu – Část 1: Tepelný výkon pro vytápění, Modul M3-3

ČSN 06 0310 – Tepelné soustavy v budovách – Projektování a montáž

ČSN 73 0540/1-4 – Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0548 Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů

ČSN 06 0830 – Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení

ČSN 73 0802 ED.2 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810- Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN EN ISO 9606-1 – Zkoušky svářečů – Tavné svařování – Část 1: Oceli

Nařízení vlády č.272/2011 Sb. Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Vyhl. 193/2007- kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu

Vyhláška 237/2014 Sb. - Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 194/2007 Sb., kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele spotřeby tepelné energie pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími dodávku tepelné energie konečným spotřebitelům

Údaje o provozu

Rozsah a četnost činností a požadavky na údržbu, revize a ostatní práce budou stanoveny provozními předpisy a provozním řádem kotelny. Požadavky na provoz kotelny a zařízení stanoví investor.

SOUHRNNÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Požadavky na stavebně technické řešení stavby

Požadavky na dispoziční řešení jsou zahrnuty v PD. Dokumentace je zpracována v souladu s ČSN 07 0703, ČSN 73 4201.

Technologie provozu

Je dána návodem na obsluhu a provoz spotřebičů a zařízení od výrobce, popřípadě dodavatele. Měření a regulace bude řešeno samostatnou PD, která bude dodávkou investora a není předmětem této PD.

Údržba zařízení

Údržbu zařízení bude zajišťovat provozovatel prostřednictvím organizace oprávněné provádět opravy spotřebičů. Údržba zařízení, rozvodů a spotřebičů, bude uvedena v pokynech zpracovaných dodavatelem zařízení.

Protipožární zabezpečení

Protipožární zabezpečení je řešeno v požární zprávě, která je samostatnou částí PD.

Prostupy požárně dělicími konstrukcemi jsou požárně utěsněny, ocelové potrubí, u něhož je možné přerušení izolace v místě prostupu bude utěsněno protipožárním tmelem, potrubí nad DN 50 a potrubí, u něhož nelze přerušit izolaci v místě prostupu bude opatřeno protipožární zpěňující páskou o min. tloušťce 1 cm. Protipožární prostupy budou řádně označeny dle platných předpisů v prováděcí PD. Kotelna je samostatný požární úsek.

Péče o životní prostředí

Zařízení na zemní plyn představuje uzavřený systém, a jeho provoz lze považovat za ekologicky čistý. Zařízení svou hlučností nepřekračuje hygienické předpisy. Jsou navrženy kondenzační kotle s nízkými hodnotami $Nox = 31 \text{ mg/kWh}$.

Péče o bezpečnost práce a technických zařízení

Při provádění prací je nutno dodržovat ČSN a bezpečnostní předpisy.

Montážní práce ve výškách (nad 1,5 m) budou prováděny v souladu s platnou vyhláškou ČÚBP a NV 362/2005 sb. Při montáži je třeba dodržet podmínky ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty a norem souvisejících. Dále provádět školení o bezpečnosti práce.

Uvedení do provozu a zkouška zařízení

Topná zkouška bude provedena dle ČSN 060310 v délce 72 hodin. V průběhu zkoušky zaškolí montážní organizace budoucího uživatele s provozem a obsluhou zařízení.

Topné zkoušky se provádějí za účelem zjištění funkce, nastavení a seřízení zařízení. Kontroluje se zejména:

- Správná funkce armatur
- Rovnoměrné ohřívání otopných těles, ploch podlahového vytápění
- Dosažení technických předpokladů projektu (teploty, tlaků, rozdílů teplot, rozdílů tlaků atd.)
- Správná funkce regulačních a měřících zařízení
- Správná funkce zabezpečovacích zařízení, havarijních opatření a poruchových signalizací
- Zda instalované zařízení svým výkonem kryje projektové potřeby tepla
- Nejvyšší výkon zdrojů tepla
- Dosažení projektované účinnosti a ověření emisních limitů

Zařízení ÚT lze považovat za způsobilé pro spolehlivý, hospodárný a bezpečný provoz a topnou zkoušku za úspěšnou, jestliže:

- Zařízení splňuje požadavky ČSN 06 0310
- Zařízení splňuje požadavky ČSN 06 0830
- Výkon otopných těles a teplovodních teplovzdušných jednotek zajistí výpočtovou teplotu
- V průběhu topné zkoušky byla ověřena funkce automatické regulace, jejíž spolehlivost a regulační schopnost byla ověřena předtím samostatnou zkouškou při simulování všech možných provozních stavů, především havarijních a těch, které nastávají v přechodných měsících při vyšších venkovních teplotách. O průběhu této samostatné zkoušky se sepíše rovněž protokol. V protokolu se musí uvést hodnoty, na které je regulace, signalizace a zejména havarijní zabezpečení nastaveno.

Po provedení topné zkoušky sepíše dodavatel zápis o převímce zařízení, jehož přílohou musí být doklady:

- dokumentace skutečného provedení
- doklad o zaškolení obsluhy

- pokyny pro provoz a obsluhu
- revize elektroinstalace
- atesty armatur + potrubí

Nakládání s odpady

Původce odpadů (stavební dodavatelská firma) je povinna jednat podle zákona č.541/2020 Sb. Odpady musí být shromažďovány odděleně a likvidovány odpovídajícím způsobem. Za likvidaci je zodpovědný zhotovitel díla (dodavatel stavebních prací) – původce odpadů. Náklady na zneškodnění odpadů – hradí zhotovitel stavby.

Původce odpadů je povinen odpad upravovat podle konkrétních použitých materiálů a technologických postupů podle zákona č.541/2020 Sb.

Využití a odstranění nebezpečných odpadů (N) musí být provedeno odbornou oprávněnou organizací podle zákona č.541/2020 Sb.

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ VYTÁPĚNÍ

V bytovém domě je navržen teplovodní systém s nuceným oběhem otopné vody o teplotním spádu 40/32 °C, pouze clona je na teplotním spádu 70/50 °C.

Tepelný výkon

Jako podklad pro výpočet tepelného výkonu budovy metodou slouží projekt pro stavební povolení, vypracovaný firmou Pelčák a partner architekti.

Potřebný tepelný výkon vypočten dle ČSN EN 12 831 a ČSN 73 0540/1-4 pro klimatickou oblast 1 s venkovní výpočtovou teplotou -12 °C lokalita Brno bude proveden v dalším stupni PD.

Tepelný výkon objektu prostupem tepla je 73 000 W.

C.2. Tepelná bilance – přípojný výkon

Tepelný výkon pro vytápění	74 000 W
Tepelný výkon pro dveřní clonu	20 000 W
Tepelný výkon pro TV	60 000 W

$$Q_{PRIP} = 0,7 \cdot Q_{TOP} + 0,7 \cdot Q_{VZT} + Q_{TV} (+ Q_{TECH})$$

$$Q_{PRIP} = 0,7 \times (74 + 20) + 60$$

$$Q_{PRIP} = 125,8 \text{ kW}$$

Potřebný přípojný topný výkon je 126 kW => navržen zdroj o celkovém výkonu 130 kW

Potřeba tepla:

Potřeba energie roční pro vytápění	147 MWh/rok
Potřeba energie roční pro clonu	40 MWh/rok
Potřeba energie roční pro přípravu TV	90 MWh/rok
Potřeba tepla celkem	277 MWh/rok

Plynová kotelna

Jedná se kotelnu III. kategorie se součtovým výkonem 130 kW.

V kotelně budou instalovány dva nástěnné kondenzační plynové kotle o tepelném výkonu 7,2 - 65 kW při teplotním spádu 80/60 °C spotřeba zemního plynu 7,07 m³/h.

Kotelna je umístěna v 1. PP v samostatné místnosti – kotelna. Kotle budou osazeny na zdi – viz výkresová část PD.

Z kotlů bude potrubí přes hydraulický vyrovnávač dynamických tlaků (HVDT) přivedeno do sdruženého rozdělovače/sběrače.

Z RS budou vyvedeny 3 topné větve:

- Topná větev pro podlahové vytápění bude směřovaná (třicestní směšovací ventil + servopohon) teplotní spád 40/32 °C
- Topná větev pro dveřní clonu 70/50 °C
- Topná větev pro ohřev teplé vody, nesměšovaná 70/50 °C

Plynová kotelna bude v souladu s ČSN 07 0703 a vyhl.91/1993 – Kotelny se zařízeními na plynná paliva v rámci dodávky MaR vybavena detekčním systémem se samočinným uzavíráním přívodu plynného paliva do kotelny. Přívod plynu pro kotelnu bude osazen uzávěrem osazeným mimo prostor kotelny; tento bude označen nápisem „Hlavní uzávěr kotelny“. Současně musí být vyznačena i přístupová cesta k tomuto uzávěru. Přívod plynu do kotelny musí být vybaven automatickým havarijním ventilem napojeným na detekční systém měření a regulace kotelny, který samočinně uzavře přívod plynného paliva do kotelny při překročení mezních parametrů indikovaných detekčním systémem. Rozvod plynu v kotelně není součástí tohoto projektu a je řešen samostatně. Detekční systém bude mít dvoustupňovou funkci:

1. stupeň – optická a zvuková signalizace do místa pobytu obsluhovatele,
2. stupeň – blokovácí funkce (funkce samočinného uzávěru).

Provoz kotelny může být obnoven až po vědomém zásahu obsluhovatele.

Mezní indikované parametry

1. Stupeň: koncentrace plynného paliva v kotelně – mezní hodnota: 10 % dolní meze výbušnosti Ld teplota vzduchu v kotelně t_i – mezní hodnota: $t_i=45$ °C
2. Stupeň: koncentrace plynného paliva v kotelně – mezní hodnota: 20% dolní meze výbušnosti Ld Koncentrace CO v ovzduší nejvýše přípustná podle hygienických předpisů u plynů jedovatých.

Dveře kotelny

Dveře do kotelny budou – nespalné EI 30 DP1 (s min. požární odolností 30 min), otevírané, opatřené samozavíračem. Kotelna bude označena výstražnými tabulkami: „Plynová kotelna“, „Nepovolaným vstup zakázán“ a „Zákaz kouření“.

Odtah spalin

Odtah spalin od kotlů je navržen společným odkouřením vedeným z kotelny pod stropem do instalační šachty a dále šachtou až nad střechu objektu. Společný kouřovod – koncentrický s revizním t-kusem, patečním kolenem 87, svislé potrubí o délce cca 12,5 m vyústění s přisáváním.

Odtah spalin v souladu s ČSN 73 4201 a dle pravidel TPG 941 01. Před uvedením spotřebičů do provozu musí vydat příslušná kominická firma kladnou revizi o způsobilosti komínových průduchů k napojení plynových spotřebičů.

Montáž odkouření provede oprávněná firma, která vystaví osvědčení o jakosti použitého materiálu.

Návrh spalinové cesty bude proveden, výpočtovým programem KESA-ALADIN v dalším stupni PD.

Odtah spalin bude proveden tak, aby odpovídal současným platným vyhláškám a provozním předpisům,

zejména ČSN 73 4201 a ČSN EN 1443 a podkladům výrobce kotlů.

Přívod vzduchu a větrání kotelny a odvod tepelné zátěže

Přívod spalovacího vzduchu je zajištěn komínem, větrání kotelny a odvod tepelné zátěže zajistím profese vzduchotechnika.

Jedná o spotřebiče (kotle) typu „C“.

Měření a regulace

Bude řešena samostatnou PD, tedy není předmětem této PD. Požadavky na MaR jsou viz. Odstavec E.2.

Pojišťovací, expanzní zařízení, doplňování a odplynování

Každá kotlová jednotka je osazena pojistným ventilem s otevíracím přetlakem 4 bar, který je nedílnou součástí kotle.

Pro ochranu otopného systému bude osazena tlaková expanzní nádoba – 6 bar + uzávěr se zajištěním. Na expanzním potrubí bude osazen tlakoměr s vyznačením hranice max. tlaku v topném systému 400 kPa.

Jako dodatečná ochrana kotle bude na každém z nich napojena expanzní tlaková membránová nádoba na otopnou vodu - 6 bar včetně uzávěru se zajištěním.

Automatické dopouštění a odplynění vody do otopného systému bude zajišťovat zařízení k tomu určené. Oddělení od rozvodu pitné vody bude zajišťovat zařízení k tomu určené. Úprava vody bude probíhat v demineralizační patroně 2x patrona s měřičem vodivosti. Je nezbytné naplnit nový otopný systém upravenou demineralizovanou otopnou vodou – nastavena bude dle stupně tvrdosti vody v dané lokalitě.

Otopná tělesa

V koupelnách jsou navržena trubková ocelová tělesa se spodním středovým připojením, která budou osazena na přívodním potrubí termostatickým ventilem DN15 s termostatickou hlavicí – nastavení bude součástí prováděcí dokumentace.

Všechna otopná tělesa mimo tělesa v místnostech, kde je umístěn prostorový termostat budou osazena termostatickou hlavicí. Na otopných tělesech v místnostech s termostatem bude osazena hlavice ručního ovládání.

Armatury otopných těles budou nastaveny na hodnoty vypočtené předregulace, v DPS.

Prostorově termostaty i dvoucestně ventily včetně servopohonů budou dodávkou profese UT, profese MaR zajistí el. propojení termostatů a servopohonů.

Podlahové vytápění

V bytovém domě je navrženo podlahové vytápění systémovou deskou 30-2 a s trubicí PE-RT pětivrstvá 16x2,0 mm o teplotním spádu 40/32 °C. Otopnou plochu okruhů tvoří trubkové hady o rozteči 100, 150 a 200 mm. Jednotlivé okruhy otopné plochy podlahy jsou vyznačeny v půdorysu s uvedením rozteče potrubí a požadovaného průtoku daným okruhem. Jsou navrženy nerezové rozdělovače podlahového vytápění v nadomítkových skříních.

Jedná se o kompaktní rozdělovač a sběrač s kulovými uzavíracími kohouty na přívodních potrubích a s jednotlivými průtokoměry pro každý okruh s možností nastavení. Jednotlivé okruhy podlahového vytápění jsou zřejmé z výkresové části. Potrubí vedené ze skříně do podlahy bude vedeno v ochranném potrubí Herz. Montáž podlahového vytápění dle technických předpisů dané firmy.

Armatury

Jsou použity běžné uzavírací armatury (kulové kohouty, mezipřírubové klapky, filtry a zpětné klapky), a to závitové nebo přírubové. Před čerpadla je nutno osadit filtry. Z důvodů kontroly parametrů topného média je nutno na potrubí osadit teploměry, manometry na topné větve.

Armatury budou tlakové řady min. PN 6 popřípadě PN10.

Na patách všech bytů v instalačních jádrech jsou navrženy regulační a vyvažovací ventily pro on/off regulaci + pohon, uzávěry a ultrazvukové měřiče tepla DN15, Q=0,6 m³/h, popř. jiné dimenze podle průtoku. Ultrazvukové měřiče budou s radiovým odečtem.

V každém bytě bude v referenční místnosti osazen prostorový termostat s týdenním programem, který bude ovládat ventil k tomu určený.

Pro hydraulické vyvážení otopné soustavy jsou navrženy vyvažovací ventily na topných větvích a stoupacích potrubích.

Na patách stoupacích potrubí budou umístěny vyvažovací ventily, uzávěry a vypouštěcí kohouty. Pro správnou funkci vyvažovacího ventilu je nutné dodržet ukliďňovací vzdálenosti před a za vyvažovacím ventilem (před 5xDN, za 2xDN).

Je nutno objednat vyvažovací ventily v provedení s vypouštěním!

V nejvyšším místě každé stoupačky jsou navrženy automatické odzdušňovací ventily DN15. Pod automatické odzdušňovací ventily je nutno osadit kulové kohouty pro případnou výměnu AOV.

V systému jsou navrženy elektronická oběhová čerpadla v souladu se směrnici ErP.

V kotelně budou izolovány i veškeré armatury a čerpadla.

Rozvod potrubí

Rozvody vytápění jsou navrženy dvoutrubkové a protiproudé.

Potrubí do dimenze DN50 včetně je navrženo z měděných trubek spojovaných lisováním. Potrubí nad DN50 bude z ocelových trubek. Potrubí vytápění kotelně bude kompletně z ocelových trubek.

Otopná voda od kotlů v primárním okruhu je vedena do hydraulického vyrovnávače HVDT a od něj do sdruženého kombi-rozdělovače a sběrače. Ze sdruženého rozdělovače budou vyvedeny jednotlivé topné větve.

Topná větev	Oběhové čerpadlo	Směšovací armatura	Servopohon
Kotlový okruh	Součástí kotle	Ne	Ne
Větev PDL	Ano	Ano	Ano
Větev clona	Ano	Ne	Ne
Větev příprava TV	Ano	Ne	Ne

Rozvody potrubí v kotelně, páteřní rozvody a stoupací potrubí je navrženo z ocelových trubek bezešvých dle ČSN 42 5715.0, případně trubky ocelové podélně svařované hladké dle ČSN 42 5723 (425723), bude dořešeno v dalším stupni PD.

Ocelové potrubí bude převážně spojované svařováním, armatury přírubami, šroubové spoje šroubováním a fitinkami.

Stoupací potrubí do DN50 včetně a potrubí v bytech je navrženo z měděných trubek spojovaných lisováním.

Potrubí z kotelny bude vedeno jako páteřní částečně ve 1.PP volně k jednotlivým instalačním šachtám a těmi pak budou vedeny stoupací potrubí pro byty a ubytovací jednotky. V bytech bude odbočka s měřením a regulační armaturou a potrubí bude vedeno v podlaze k jednotlivým otopným tělesům.

Trasy potrubí a koordinace jsou v tomto stupni řešeny.

Pro uchycení potrubí doporučuji uchycovací systém, potrubí budou uchycena pomocí objímek s gumou nebo uložena na závěsech. Dilatace potrubí budou řešeny přirozenými lomy trasy potrubí, popřípadě osově kompenzátory. Na potrubí budou pevné body.

Tabulky vzdálenosti uchycení potrubí budou součástí výkresové prováděcí dokumentace.

Potrubí bude v nejvyšším místě odvodu odvzdušněno automatickými odvzdušňovacími ventily. Na potrubí budou v nejnižších místech osazeny vypouštěcí ventily, tak aby bylo možné systém vypustit. Potrubí bude spádováno směrem do kotelny ve spádu min. 0,2 %.

Dilatace potrubí jsou řešeny přirozenými lomy trasy potrubí.

Viditelné potrubí v kotelně a páteřní bude označeno dle ČSN 13 0072 barevnými pruhy. Směr proudění bude označen nalepenými šipkami – je vhodné využití samolepících pásek. Schéma kotelny a půdorys bude zalaminován a vyvěšen v kotelně.

Topenářské práce budou provedeny v souladu s ČSN 06 0310, při dodržení předpisů o bezpečnosti práce, dále ČSN EN 287-1. Montážní práce ve výškách (nad 1,5 m) budou prováděny v souladu s patnou vyhláškou ČÚBP a NV 362/2005 Sb. Při montáži je třeba dodržet podmínky ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty, a norem souvisejících. Dále provádět školení o bezpečnosti práce.

Izolace potrubí vytápění

Veškeré potrubí vytápění vedené volně, pod stropem a podhledu bude izolováno izolačními trubicemi z minerální vaty, kaširované hliníkovou fólií. Potrubí vedené v podlaze v mazanině bude izolováno izolačními pěnovými trubicemi např. Mirelon.

Tloušťky izolací na potrubí jsou stanoveny dle požadavku vyhlášky 193/2007 Sb. (λ menší než 0,04 W/mK), budou uvedeny ve výkresové části prováděcí PD.

Nátěry

Ocelové potrubí bude opatřeno syntetickými nátěry.

Prvky uchycení, které nebudou ochráněny proti korozi pozinkováním (popř. jinou formou pokovení) budou také opatřeny nátěrem.

Specifikace:

- potrubí pod izolaci otopné vody:

1x základní – odstín RAL 2001 - červenohnědá

Předepsané tloušťky nátěrů:

2x základní barva – odstín RAL 2001 - červenohnědá

2x vrchní barva – odstín RAL 9010 – bílá

Minimální tloušťka všech nátěrových vrstev musí být 150 μ m.

Podmínky pro aplikaci nátěrů musí odpovídat ČSN EN ISO 8502.

Ohřev TV

Příprava TV bude řešena nepřímotopným zásobníkovým ohříváčem TV o objemu 2x 500 l se dvěma topnými výměníky o celkové teplosměnné ploše 5,9 m². Ohříváč bude vč. Izolace a bude umístěn v kotelně viz výkres. Dodávka ohříváče bude součástí profese vytápění. Připojení na SV, C a TV bude součástí profese ZTI.

Na přívodu studené vody do zásobníku bude instalována expanzní nádoba s průtočnou armaturou, pojistný ventil – dodávka ZTI.

V kotelně musí být vyvěšeny

- požární předpisy
- bezpečnostní předpisy
- předpisy pro první pomoc při popálení, otravě CO a zasažení el. proudem
- provozní řád kotelny
- poplachové směrnice
- schéma zařízení včetně popisu
- půdorys kotelny a technologie kotelny
- tabulka s telefonními čísly plynárenského závodu, lékařské služby a hasičů

V kotelně je nutno udržovat čistotu, prostory kotelny nemohou sloužit ke skladování. Betonová podlaha bude opravena opatřena bezprašným a nehořlavým nátěrem.

V kotelně bude vyvěšen nástěnný teploměr.

Provoz kotelny

Bezpečný provoz kotelny bude v souladu s vyhl. ČÚBP č. 91/1993 k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách. Obsluha kotelny bude s občasným dozorem zaškolená osoba dle ČSN 07 0703. Technický provoz bude řízen regulačními a zabezpečovacími prvky tepelného zařízení a vyžaduje od obsluhy:

- vizuální kontrolu zařízení
- čištění teplovodních filtrů a příp. odkalení soustavy
- kontrolu poruchových a provozních stavů
- odvětrání potrubí
- drobnou údržbu zařízení

Provoz kotelny bude automatizován. Obsluhu kotelny bude provádět pracovník vyškolený s odpovídající kvalifikací dle vyhl. 91/93 sb. Technický provoz kotelny bude řízen regulačními a zabezpečovacími prvky tepelného zařízení.

Rozsah a četnost činností a požadavky na údržbu, revize a ostatní práce budou stanoveny provozními předpisy a provozním řádem. Pro provoz kotelny musí být veden provozní deník dle ČSN 38 6405.

Osvětlení kotelny odpovídá ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory.

Veškerá potrubí v kotelně a armatury musí být vodivě propojeny a uzemněny dle ČSN EN 62305 ed. 2, ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 a ČSN 33 2030.

Stavební práce

Z hlediska zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a ochrany zdraví při práci byla dodržována platná legislativa ČR (zejména vyhláška č. 309/2006 Sb. - Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy, respektive 207/1991 Sb., NV č. 378/2001. Zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce. 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost. Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů. Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, ve znění pozdějších předpisů. Požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technického zařízení, přístrojů a náradí., NV č. 118/2016 Sb. Technické požadavky na el. zařízení nízkého napětí, NV č. 21/2003 Sb. Technické požadavky na osobní ochranné prostředky, NV č. 176/2008 Sb. Technické požadavky na strojní zařízení atd.), příslušné platné normy, návody a pokyny pro obsluhu a interní předpisy Zhotovitele.

Hygiena a bezpečnost práce

Hygiena práce, respektive ochrana zdraví při práci musí být zajištěna v souladu s platnou legislativou ČR (zejména NV č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, NV č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, NV č. 21/2003 Sb. Technické požadavky na osobní ochranné prostředky atd.).

Pracovníci jsou povinni dodržovat pořádek a bezpečnostní předpisy. Všichni pracovníci na stavbě musí používat OOPP dle identifikace rizik. Minimální vybavení OOPP sestává z ochranné přilby, pracovního oděvu, pracovní obuvi a pracovních rukavic. Při pohybu na pozemních komunikacích nebo v bezprostřední blízkosti stavebních strojů a zdvihacích zařízení, je doporučena reflexní vesta.

Práce na elektrickém zařízení smí provádět pouze k tomu určený zkušený elektrikář a připojovací vedení je možno provést pouze za odborného dohledu provozovatele.

V průběhu stavby nutno dodržet a respektovat požadavky PO a plánu BOZP.

Práce na elektrickém zařízení

Veškeré stavební a montážní práce budou prováděny jen v souladu s platnými normami pro práci na zařízení bez napětí a pro práce na elektrickém zařízení v blízkosti částí pod napětím osobami s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací a platnou legislativou ČR (zejména ČSN EN 50110-1 Obsluha a práce na elektrických zařízeních, vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

Řešení stavby z hlediska působení hluku

Hluk vznikající při práci stavebních mechanismů (bagrů, nákladních aut, hutnicích vibračních strojů a sbíječek) při zemních pracích bude časově omezen.

Hladina hluku ze stavební činnosti v chráněných venkovních prostorech stanovená dle §12ods.2 a odst. 6 pro obytné objekty ve vzdálenosti 2 m před fasádou nepřekročí požadovaný hygienický limit v době od 7.00hod do 21.00 hod. LAeq – 65 dB(A), v době od 6.00 hod do 07.00hod a od 21.00 hod do 22.00 hod LAeq – 60 dB(A). V době od 22.00 hod do 6.00 hod LAeq – 45 dB(A). A to dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Zhotovitel bude zodpovídat za opatření k omezení hlučnosti pro co nejmenší míru dobu trvání hlukové zátěže, a to organizací své práce, nasazením odpovídajícího počtu pracovních sil a pracovních prostředků.

Pro omezení prašnosti je třeba minimalizovat dobu otevření výkopů a případně zajistit kropení v blízkosti obytných budov nebo v místech zvýšeného provozu chodců. Stavební práce je nutno provozovat tak aby nedocházelo k rušení nočního klidu v době od 22.00 hod do 06.00 hod.

TLAKOVÁ ZKOUŠKA, FUNKČNÍ ZKOUŠKY

Před předáním zařízení odběrateli do provozu musí být dle ČSN 060830 instalované zabezpečovací zařízení (pojistné ventily, expanzní nádoby) odzkoušeno včetně elektrických částí. U zařízení pro automatické doplňování vody bude seřízena bezpečnostní funkce podle objemu soustavy. O zkoušce bude vyhotoven písemný zápis.

Před uvedením do provozu musí být zařízení vyzkoušeno a schválena podle § 155 ČSN 07 0703 a předpisů tam uvedených. Nejprve budou provedeny dílčí zkoušky a to zejména:

- Tlaková zkouška (zkouška těsnosti) soustavy bude provedena dle ČSN 06 0310 čl.134 písmeno b

(otevírací přetlak poj. ventilu jisticí soustavu – tato hodnota odpovídá nejvyššímu pracovnímu přetlaku soustavy v úrovni poj. ventilu).

Obě zkoušky, na pevnost i na těsnost, budou provedeny současně. Není nutno provádět tlakovou zkoušku celého systému, je možno provádět tuto zkoušku po ucelených úsecích. Je vhodné, aby zkoušené úseky byly, pokud možno co největší.

Zkoušený okruh (část okruhu) se napustí vodou a natlakuje se na zkušební přetlak. Pod tímto tlakem se nechá potrubí 5 minut a tlak během této doby nesmí poklesnout. Následuje důkladná prohlídka všech spojů pod tlakem.

Vadna místa nutno označit a po uvolnění tlaku opravit. Tato zkouška se opakuje po každé nutné opravě

spojů. O úspěšném provedení tlakových zkoušek musí být za účasti investora sepsán protokol. Tento protokol se stává součástí dokumentace zařízení.

Zkušební přetlak = 1,5násobku maximálního provozního přetlaku viz kapitola Provozní tlak, expanzní a pojistné zařízení, doplňování systému.

- Funkční zkoušky budou pro jednotlivá zařízení provedeny samostatně dle dokumentace dodavatele příslušného zařízení. Vyzkoušení zařízení jako celku znamená vyzkoušet funkce jednotlivých elementů zařízení MaR – stanoví a provede dodavatel MaR.

- Na veškerá el. zařízení musí být provedena revizní zpráva.

Závěrečnou zkouškou bude topná zkouška (viz ČSN 060310, čl.138, 140, 141, 143), při které bude provedena i zkouška dilatační (viz ČSN 06 0310, čl. 137) a zaškolená obsluha. Zkouška dilatační se bude provádět před zazdřením drážek, zakrytím kanálů a provedením tepelných izolací. Teprve po provedené tlakové zkoušce je možno provádět tepelné izolace potrubí.

POŽADAVKY NA PROFESE

Zdravotechnika

- připravit vývod pro přepad z pojišťovacích ventilů kotlů
- Připojení zásobníku TV na SV, TV a cirkulaci vč. dodávky cirkulačního čerpadla TV
- pojišťovací zařízení na pitné vodě k ohřivači, včetně expanzní nádoby na pitnou vodu k zásobníkovému ohřivači a pojistný ventil
- podlahová vpusť v kotelně
- odvod kondenzátu od kotlů, neutralizace je dodávkou ÚT
- přívod SV pro dopouštění systému

Elektro + MaR

- Teplota topné vody ekvitermní regulace – topné větve
- Teplota topné vody – kotlový okruh, výstup
- Teplota topné vody – kotlový okruhy vrat
- Tlak v systému ÚT – provozní (min.1,0 bar)
- Tlak v systému ÚT – havarijní (4,0 bar)
- Únik plynu v prostoru plynové kotelny – I. stupeň
- Únik plynu v prostoru plynové kotelny – II. Stupeň
- Přehřátí prostoru plynové kotelny
- Zaplavení prostoru plynové kotelny
- Světelná a zvuková signalizace
- Porucha plynového kotle
- Výpadek napájecí fáze
- Stop / Start plynová kotelná
- Ovládání třicestných směšovacích ventilů
- Ovládání plynového kotle-kaskádové řazení
- Ovládání oběhových čerpadel topných větví
- Poruchová signalizace
- Dopouštění vody
- Úpravna vody
- Snížení výkonu kotle, který je v provozu na minimum v případě, že dochází ke spuštění druhého kotle v kaskádě
- Prostorové termostaty v bytech a nájemních jednotkách vč. ovládání pohonů regulační armatury
- Vizualizace – bude-li investor požadovat
- Vzdálený přístup pro řízení kotelny

- Havarijní ventil plynu bez proudu uzavřen
- Detektor úniku plynu v kotelně
- Elektrické otopná tělesa ve společných prostorách viz výkres

Jednotlivé body budou detailněji upřesňovány v průběhu projekčních prací.

VZT

- větrání kotelny (letní/zimní provoz)

Stavba

- zapravení prostupů ve zdech po montáži nového potrubí
- Zajištění prostupů s chráničkami
- Zajištění transportní cesty pro zařízení a potrubí

Plynoinstalace

- Přívod plynu k plynovým kotlům

ZÁVĚR

Dokumentace splňuje náležitosti předepsané vyhláškou o dokumentaci staveb. Při projektování byly dodrženy všechny uvedené normy a směrnice.

Zařízení a kotel uvedou do provozu oprávnění servisní technici, kteří vydají protokoly o uvedení spotřebiče do provozu.

c) Plynoinstalace

Výpočtové hodnoty klimatických poměrů

Místo:	Brno
Nadmožská výška:	227 m n.m.
Normální tlak vzduchu:	0,1013 MPa
Letní výpočtová teplota:	+32 °C
Zimní výpočtová teplota:	-12 °C
Průměrná teplota v topném období:	3,6 °C
Počet dnů v otopném období:	222

Úvod

Předložená projektová dokumentace – část vnitřní plynoinstalace je zpracována v rozsahu projektové dokumentace pro stavební povolení a řeší novostavbu bytového domu v Brně. Jedná se o objekt s jedním podzemním a třemi nadzemními podlažními. V suterénu je parkovací stání, sklepní kóje a technické místnosti. V 1.NP objektu bude jedna komerční jednotka, ve zbytku bude 33 bytů.

Plyn v objektu bude sloužit pro zásobování plynové kotelny III. kategorie.

Zdrojem tepla pro otopnou soustavu a centrální ohřev TV bude plynová kotelná III. Kategorie, které bude umístěná v samostatné místnosti kotelně v 1.PP.

V kotelně jsou navrženy dva nástěnné kondenzační plynové kotle, každý o jmenovitém výkonu 65 kW při 80/60 °C.

Součtový výkon kotelny činí 130 kW.

Objekt bude zásobovaný ze středotlakového plynovodu- přípojky, která již byla vyprojektována, proto přípojka není součástí této PD. Vnitřní plynovod bude napojen na přípojku v plynoměrné skříni, která je umístěná na hranici pozemku viz výkresová část PD. Plynovod bude ve venkovní prostředí veden v zemi s minimálním krytím 1,0 m a bude z plastového potrubí PE 100 RC DUALTEC, d63, SDR 11. Při vyvedení ze země a přechodu do objektu bude zhotoven domovní uzávěr spolu s havarijním uzávěrem DN50 – 230 V, určen pro nízkotlak. Havarijní ventil je s přímou vazbou na detektor úniku plynu v kotelně a je bez proudu uzavřen.

Umístění hlavního uzávěru a plynoměru v souladu ČSN EN 1775, TPG 934 01, TPG 704 01.

Základní údaje o topném médiu

Topným médiem je zemní plyn s parametry obvyklými pro plynárenskou dodavatelskou síť.

Parametry stanovené ČSN 38 6110:

Výhřevnost objemová: min. 35,70 MJ/m³

Složení:

Methan min. 85 %

Sirovodík max. 7 mg/m³

Veškerá síra max. 100 mg/m³

Ethan max. 5 %

Vyšší uhlovodíky max. 7 %

Informativní údaje:

Zemní plyn tranzitní – průměrné hodnoty v únoru 1992

Složení - % objemová

Metan (CH₄) 98,39

Etan (C₂H₄) 0,44

Propan (C₃H₈) 0,14

Vyšší uhlovodíky 0,10

Dusík (N₂) 0,84

Oxid uhličitý (CO₂) 0,07

Síra (S) stopy

Spalovací vlastnosti:

Měrná hmotnost	0,729 kg / m ³
Hutnota	0,564
Spalné teplo	39,77 MJ/ m ³
Výhřevnost	35,87 MJ/ m ³
Teoretická spotřeba vzduchu	9,53 m/ m ³
Wobeho číslo	52,96 MJ/ m ³
Spalovací potenciál	40,0

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ PLYNOVODU

Plynovodní přípojka

Je navržena přípojka STL PE 32x3,0 – 100 kPa a není předmětem této PD.

Vnitřní plynovod + měření plynu

Plynovodní přípojka je ukončena v plynoměrné skříni HUP KK DN25. Umístění plynoměrné skříně viz výkresová část PD.

Umístění hlavního uzávěru a plynoměru v souladu ČSN EN 1775, TPG 934 01, TPG 704 01.

Plynoměrná skříň je navržena o rozměrech š. 1000 mm x v. 1000 mm x h. 400 mm a osazena 300 mm nad terénem. Ve skříni je HUP DN25, dále 2xKK50, fakturační plynoměr membránový G16 s roztečí 280 mm $Q_{min.} = 0,16 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{max.} = 25 \text{ m}^3/\text{h}$ a DN40, regulátor tlaku plynu B25 (vstup 100 kPa a výstup 2,2 kPa), $Q = 25,0 \text{ m}^3/\text{h}$, tlakoměr 0-6 kPa.

Z plynoměrné skříně bude veden nový NTL plynovod d63 v zemi, před objektem bude osazen domovní uzávěr a havarijní plynový ventil DN50 - 230 V s přímou vazbou na detektor úniku plynu v kotelně, který je bez proudu uzavřen, za ventilem bude další kulový kohout DN50. V objektu bude potrubí vedeno volně pod stropem, bude z ocelového potrubí DN50. V kotelně klesá k plynovým kotlům. Každý kotel bude napojen samostatně a před kotlem bude osazen uzávěr plynu a filtr. Na společném potrubí v kotelně bude tlakoměr 0-6 kPa vč. třicestného manometrického ventilu.

Zemní práce, montáž PE plynové přeložky a areálového plynovodu

Zemní práce budou prováděny dle TPG 702 01, TPG 702 04, ČSN 73 6133 a Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Přeložka a plynovod budou uloženy do rýhy šířky 0,6 m a hloubky 1,1 – 1,2 m. Potrubí je uloženo do pískového lože nebo proseté zeminy 0,1 m a obsypáno - zapískováno do výše nejméně 0,2 m nad potrubí. Na zhutněný zásep bude 0,3 – 0,4 m nad potrubím uložena výstražná folie žluté barvy, poté bude rýha zahrnuta zeminou zbavenou kamenů do úrovně upraveného terénu. Povrch terénu byl uveden do původního stavu.

Zemní práce budou prováděny strojně s výjimkou křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi.

Výkopy v obydleném území, na veřejných prostranstvích musí být zakryty nebo u okraje, kde hrozí nebezpečí pádu do výkopu, musí být zajištěny. Je-li zajištění ve větší vzdálenosti než 1,5 m od hrany výkopu, považuje se za vyhovující zábranu jednotycové zábradlí vysoké 1,1 m, nápadná překážka nejméně 0,6 m vysoká nebo materiál z výkopu uložený v kyprém stavu do výše nejméně 0,9 m.

Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu.

Výkopy přiléhající k veřejným komunikacím nebo zasahující do nich, musí být opatřeny výstražnou dopravní značkou. V noci a za snížené viditelnosti musí být označeny červeným výstražným světlem na začátku a na konci výkopu. V mezilehlém prostoru mohou být výstražná světla od sebe vzdálena nejvýše 50 m.

Montážní práce budou prováděny elektrotvarovkami.

Montážní práce a propojovací práce na místních sítích smí provádět výhradně

organizace certifikované dle TPG 923 01. Kvalifikace musí odpovídat typu PZ dle certifikačního rozsahu (ocel, plast, dimenze) a prováděné činnosti.

Svářečské práce mohou provádět pouze pracovníci, kteří mají platný svářečský průkaz pro svařování trubek a tvarovek z PE.

Spojení je provedeno elektro tvarovkou. Svislá část potrubí až ke vstupu do skříně musí být v chrániče nebo v ochranném potrubí a zajištěna před mechanickým a tepelným poškozením tak, aby teplota potrubí nepřesáhla 20 °C.

Před započítím výkopových prací zajistí stavebník vytýčení stávajících inženýrských sítí.

Souběh a křížení plynovodu s jinými inženýrskými sítěmi dle ČSN 73 6005.

Signalizační vodič se ukládá vždy souběžně na všech PE plynovodech a plynovodních přípojkách ve smyslu TPG 702 01. Barva signalizačního vodiče nesmí být zaměnitelná s uzemňovacím vodičem (zeleno-žlutá). V konkrétních případech lze řešit např. ovinutím izolované části konce signalizačního vodiče izolační páskou např. červené barvy. Minimální průřez vodiče je 2,5 mm², provedení CYY (plný měděný vodič + pracovní + vnější izolace)

Připojení signalizačního vodiče plynovodní přípojky nebo odbočky na signalizační vodič plynovodu se provádí tak, aby signalizační vodič plynovodu nebyl přerušen. Spoj musí být vodivý, musí být proveden pájením nebo mechanickou svorkou a musí být izolován. Funkce signalizačního vodiče musí být před předáním stavby ověřena. Konce signalizačních vodičů u jednotlivých plynovodních přípojek budou ukončeny v objektech HUP. Konce signalizačních vodičů ve skříně HUP budou odizolovány a uchyceny např. Bernard svorkou (signalizační vodič musí být „volný nenapnutý“), tak aby signalizační vodič nebyl vodivě propojen na OPZ. Délka signalizačního vodiče ve skříně HUP bude cca 30 cm. Pokud bude Bernard svorka upevněna na PE, musí být pod dotahovacím páskem podložka po celém obvodu, aby nedošlo k poškození PE.

V kotelně bude nad kotli pod stropem osazeno čidlo úniku plynu s přímou vazbou na havarijní ventil osazený u domovního uzávěru ve skříně.

Na plynovod od každého kotle samostatně bude napojeno odvodušňovací ocelové potrubí, které bude vedeno pod stropem kotleny do instalační šachty a tou pak nad střechu objektu, kde bude ukončeno obloukem 180°.

Odvzdušňovací potrubí bude opatřeno kulovým kohoutem DN25 na společném potrubí a KK 15 + vzorkovací kohout DN15 u každého kotle.

Plynovod je navržen dle ČSN EN1775, ČSN EN 15 001, TPG 704 01, TPG 934 01.

Vnitřní plynovod bude zhotoven z ocelových bezešvých trubek spojovaných svařováním. Potrubí bude uchyceno pomocí uchycovacích prvků (konzoly s objímkou, závěsy ...). Vzdálenost uchycení potrubí bude součástí výkresové části PD.

Potrubí procházející zdmi nebo stropem bude opatřeno chráničkou s přesahem 50 mm a oba konce budou utěsněny zatmelením.

Vzdálenost povrchu potrubí od zdí, stropů, konstrukcí, potrubí a ostatních vedení se volí s ohledem na snadnou montáž a údržbu, nejméně však 20 mm.

Prostupy rozvodů plynu požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny. Těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou rozvody prostupují.

Na vnitřním plynovodu bude provedena zkouška pevnosti a těsnosti. Zkouška pevnosti bude provedena přetlakem 100 kPa – doba trvání zkoušky 60 min, zkouška těsnosti bude provedena

přetlakem 10kPa – doba trvání 60 min. Zkušební médium vzduch.

Plynovod bude po tlakové zkoušce opatřen 1 x základním a 2 x syntetickým krycím nátěrem žluté barvy.

Umístění uzávěrů a plynoměru v souladu ČSN EN 1775, TPG 934 01, TPG 704 01.

PLYNOVÁ KOTELNA

Jako zdroj tepla pro objekt je navržena plynová kotelna III. kategorie o součtovém výkonem 130 kW.

V kotelně budou instalovány dva nástěnné kondenzační plynové kotle o tepelném výkonu 7,2 - 65 kW při teplotním spádu 80/60 °C, spotřeba zemního plynu 7,07 m³/h, součet je tedy 14,14 m³/h.

Kotelna je umístěna v 1. PP v samostatné místnosti – kotelna. Kotle budou osazeny na zdi – viz výkresová část PD.

Nejedná se o střední zdroj znečištění!

Kotelny podle vyhlášky ČBÚP č.91/1993 Sb. musí být vybaveny detekčním systémem se samočinným uzávěrem plynného paliva, který samočinně uzavře přívod plynného paliva do kotelny při překročení mezních parametrů indikovaných detekčním systémem. Detekční systém má dvouступňovou funkci: 1. stupeň – optická a zvuková signalizace do místa pobytu obsluhovatele, 2. stupeň – blokovácí funkce (funkce samočinného uzávěru). Provoz kotelny může být obnoven až po vědomém zásahu obsluhovatele.

Mezní indikované parametry

1. Stupeň : koncentrace plynného paliva v kotelně – mezní hodnota: 10 % dolní meze výbušnosti Ld
teplota vzduchu v kotelně t_i – mezní hodnota: $t_i=45$ °C
2. Stupeň : koncentrace plynného paliva v kotelně – mezní hodnota: 20 % dolní meze výbušnosti Ld
Koncentrace CO v ovzduší nejvýše přípustná podle hygienických předpisů u plynů jedovatých.

Větrání kotelny, přívod spalovacího vzduchu

Výpočet větrání kotelny řeší profese vzduchotechnika a bude provedeno dle TPG 908 02. Jedná o spotřebiče (kotle) typu „C“.

Profese VZT zajistí větrání kotelny – 0,5x násobná výměna. Vzhledem k tomu, že kotelna bude v provozu celoročně, tak výpočet větrání počítá i s letním provětráním kotelny a odvodem tepelné zátěže a zajistí nepřekročení vnitřní teploty v kotelně nad 40 °C.

Plynové spotřebiče

V kotelně budou instalovány dva nástěnné kondenzační plynové kotle o tepelném výkonu 7,2 - 65 kW při teplotním spádu 80/60 °C, spotřeba zemního plynu 7,07 m³/h.

Kotle jsou dle TPG 800 00 klasifikovány jako spotřebiče typu „C“.

Před spotřebiči budou osazeny uzávěry plynu – kulové kohouty a filtry.

	potřeba plynu [m ³ /hod]	množství [ks]	celkem [m ³ /hod]	poznámka
plynový spotřebič				
kotel kondenzační 85 kW	7,1	2	14,1	
celkem			14,1	

Max. hodinová potřeba plynu 14,14 m³/hod

Redukovaná denní potřeba plynu 71 m³/den

Redukovaná roční potřeba plynu 15 400 m³/rok

Odtah spalin

Odtah spalin od kotlů je navržen společným kouřovodem – koncentrickým DN160/225 mm s revizním T-kusem DN160/225, patečním kolenem 87° DN160/225, svislé potrubí DN160/225 o délce 12,5 m vyústění s přísáváním; DN160/225.

Odtah spalin v souladu s ČSN 73 4201 a dle pravidel TPG 941 01. Před uvedením spotřebičů do provozu musí vydat příslušná kominická firma kladnou revizi o způsobilosti komínových průduchů k napojení plynových spotřebičů.

Montáž odkouření provede oprávněná firma, která vystaví osvědčení o jakosti použitého materiálu.

Návrh spalinové cesty bude proveden, výpočtovým programem KESA-ALADIN.

Odtah spalin bude proveden tak, aby odpovídal současným platným vyhláškám a provozním předpisům, zejména ČSN 73 4201 a ČSN EN 1443 a podkladům výrobce kotlů.

Vstupní dveře do kotelny

Dveře do kotelny budou – nespalné EI 30 DP1 (s min. požární odolností 30 min), otevírané, opatřené samozavíračem. Kotelna bude označena výstražnými tabulkami: „Plynová kotelna“, „Nepovolaným vstup zakázán“ a „Zákaz kouření“.

Hodnotu požární odolnosti dveří stanoví projektant PBŘ v dalším stupni PD a následně bude upřesněna v PD technologie kotelny.

Provoz kotelny

Kotelna bude provozována celoročně. Provoz kotelny je automatizován řídí profese MaR. Kotelna je s občasnou obsluhou, obsluhu bude zajišťovat vyškolený pracovník s odpovídající kvalifikací.

Technický provoz kotelny je řízen regulačními a zabezpečovacími prvky tepelného zařízení. Rozsah a četnost činností a požadavky na údržbu, revize a ostatní práce jsou stanoveny provozními předpisy a provozním řádem. Kotelna bude vybavena dle požadavků vyhl. 91/1993 a ČSN 07 0703.

Provedení kotelny

Osvětlení kotelny odpovídá ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory.

Veškerá potrubí v kotelně a armatury musí být vodivě propojeny a uzemněny dle ČSN EN 62305 ed. 2, ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 a ČSN 33 2030.

Provoz plynového zařízení

V kotelně jsou prováděny pravidelné revize a kontroly dle vypracovaného provozního řádu. Budou prováděny pravidelné revize 1x za 3 roky a kontroly min. 1x za rok.

V kotelně je vybavení pro zajištění bezpečnosti provozu a požární ochrany

- místní provozní řád
- hasící přístroj sněhový
- pěnотvorný prostředek pro kontrolu těsnosti spojů
- lékárnička pro první pomoc
- bateriová svítilna

Mimo uvedeného vybavení musí být v kotelně vyvěšeny

- požární předpisy
- poplachové směrnice
- předpisy pro první pomoc při popálení, otravě, CO a zasažení el. proudem
- schéma zařízení včetně popisu

V kotelně je nutno udržovat čistotu, prostory kotelny nemohou sloužit ke skladování. Podlaha je nehořlavá a umožňuje řádné čištění.

V kotelně je vyvěšen nástěnný teploměr.

Pro provoz kotelny je veden provozní deník dle **ČSN 38 6405**.

Technický provoz bude řízen regulačními a zabezpečovacími prvky tepelného zařízení a vyžaduje od obsluhy:

- vizuální kontrolu zařízení
- čištění teplovodních filtrů
- kontrolu poruchových a provozních stavů
- odvzdušnění potrubí
- drobnou údržbu zařízení

Rozsah a četnost činností a požadavky na údržbu, revize a ostatní práce jsou stanoveny v provozním řádu dle požadavků provozních předpisů.

Požadavky na obsluhu: zaškolená osoba s odbornou způsobilostí dle ČSN 07 0703 a vyhl. 91/1993 sb. Počet pracovníků obsluhy bude nejméně 3 osoby.

Požadavky na stavebně technické řešení stavby

Požadavky na dispoziční úpravy jsou zahrnuty v PD stavby, žádné další požadavky pro plynovod nejsou. Budou použity otvory pro vedení potrubí. Dokumentace je zpracována v souladu s ČSN 07 0703, ČSN 73 4201 a pravidel TPG 941 01.

Údržba zařízení

Údržbu zařízení bude zajišťovat provozovatel prostřednictvím organizace oprávněné provádět opravy plynových spotřebičů. Údržba zařízení, rozvodů plynu a spotřebičů, bude uvedena v pokynech zpracovaných dodavatelem zařízení.

Protipožární zabezpečení

Protipožární zabezpečení je řešeno v požární zprávě, která je samostatnou částí PD.

Prostupy požárně dělicími konstrukcemi budou požárně utěsněny, ocelové potrubí, u něhož je možné přerušení izolace v místě prostupu bude utěsněno protipožárním tmelem, potrubí nad DN50, u něhož nelze přerušit izolaci v místě prostupu bude opatřeno protipožárními manžetami. Protipožární prostupy budou řádně označeny dle platných předpisů. Plynová kotelna je samostatný požární úsek.

Hmoty použité pro utěsnění smějí mít stupeň hořlavosti nejvýše C1 (těžce hořlavé stavební hmoty).

Péče o životní prostředí

Zařízení na zemní plyn představuje uzavřený systém a jeho provoz lze považovat za ekologicky čistý. Zařízení svou hlučností nepřekračuje hygienické předpisy. Jsou navrženy kondenzační kotle s nízkými hodnotami Nox ve spalínách třída Nox-5.

Péče o bezpečnost práce a technických zařízení

Při provádění prací je nutno dodržovat ČSN a bezpečnostní předpisy.

Montážní práce ve výškách (nad 1,5 m) budou prováděny v souladu s patnou vyhláškou ČÚBP a NV 362/2005 sb. Při montáži je třeba dodržet podmínky ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty a norem souvisejících. Dále provádět školení o bezpečnosti práce.

Uvedení do provozu

Po provedení zkoušky sepíše dodavatel zápis o převímce zařízení, jehož přílohou musí být doklady:

- tlaková zkouška vnitřního plynovodu
- výchozí revize plynového zařízení
- dokumentace skutečného provedení
- doklad o zaškolení obsluhy
- pokyny pro provoz a obsluhu
- revize elektroinstalace
- atesty armatur + potrubí
- doklad o napojení na komínový průduch dle ČSN 73 4201
- revizní knihy

Použité technické normy a legislativa

ČSN 0707 03 – Plynové kotelny

vyhl. ČÚBP č. 91/1993 Sb - Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách

ČSN 73 4201 - Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv

TPG 941 01 Přetlakové komíny a kouřovody pro připojení plynových spotřebičů

ČSN 73 0802 ED.2 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb – společní ustanovení (2005)

ČSN EN ISO 9606-1 – Zkoušky svařecích - Tavné svařování - Část 1: Oceli

NV 362/2005 sb. – NV o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

ČSN 13 0010 – Potrubí a armatury. Jmenovité tlaky a pracovní přetlaky.

ČSN EN ISO 6708 – Potrubní části. Definice a výběr jmenovitých světlostí. DN

ČSN EN 13 480-1 – Kovová průmyslová potrubí – Část 1 : Všeobecně

ČSN 13 0108 – Provoz a údržby potrubí – Technické předpisy

ČSN EN 10216-2+A1 - Bezešvé ocelové trubky pro tlakové účely - Technické dodací podmínky - Část 2: Trubky z nelegovaných a legovaných ocelí se stanovenými vlastnostmi při zvýšených teplotách

ČSN 13 1075 – Úprava konců potrubí pro svařování.

ČSN 38 3350 – Zásobování teplem. Všeobecné zásady.

ČSN EN 10 204 Kovové výrobky - Druhy dokumentů kontroly

Zákon č. 541/2020 Sb. – Zákon o odpadech

Zákon č. 283/2021 Sb. – Stavební zákon

Zákon č. 309/2006 Sb. - Upravuje další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Zákon č. 250/2021 Sb. - Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

NV č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Nařízení vlády č. 63/2018 Sb. Nařízení vlády o zrušení některých nařízení vlády v oblasti technických požadavků na výrobky

ČSN EN 50110-1 ED.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky

OBECNÉ

Nakládání s odpady

Původce odpadů (stavební dodavatelská firma) je povinna jednat podle zákona č.541/2020 Sb. Odpady musí být shromážděny odděleně a likvidovány odpovídajícím způsobem. Za likvidaci je zodpovědný zhotovitel díla (dodavatel stavebních prací) – původce odpadů. Náklady na zneškodnění odpadů – hradí zhotovitel stavby.

Původce odpadů je povinen odpad upravovat podle konkrétních použitých materiálů a technologických postupů podle zákona č.541/2020 Sb.

Využití a odstranění nebezpečných odpadů (N) musí být provedeno odbornou oprávněnou organizací podle zákona č.541/2020 Sb.

Stavební práce

Z hlediska zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a ochrany zdraví při práci byla dodržována platná legislativa ČR (zejména vyhláška č. 309/2006 Sb. - Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy, respektive 207/1991 Sb., NV č. 378/2001. Zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce. 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost. Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů. Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, ve znění pozdějších předpisů. Požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technického zařízení, přístrojů a nářadí., NV č. 17/2003 Sb. Technické požadavky na el. zařízení nízkého napětí, NV č. 21/2003 Sb. Technické požadavky na osobní ochranné prostředky, NV č. 176/2008 Sb. Technické požadavky na strojní zařízení atd.), příslušné platné normy, návody a pokyny pro obsluhu a interní předpisy Zhotovitele.

Hygiena a bezpečnost práce

Hygiena práce, respektive ochrana zdraví při práci musí být zajištěna v souladu s platnou legislativou ČR (zejména NV č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, NV č. 272/2011 Sb. o

ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, NV č. 63/2018 Sb. Nařízení vlády o zrušení některých nařízeních vlády v oblasti technických požadavků na výrobky atd.).

Celou stavbu je nutno zabezpečit prostor stavby jejím vytýčením a oplocením. Staveniště a výkopová rýha budou v průběhu stavby při snížené viditelnosti osvětleny.

Pracovníci jsou povinni dodržovat pořádek a bezpečnostní předpisy. Všichni pracovníci na stavbě musí používat OOPP dle identifikace rizik. Minimální vybavení OOPP sestává z ochranné přilby, pracovního oděvu, pracovní obuvi a pracovních rukavic. Při pohybu na pozemních komunikacích nebo v bezprostřední blízkosti stavebních strojů a zdvihacích zařízení, je doporučena reflexní vesta.

Práce na elektrickém zařízení smí provádět pouze k tomu určený zkušený elektrikář a připojovací vedení je možno provést pouze za odborného dohledu provozovatele.

Výkopové rýhy musí být označeny signalizačními páskami a pracovníci musí mít při práci podle jejího charakteru (svařovací práce, sekání atd.) ochranné pomůcky a dodržovat předpisy stanovené vyhláškou č. 309/2006 Sb. - Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb.

V průběhu stavby nutno dodržet a respektovat požadavky PO a plánu BOZP.

ZÁVĚR

Dokumentace splňuje náležitosti předepsané vyhláškou o dokumentaci staveb. Při projektování byli dodrženy všechny uvedené normy a směrnice.

Zařízení uvedou do provozu oprávnění servisní technici, kteří vydají protokoly o uvedení spotřebiče do provozu.

Požadavky na prokázání splnění profesní kvalifikace pro dodavatele kotelný jsou:

- Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platnými předpisy a provedení díla dle ní, musí provést odborná firma s odbornými montážními pracovníky. Pro odborné vedení a provádění stavby, stanoví zhotovitel autorizovanou osobu v příslušném oboru vedenou v seznamu autorizovaných osob v ČKAIT dle zákona č.360/1992 Sb. (Autorizační zákon). Tato osoba bude v pozici hlavního stavbyvedoucího. Tato osoba bude dále splňovat vzdělání v oboru realizace zakázky. Stavbyvedoucí musí být autorizovaný inženýr v oboru technika prostředí staveb, nebo autorizovaný technik v oboru technika prostředí staveb, specializace vytápění, vzduchotechnika a zdravotní technika.
- Zhotovitel bude mít oprávnění k podnikání podle zvláštních právních předpisů v rozsahu odpovídajícím předmětu zakázky. Jedná se živnostenské oprávnění „Montáž, opravy, revize a zkoušky plynových zařízení a plnění nádob plyny“; „Montáž, opravy, revize a zkoušky tlakových zařízení a nádob na plyny“; „Vodoinstalatérství, topenářství“ a „Montáž, opravy, revize a zkoušky elektrických zařízení“

d) Vzduchotechnika a chlazení

Vzduchotechnické zařízení pro povolení stavby "Bytový dům Holásky – V Aleji" zajišťuje větrání bytů s rekuperací, kuchyněk, garáží, sklepů, kolárny, větrání, technické místností, výtahu, komerční jednotky s rekuperací, odclonění vstupního otvoru komerce, klimatizaci komerce a bytů. Dále projekt vymezuje návaznosti na dotčené profese, zejména, stavební část, elektroinstalace, zdravotně technické instalace, vytápění, odvod tepla a kouře a požární bezpečnost staveb.

OBSAH PROJEKTU A PODKLADY PRO VYPRACOVÁNÍ, OMEZUJÍCÍ PODMÍNKY

Obsahem projektu je návrh vzduchotechnického zařízení, které zajistí splnění hygienických a bezpečnostních předpisů dle platné legislativy ČR a odvod tepla a škodlivin z technologických místností. Dále vybraná zařízení zajišťují splnění mikroklimatických podmínek v zimním a letním období. Komplexně je dbán

důraz na to, aby veškerá zařízení splňovala platné nařízení EU 1253/2014 a 1254/2014 platné pro rok 2018-2020.

Podkladem byly:

- stavební půdorysy a řezy objektu,
- konzultace s projektantem stavby,
- konzultace s profesemi elektro, MaR, ZTI, PBŘ, ZOKT a ústřední vytápění,
- požadavky investora a konzultace,
- níže uvedené předpisy a normy

POUŽITÉ PŘEDPISY A OBECNĚ TECHNICKÉ NORMY

Nařízení vlády 361/2007Sb, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci (novely 93/2012 Sb., 9/2013 sb., 32/2016 sb., 467/2020 sb.)

Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (272/2011Sb.)

ČSN EN 15665/Z1 Větrání budov – stanovení výkonových kritérií pro větrací systémy obytných budov

ČSN 73 0548 Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů

ČSN 06 0210 Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění

ČSN 12 7010 Navrhování větracích a klimatizačních zařízení (1988)

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty. (12/2000)

ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (leden 1996)

ČSN EN 378-3 Chladicí zařízení a tepelná čerpadla-Bezpečnostní a environmentální požadavky-Část 3: Instalační místo a ochrana osob

ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže (9/2011)

PARAMETRY VENKOVNÍHO OVZDUŠÍ

Vnější výpočtové údaje budou předpokládány pro město Brno a jsou následující:

zeměpisná šířka	49°11' s.š.
nadmožská výška	180 m. n. m
normální tlak vzduchu	96 kPa

Letní hodnoty odpovídají maximálním výpočtovým parametrům pro danou oblast v letním období 21.7. v 16.00 hodin letního času.

Teploty a hydrometrie vzduchu:

Parametry	Zima	Léto
Teplota suchého teploměru	- 12v °C	+ 32 °C
Teplota vlhkého teploměru	- 16 °C	+ 20 °C
Entalpie vzduchu	- 13 kJkg-1	+ 58 kJkg-1
Relativní vlhkost vzduchu	98 %	32 %
Absolutní vlhkost vzduchu	0,8 g.kg-1	10 g.kg-1
Průměrné rozpětí středních suchých teplot	5 K	9 K

PARAMETRY VNITŘNÍHO MIKROKLIMATU

V níže uvedené tabulce jsou uvedeny předpokládané mikroklimatické parametry pro vybrané typové místnosti.

Typ místnosti	Zima		Léto	
	Teplota [°C]	Vlhkost [%]	Teplota [°C]	Relativní vlhkost [%]
Klimatizované prostory bytů	20+-2 °C	N	26+-2 °C	N
Klimatizované prostory komerce	20+-2 °C	N	26+-2 °C	N
Chodby, sklepy, sklady	15+-2 °C	N	N	N
Technické místnosti, kotelna	5	N	Max 25- 35 °C	N

Poznámka: Písmeno N značí, že hodnota není garantována.

PARAMETRY VNITŘNÍHO MIKROKLIMATU

Na základě hygienických předpisů s přihlédnutím na předpokládaný způsob využití daných prostor v určitém stupni komfortu je možnost stanovit minimální průtoky čerstvého vzduchu.

Hodnoty dávek pro hygienické zařizovací předměty dle NV 361/207Sb (vč. novel), následovně:

WC...50 m³/h, pisoár...30 m³/h, sprcha...150 m³/h, výtok teplé vody...30 m³/h, šatní skříňka...20 m³/h,

osoba v obytné místnosti 25 m³/h/os, zaměstnanec obchodního prostoru 50 m³/h/os

Doporučené výměny: chodby...1x/h, sklepy...1x/h, sklady...1x/h

Požadované výměny: technické místnosti dle technologie min 1x/h

FILTRACE

U jednotlivých zařízení vzduchotechniky a klimatizace se předpokládá použití následujících druhů filtrací:

Hrubá filtrace odpovídající třídě filtru F7/M5 dle normy EN 779, bude použita na přívodu a odvodu vzduchu do obytných místností a komerční jednotky.

Pro cirkulační klimatizační jednotky a vzduchovou clonu bude použito hrubé filtrace odpovídající třídě filtru G2 dle normy EN 779, jako ochranný filtr.

MAXIMÁLNÍ HODNOTY HLADIN HLUKU

Aby se na maximální možnou míru eliminovaly nepříznivé vlivy hluku a vibrací vznikající provozem vzduchotechniky a klimatizace, budou přijata taková opatření (vč. použití odpovídajících elementů) snižující vnitřní i vnější hluk od vzduchotechniky na požadované hodnoty.

Místnost	Maximální hladina akustického výkonu L _{wa} dB(A)
Byty	40 (30 noc)
Obchodní jednotka, hygienické zázemí	50
Technické místnosti, rozvodny, garáže	70

Poznámka:

V předchozí tabulce jsou uvedeny hladiny akustického tlaku v pobytové zóně, které jsou měřené od chodu klimatizačních a větracích zařízení. Uvedené hodnoty hladin hluku neplatí pro havarijní provoz budovy. Pro hluk do venkovního i vnitřního prostředí jsou navrženy účinné tlumiče hluku optimalizované pro tónové složky 250/500/1000 Hz. Na hluk do venkovního prostoru bude zpracována hluková studie.

PARAMETRY ENERGIÍ, JEJICH POUŽITÍ

Pro provoz klimatizačních zařízení budou použita tato media s parametry:

Silnoproud–centrální systém rozvodu silnoprůdu parametrech 230 V/400 V/50 Hz

Topná voda–centrální rozvod topné vody o teplotním spádu 70/50 °C

Chladivo – autonomní rozvod s chladivem R32

KONCEPCE VĚTRACÍCH ZAŘÍZENÍ

Koncepce větracích zařízení vychází z požadavků výše uvedených předpisů a zapracovaných požadavků uživatele a architekta. Zařízení jsou navržena s ohledem na minimalizaci investičních a provozních nákladů, při respektování požadavků platných norem a hygienických předpisů.

Potrubní rozvody pro přívod a odvod vzduchu jsou zhotoveny ze Spiro potrubí s břitovým těsněním, případně ohebnými hadicemi. Rozvody jsou vybaveny regulačními prvky a distribučními elementy umístěnými pod stropem větraných prostor. Ventilátory budou napojeny na potrubní díly přes tlumicí manžety a do potrubí budou vloženy tlumiče hluku.

AHU 1 – BYTY A JEJICH HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ - 1.PP AŽ 3.NP – PŘÍVOD A ODVOD VZDUCHU

Charakteristika zařízení

Pro větrání všech obytných místností a jeho hygienického zázemí bytů jsou navrženy podstropní vzduchotechnické rekuperační jednotky ve složení: filtrace vzduchu F7/M5, deskový rekuperátor s obtokem, ventilátory s EC motory pro přívod a odvod, elektrický ohřivač. Jednotky jsou osazeny v podhledu příslušného hygienického zázemí. Účinnost rekuperace je min 75 %.

Čerstvý vzduch je nasáván na střeše přes protidešťovou žaluzii osazenou ve stavebním prvku. Dále je veden vertikálním potrubím, kde v úrovni pod stropem jednotlivých bytů jsou zhotoveny odbočky odkud je vzduch dále veden potrubím v podhledu přes tlumič hluku do vzduchotechnické jednotky, kde je filtrován, případně rekuperován nebo dohříván elektrickým ohřivačem na teplotu +22 °C a dále veden přes tlumič hluku do rozdělovacího boxu. Odsud je dále veden PE hadicemi s hygienickým povrchem k jednotlivým přípojovacím boxům čtyřhranných vyústek osazených ve stěně v úrovni

Odvod vzduchu je v části hygienického zázemí odváděn přes talířové ventily, případně přes vyústky osazené ve stěně. Dále je veden potrubím nad podhledem do rozdělovacího boxu a poté přes tlumič hluku do vzduchotechnické jednotky, kde je filtrován, rekuperován a dále vyfukován přes tlumič hluku do vertikální šachty zakončené v úrovni nad střešou protidešťovou žaluzií osazenou ve stavebním prvku. Úhrada vzduchu je přes stěnové/dveřní mřížky z obytných místností.

Zařízení bude provozováno s ohledem na využitelnost a spotřebu energií takto:

- Trvalý provoz – jednotka neobsazena – útlumový režim výměna vzduchu min 0,5x/h
- Jednotka obsazena – dle čidla koncentrace nebo časového plánu výkon garantuje min 25 m3/h/s
- Použití digestoře nebo hygienického zázemí – výkon zařízení 100 % po dobu nastavenou na časovém doběhu, nebo ve vazbě na chod digestoře.

Potrubí v šachtě, sání a výfuku je opatřeno požární izolací tl. 60 mm + Al polep.

Vzduchový výkon rekuperační jednotky je navržen dle ČSN EN 15665/Z1:

Zařízení svým výkonem $Q_v=250$ m3/h splňuje dávky vzduchu 25 m3/h/os a minimální výměnu vzduchu

0,5x/h.

Provoz zařízení

Provoz zařízení bude řízen autonomním systémem Měření a regulace integrovaným v jednotce. Systém MaR bude splňovat tyto funkce:

- zapnutí a vypnutí pomocí nástěnného ovladače
- diagnostiku a dohled pomocí WIFI přes mobilní aplikaci
- detekce CO₂ řízení výkonu
- útlumový režim
- ovládání a napájení spojitě obtokové klapky deskového rekuperátoru
- nastavení teploty přívodního vzduchu a její sledování
- ovládání a bezpečnostní funkce elektrického ohřívače
- signalizace zanesení filtrů
- signalizace chodu a poruch
- ovládání a napájení motorů EC motorů dle CO₂

AHU 2 – KUCHYNĚ BYTŮ - 1.PP AŽ 3.NP-CIRKULACE VZDUCHU

Charakteristika zařízení

Pro odvod par z prostoru nad kuchyňskými linkami budou instalovány cirkulační odsavače kuchyňských par. Provedení odsavačů s tukovým a pachovým filtrem, osazeny nad varným centrem. Průtok vzduchu neomezen, doporučený minimální průtok 350 m³/h. Vlastní výměnu vzduchu v prostoru kuchyněk zajišťuje větrací jednotka AHU 1.

Provoz zařízení

Odsavače par budou spínány samostatným tlačítkem (dodávka odsavače) dle potřeby. U cirkulačních odsavačů par bude instalováno proudový stykač, pro možnost přepnutí VZT jednotky do režimu zvýšeného výkonu.

AHU 3 – GARÁŽE - 1. PP – ODVOD VZDUCHU

Charakteristika zařízení

V objektu nebudou parkovat vozidla s LPG a CNG pohonem. Odvod tepla a kouře ZOTK není požadován. V části garáží (cca 50 %) je zajištěno přirozené větrání, tam kde není možno zajistit přirozené větrání je navrženo nucené větrání pomocí potrubního ventilátoru (2ks). Znehodnocený vzduch je odsáván přes vyústky osazené v potrubí vedeném pod stropem, dále je vedeno přes ventilátor s tlumiči hluku a poté je vyfukováno na fasádu přes protidešťovou žaluzii. Úhrada vzduchu je zajištěna otvory pro přirozené větrání.

Vzduchový výkon $Q_v=2 \times 750$ m³/h, představuje minimální výměnu vzduchu v prostoru garáží 0,5x/h. Počet stání které je větráno nuceně je 21, celkový počet stání 41.

Provoz zařízení

Provoz a napájení zařízení je řízen profesí MAR, která zajistí:

- napájení ventilátorů
- spouštění na základě čidla CO (při překročení koncentrace 50ppm)
- spouštění dle časového plánu
- manuální spouštění

AHU 4 - VĚTRÁNÍ SKLEPŮ - 1.PP – PŘÍVOD A ODVOD VZDUCHU

Charakteristika zařízení

Pro přívod čerstvého vzduchu je navržena přívodní sestavná jednotka v sestavě: uzavírací klapka, filtr G4, ventilátor, elektrický ohřivač. Jednotka je umístěna pod stropem v prostoru sklepů v 1.NP. Čerstvý vzduch je nasáván přes protidešťovou žaluzii osazenou ve stavebním prvku v úrovni střechy, dále je veden vertikálním potrubím do úrovně 1.PP a dále přes tlumič hluku, sestavnou jednotku, kde je filtrován, dohříván elektrickým ohřivačem na teplotu min 15 °C a dále je veden horizontálním rozvodem v prostoru chodeb. Do každé sklepní kóje je pak distribuován přes přívodní ventil osazený v potrubí. Odvod vzduchu je zajištěn přetlakem přes požární uzávěr do prostoru garáží v 1.PP.

Vzduchový výkon zajišťuje výměnu vzduchu v prostoru sklepů 1x/h. Přívodní potrubí po ohřivač je opatřeno tepelnou izolací minerální vata tl.40 mm + AL polep

Provoz zařízení

Provoz větrání bude řízen profesí VZT a elektroinstalace, která zajistí:

- Napájení ventilátorů přívodu vzduchu
- Napájení elektrického ohřivače se stykačem
- Časový plán
- Časový doběh ventilátoru
- Kabeláž mezi stykačem elektrického ohřivače a tlakovým čidlem v přívodním potrubí

V části VZT je dodán:

- Regulátor elektrického ohřivače, vč. teplotního čidla a nástěnného ovladače vč. kabeláže
- Tlakové čidlo pro přívodní ventilátor

AHU 5 – KOLÁRNA – 1. PP – PŘÍVOD A ODVOD VZDUCHU

Charakteristika zařízení

Pro větrání kolárny je navržen potrubní ventilátor. Znehodnocený vzduch je odsáván přes mřížky osazené v potrubí vedeném pod stropem a dále je veden přes ventilátor s tlumiči hluku a poté je vyfukován do prostoru garáží přes výfukový kus. Přívod vzduchu je řešen přes požární uzávěr z prostoru garáží.

Vzduchový výkon cca $Q_v=280$ m³/h, zajišťuje výměnu vzduchu v prostoru kolárny 3x/h.

Provoz zařízení

Provoz ventilátorů je řízen v části elektroinstalace časovým plánem a hydrostatem.

AHU 6 – TECHNICKÁ MÍSTNOST – 1. PP – PŘÍVOD A ODVOD VZDUCHU

Charakteristika zařízení

Pro větrání technické místnosti je navržen potrubní ventilátor. Čerstvý vzduch je nasáván z prostoru garáží přes sací kus se sítím, dále je veden potrubím přes ventilátor s tlumiči hluku a do vnitřního prostoru je vyfukován přes mřížky osazené v potrubí. Odvod vzduchu je řešen přes požární uzávěr umístěný pod stropem do prostoru garáží. Ostatní technické místnosti budou větrány přes požární uzávěry do prostoru garáží v 1.PP

Vzduchový výkon cca $Q_v=650$ m³/h, zajišťuje odvod tepelné zátěže $Q=1,1$ kW technologie technické místnosti a základní hygienické větrání 0,5x/h. Přívodní potrubí je opatřeno tepelnou izolací minerální vata tl.40 mm + AL polep.

Provoz zařízení

Provoz ventilátorů je řízen v části elektroinstalace časovým plánem a termostatem.

AHU 7 – KOMERČNÍ JEDNOTKA – 1. NP – PŘÍVOD A ODVOD VZDUCHU

Charakteristika zařízení

Pro větrání uvedených prostorů je navržena vzduchotechnická rekuperační jednotka osazená v prostoru zázemí komerční jednotky. Jednotka je určena pro vnitřní instalaci a je ve složení: přívodní část-uzavírací klapka, filtr M5, deskový rekuperátor s obtokem, elektrický ohřívač, ventilátor s EC motorem, odvodní část-filtr M5, ventilátor s EC motorem, deskový rekuperátor s obtokem a uzavírací klapka.

Čerstvý vzduch nasáván přes protidešťovou žaluzii osazenou ve stavebním prvku v úrovni střechy, dále je veden vertikální šachtou do úrovně 1.NP a dále přes tlumič hluku do vzduchotechnické jednotky, kde je filtrován, dohříván elektrickým ohřívačem na teplotu +20 °C a dále je veden přes tlumič hluku horizontálními rozvody v úrovni podhledu nebo pod stropem a do jednotlivých prostor je distribuován přes ventily/mřížky osazené v potrubí nebo anemostaty osazené v podhledu. Odvod vzduchu je řešen odsáváním přes talířové ventily osazené v podhledu hygienického zázemí, případně anemostaty/vyústky osazené v podhledu, dále je veden potrubím v podhledu a dále přes tlumiče hluku do vzduchotechnické jednotky, kde je filtrován, rekuperován a poté dále přes tlumiče hluku vyfukován do vertikální šachty zakončené v úrovni střechy protidešťovou žaluzií ve stavebním prvku.

Kompletní sací a výfukové potrubí až po tlumiče hluku je opatřeno tepelnou izolací minerální vata ($m=50 \text{ kg/m}^3$) tl. 40 mm s ochranným polepem Al fólií.

Vzduchový výkon: $Q_v=700 \text{ m}^3/\text{h}$, 25 $\text{m}^3/\text{h}/\text{os}$, 50 $\text{m}^3/\text{h}/\text{zaměstnanec}$, celkem uvažováno 20+2 os

Provoz zařízení

Provoz vzduchotechnické jednotky je řízen autonomním systémem měření a regulace, který zajišťuje tyto funkce:

- zapnutí, vypnutí i dálkově
- manuální a automatický režim
- nastavení a sledování teploty
- napájení a ovládání uzavíracích klapek
- napájení a ovládání EC motorů ventilátorů
- napájení a ovládání el. ohřívačů a jejich ochrana
- signalizace chodu, poruch a zanesení filtrů
- monitoring PK
- dálkovou komunikaci MODBUS

AHU 8 – KOMERČNÍ JEDNOTKA – 1. NP – VZDUCHOVÁ CLONA

Charakteristika zařízení

Pro zamezení vniknutí chladného vzduchu v zimním období je nad vstupním otvorem osazena teplovzdušná horizontální komfortní clona s teplovodním ohřívačem. Clona je vybavena ochranným filtrem a T3 ventilem.

Topný výkon clony: $Q_t=15 \text{ kW}$.

Provoz zařízení

Provoz clony je řízen autonomním systémem měření a regulace, který zajišťuje tyto funkce:

- zapnutí, vypnutí i dálkově
- manuální a automatický režim
- napájení a ovládání AC motorů ventilátorů
- napájení a ovládání T3 ventilu teplovodního ohřívače
- signalizace chodu, poruch a zanesení filtrů
- dveřní kontakt
- dálkovou komunikaci MODBUS

AHU 9 – KOMERČNÍ JEDNOTKA - 1.PP – KLIMATIZACE

Charakteristika zařízení

Pro eliminaci tepelných zisků je navržen klimatizační systém VRF s venkovní kondenzační jednotkou s kompresorem řízeným invertorem osazenou na střeše a vnitřních jednotek v kazetovém provedení. Obě části jsou spolu propojeny svazkem CU potrubí s náplní chladiva R32a. V rámci projektu jsou provedeny pouze přípravné práce spočívající v návrhu propojovacích potrubí a jeho umístění a definice potřeb zdrojů. Vlastní rozvody a umístění jednotek bude předmětem klientských změn.

Navržený chladicí výkon zdroje: $Q_{ch}=15$ kW, celkem 1ks

Provoz zařízení

Klimatizační jednotka pracuje v režimu dle požadavku klienta dle aktuálního požadavku pomocí kabelového ovladače v části VZT. Zařízení je možné vybavit komunikačním rozhraním MODBUS pro dálkovou komunikaci s nadřazeným systémem MAR.

AHU 10 – BYTY - 1.PP-3.NP – KLIMATIZACE

Charakteristika zařízení

Pro eliminaci tepelných zisků je navržen klimatizační systém MULTISPLIT s venkovní kondenzační jednotkou s kompresorem řízeným invertorem osazenou na střeše (pro byt v 1.PP v garáži) a vnitřních jednotek v nástěnném provedení. Obě části jsou spolu propojeny svazkem CU potrubí s náplní chladiva R32a. V rámci projektu jsou provedeny pouze přípravné práce spočívající v návrhu propojovacích potrubí a jeho umístění a definice potřeb zdrojů. Vlastní rozvody a umístění jednotek budou předmětem klientských změn.

Navržený chladicí výkon zdroje: $Q_{ch}=5,3$ kW, celkem 33 ks

Provoz zařízení

Klimatizační jednotka pracuje v režimu dle požadavku klienta dle aktuálního požadavku pomocí kabelového ovladače v části VZT. Zařízení je možné vybavit komunikačním rozhraním MODBUS pro dálkovou komunikaci s nadřazeným systémem MAR.

AHU 11 - VÝTAHOVÁ ŠACHTA – ODVOD VZDUCHU

Charakteristika zařízení

Výťahová šachta bude větrána přirozeně přes výfukové hlavice osazené v nejvyšším místě výtahové šachty. Nucené větrání nebylo požadováno. Úhrada vzduchu infiltrací spárami výtahových dveří.

EKOLOGIE

Odváděné škodliviny VZT zařízením do volné atmosféry neobsahují žádné látky, které by ohrožovaly

ovzduší ve smyslu „Zákona o ochraně životního prostředí“

POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE

Požadavky byly v průběhu zpracování dokumentace předány ostatním profesím.

POŽADAVKY NA STAVEBNÍ ČÁST

- V rámci stavební části budou zhotoveny otvory ve stavebních konstrukcích pro prostupy potrubí a bude provedeno jejich následné zapravení a začištění v případě jiného PÚ požární ucpávkou
- Zajistí oplechování v úrovni střechy, případně stavební prvky pro osazení protidešťových žaluzií.
- Zajistí servisní přístupy k prvkům v šachtách a podhledu.
- Zajistí podřezání všech dveří hygienického zázemí.
- Zajistí montážní otvory a dopravní cesty pro instalaci VZT zařízení.

POŽADAVKY NA ROZVODY ZTI

- Zajistí odvod kondenzátu ze všech rekuperátorů vzduchotechnických jednotek AHU 1,7 a vnitřních částí klimatizace AHU 9 a 10.
- Odvody kondenzátu budou ve spádu a opatřeny západovou uzávěrou.

POŽADAVKY NA ROZVODY EPS

- Zjistí blokování chodu zařízení v případě požáru, signál pro uzavření klapky a požárních uzávěrů v případě, že se v daném úseku EPS vyskytuje (garáž).

POŽADAVKY NA ROZVODY SI

- V rámci rozvodů SI bude zabezpečeno napájení 230 V/400 V/50 Hz rozvaděčů vzduchotechnických jednotek AHU 1, AHU 3 a AHU 7, digestoří AHU 2, vzduchové clony AHU 8 a přípravu napájení klimatizace AHU 9 a 10. Dále zajistí napájení a ovládání ventilátorů AHU 4, 5 a 6.
- Dále bude zajištěno uzemnění všech kovových prvků a ochrana proti blesku u všech prvků v úrovni nad střechou. Napájení požárních klapky a uzávěrů se servopohonem 230 V bez napětí zavřeno (tam, kde je instalována EPS).

POŽADAVKY NA ROZVODY MAR

- V rámci rozvodů MAR bude zabezpečeno napájení 230 V/400 V/50 Hz a ovládání ventilátoru pro větrání garáže AHU 3. Monitoring požárních klapky a uzávěrů.
- Dále zajistí případné datové propojení pomocí komunikační linky v protokolu MODBUS pro jednotky AHU 1, 7, 8, 9 a 10, bude-li požadováno.

PROTIHLUKOVÁ A PROTIOTŘESOVÁ OPATŘENÍ

Z důvodů zabránění přenosů vibrací od vzduchotechnických zařízení jsou předpokládána následující antivibrační opatření:

Zařízení, která jsou zdrojem nežádoucích vibrací a otřesů jsou uložena na pryžových izolátorech chvění

Vzduchovody budou na závěsech či podpěrách od stavební konstrukce pružně odděleny. Vzduchotechnické jednotky a ventilátory jsou od potrubní sítě odděleny pružnými dilatačními vložkami. V prostupech stavební konstrukcí bude vzduchotechnické potrubí od stavební konstrukce pružně odděleno (např. pružným materiálem) Do potrubí jsou vloženy účinné kulisové tlumiče hluku optimalizované na pásmo hluku 250/500/1000 Hz. Zařízení budou splňovat požadavky na hluk do venkovního prostředí dle závazné hlukové studie.

BEZPEČNOST PRÁCE

Při realizaci díla je nutno dodržovat veškeré platné předpisy ohledně bezpečnosti práce. Proto je nutné, aby montáž a dodávku vzduchotechniky prováděla odborná firma mající s montážemi obdobného charakteru zkušenosti, přičemž je nutné, aby příslušní pracovníci byli řádně proškoleni z hlediska bezpečnosti práce a z hlediska veškerých činností, které budou provádět. Provedení stavby i jednotlivých dílů vzduchotechniky musí umožňovat snadnou a bezpečnou obsluhu a údržbu. Jedná se hlavně o zařízení, která jsou umístěna na střeše, kde je třeba provést obslužné lávky, dále je třeba zajistit i bezpečný přístup ke všem částem systémů, které vyžadují pravidelnou údržbu a obsluhu.

VÝKONOVÉ PARAMETRY A NÁROKY NA ENERGIE

Požadavky byly v průběhu zpracování dokumentace předány ostatním profesím a jsou uvedeny v tabulce výkonů vzduchotechnických zařízení, která je nedílnou součástí TZ.

PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

S ohledem na protipožární ochranu objektu je možno rozdělit zařízení na:

Prvky aktivního rázu, které pracují při vzniku požáru a zajišťují bezpečný únik osob z objektu.

Nejsou předmětem projektu.

Prvky pasivního rázu, které zabraňují šíření požáru po budově a které budou spočívat především v následujících opatřeních:

a) Při průchodu potrubí požárně dělicí konstrukcí o rozměru větším než 0,04 m² bude toto potrubí opatřeno požární klapkou příslušné odolnosti a s příslušným atestem. **V této budově jsou osazeny klapky s ručním a teplotním spouštěním (prostory bez EPS) a se servopohonem 230 V (tam, kde je instalována EPS)**

b) V případě, že v požárně dělicí konstrukci bude nutno provést otvor pro proudění vzduchu, bude tento otvor opatřen mechanickým požárním uzávěrem. **V této budově jsou osazeny žaluziové klapky s ručním a teplotním spouštěním (prostory bez EPS) a se servopohonem 230 V (tam, kde je instalována EPS)**

c) V případě, že potrubí pouze požárním úsekem prochází, aniž by do tohoto úseku ústilo, je tento úsek potrubí opatřen protipožární izolací příslušné požární odolnosti. Požární izolace příslušné požární odolnosti je použita i v těch případech, pokud požární klapku není možno osadit přímo do požárního předělu z důvodu stavebních, provozních, či obsluhy. V tomto případě je tento úsek mezi požárním předělem a požární klapkou požárně izolován. **V této budově je použito požární izolace s požární odolností 30 min u potrubí v šachtě bytového jádra, pokud nebudou dodrženy odstupové vzdálenosti dle ČSN 730872.**

d) V případě, že potrubí prochází požárním předělem má menší průřez než 0,04 m² a vzdálenost k dalšímu takovému potrubí je větší než 0,5 m, nejsou žádná protipožární opatření nutná.

e) V případě požáru **jsou vzduchotechnická zařízení blokována signálem z EPS** (v garáži), není tedy nutno řešit odstupové vzdálenosti sání a výtlaku VZT zařízení jako jsou:

Otvory pro výfuk vzduchu budou umístěny nejméně 1,5 m od:

- východů z únikových cest na volné prostranství
- nasávacích otvorů VZT zařízení

Otvory pro sání vzduchu:

- budou umístěny nejméně 1,5 m vodorovně a 3 m svisle od požárně otevřených ploch obvodových stěn
- budou potrubím vyvedeny alespoň 1 m (bez dalších průkazů) nad rovinu střešního pláště
- mohou být umístěny nad střešním pláštěm, tento není požárně otevřenou plochou

OBECNÉ POŽADAVKY NA REALIZACI DÍLA

I když realizace a montáž vzduchotechnických zařízení v rámci tohoto projektu nevyžaduje zvláštních speciálních montážních postupů, je nutno aby toto prováděla specializovaná firma mající s obdobnými realizacemi již zkušenosti.

Jedná se především o technologické postupy montáže, uchycení potrubí a jeho prvků ke stavební konstrukci, uchycení a uložení rotačních strojů ve strojovnách i mimo nich. Průchody potrubí stavební konstrukcí je nutno provádět tak, aby vibrace od provozu vzduchotechnických zařízení nebyly přenášeny do stavby (obalení potrubí měkkým materiálem, minerální vatou a dozdění se začištěním čela prostupu trvale pružným tmelem). Uchycení potrubí ke stavební konstrukci se předpokládá pomocí kovových hmoždinek, závitových tyčí, kovového úchytu pevně připevněného k potrubí, pružného podložení a matice umožňující výškové nastavení potrubí.

Dále je nutno pro dodávku a montáž používat zařízení a výrobků, které jsou v bezvadném technickém stavu, mají příslušné atesty, osvědčení a schválení o možnosti jejich použití v České republice.

Před zahájením montáže a dodávek je nutno při převzetí staveniště zkontrolovat, zda projektové řešení odpovídá skutečnosti na stavbě a zařízení lze do daného prostoru umístit. Bez této kontroly dodavatele není možno brát odpovědnost za škody vzniklé dodávkou, kterou není možno do tohoto prostoru umístit. Veškeré interiérové prvky, které nejsou přesně v projektu uvedeny (mřížky) je nutno si nechat po estetické stránce schválit investorem (architektem). Investor je povinen zajistit v průběhu realizace díla odborný dohled nad úplností a správností dodávek a montáže vzduchotechniky formou technických a autorských dozorů.

Dodavatel vzduchotechniky musí zdokumentovat změny tras a polohy vzt. zařízení (distribuční prvky, ventilátory a pod) vyplývající z časového postupu výstavby a prostorové koordinace profesí, veškeré změny vyplynulé z možných odchylek vzniklých při realizaci stavební části (posun příček) a z nutných konstrukčních detailů.

Po skončení montáže je nutno provést komplexní zkoušky, při kterých je nutno prokázat funkčnost zařízení. Vzhledem k účelu použitých zařízení a garance čistoty je potřeba veškerá měření validovat.

Dále je nutno před tímto komplexním vyzkoušením provést jemné zaregulování systému tak, aby bylo v této fázi dosaženo projektových parametrů. Dále je nutno zajistit, aby toto zaregulování bylo provedeno po určité době provozu budovy a byly tak eliminovány některé nedostatky v provozu, které nemohl projekt zohlednit (obsazenost místností, technologické vybavení, vznik škodlivin at' průběžný nebo dočasný) nebo provoz budovy bude takový, že provozování zařízení bude možno efektivněji provozovat, než předpokládal projekt.

Toto platí i pro ostatní profese, které mají přímý dopad na chod vzduchotechnických zařízení, zejména měření a regulace.

ZÁVĚR

Tento projekt pro povolení stavby zohledňuje veškeré závěry z koordinačních porad, které byly prováděny v průběhu zpracování projektu a na které byl jeho zpracovatel přizván. Navrhované parametry použité v tomto projektu jsou v souladu s požadavky a standarty investora. V případě využití projektu k jiným účelům, než ke kterým je určen, nebere zpracovatel jakékoli záruky na případné škody tímto vzniklé.

e) silnoproudé elektroinstalace

Základní technické údaje elektroinstalace

- a) Napojení objektu: Z přívodu NN přípojkové skříňě na fasádě v zadní části objektu A.
- b) Napěťová soustava
 - 3 NPE, AC, 400 V/TN-C-S
 - Stupeň důležitosti dodávky el. energie: 3
 - pro vybraná zařízení (protipožární zabezpečení-nouzové osvětlení): 1
- c) Uzemnění
 - objekt je uzemněn na společnou uzemňovací soustavu jež tvoří zemnicí pásy uložené ve výkopu pod základovou deskou.
- d) Způsob měření spotřeby el. Energie
 - V elektroměrovém rozvaděči umístěném v samostatné místnosti v 1.PP objektu A
- e) Kompenzace: Není řešena
- f) Ochrana před
 - úrazem el. proudem: samočinným odpojením od zdroje doplňujícím pospojováním, proudovými chrániči.

- přetížením a zkratem: použitím vhodně dimenzovaných jističích prvků.
- g) Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-3
 - je určeno samostatným protokolem v dalším stupni PD
- h) Bilance potřeby el. Energie
 - samostatný odstavec viz níže
- i) Náhradní zdroje
 - Pro nouzové osvětlení budovy budou osazeny nouzová svítidla s vlastními zdroji

Bilance spotřeby el. energie

odběr:	Množství	Komerce				Byty			Společná spotřeba	Celkem
		počet	m ²	měrná spotřeba W/m ²	celkem kW	měrná spotřeba kW/byt	koef. Soudob.	Celkem kW byty		
	bytů									Max. příkon
HG osvětlení		1	111 ¹	10	11					16
HG-VZT					5,3					
Nabíjecí stanice ELM komerce		8		22	176		0,25			100
Nabíjecí stanice ELM byty		34		11	374		0,15			
BD A	25					11,0	0,34	94		94
BD B	8					11,0	0,34	30		30
Klimatizace BD					42,9					43
Komerce		1	280	90	25					32
Klimatizace + VZT komerce					7,1					
Společná spotřeba		1							12	12
Celkem										240
Soudobost spotřebami	mezi jednotlivými									0,90
CELKEM MAX. ODBĚR										216
Celkem bez instal. NS *										158

poznámky: Hodnoty pro nabíjecí stanice jsou pro max.počet stanic

* do bilance jsou započteny pouze 2 NS komerce 22 kW

Popis řešení

PŘÍVOD HDV

Z přípojkové skříňě při vjezdu do dvorní části za objektem „A“ bude přívod do elektroměrového rozvaděče umístěného v samostatné místnosti v 1.PP budovy A.

Vzhledem k tomu, že podle požadavků distributora el.energie EGD je nutno měření spotřeby el.energie umísťovat na veřejně přístupném místě, je nutno požádat EGD o výjimku z tohoto ustanovení.

ELEKTROMĚROVÝ ROZVADĚČ

Hlavní elektroměrový rozvaděč RE bude umístěn v samostatné místnosti 1.PP. budovy A. Zde budou umístěny všechna fakturační měření.

Z rozvaděče RE budou napojeny jednotlivé bytové rozvodnice, rozvaděč komerční jednotky, rozvaděč HG, rozvaděč nabíjecích stanic elektromobilů a rozvaděč společné spotřeby. Rozvaděč bude oceloplechový a bude zvolen s dostatečnou prostorovou rezervou.

V rozvaděči bude osazena přepětová ochrana tř. T1

PODRUŽNÉ ROZVADĚČE

Rozvodnice bytových jednotek budou modulové rozvodnice osazené pod omítkou v chodbách nebo zádveřích bytů

Rozvaděč společné spotřeby a HG a rozvaděč nabíjecích stanic budou umístěny v rozvodně NN.

Ve všech podružných rozvaděčích budou osazeny přepětové ochrany T2

NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ

Nouzové osvětlení bude navrženo dle ČSN 36 0453 jako orientační a bezpečnostní osvětlení svítidla s lokálním zdrojem, které zajišťují trvalý chod osvětlení po výpadku el. energie. Na chodbách, v technických místnostech, schodištích a únikových prostorech budou instalována nouzová svítidla s piktogramy. Instalace a provedení nouzového osvětlení musí odpovídat ČSN EN 1838 a ČSN EN 50172.

ZÁLOŽNÍ ZDROJ (UPS)

Vzhledem k tomu, že v budově nejsou žádná požárně bezpečnostních zařízení nebude zdroj UPS instalován.

HLAVNÍ VYPÍNAČ DOMU

Vypínání elektrické energie bude zajištěno tlačítkem CENTRAL STOP.

Umístění bude v prostoru, kde je předpokládáno zahájení provedení protipožárního zásahu a na hlavním rozvaděči. Tlačítko **CENTRAL STOP** vypne přívod elektrické energie ke všem zařízením v celém objektu.

NABÍJECÍ STANICE ELEKTROMOBILŮ

Ke všem parkovacím stáním pro byty v HG budou vedeny rozvody kabelovodů (kabelové žlaby nebo lávky).

U všech parkovacích stání budou prostory pro umístění nabíjecí stojany Wallbox.

Všechny stojany pro bytové parkovací stání i pro komerci budou osazeny podružným měřením a přenosem dat s možností řízení energie

Systém provozu pro komerční stanice (karty, platební terminál) bude upřesněn v realizační PD. U bytových domů je bude spínání nabíjení pomocí čipů.

Řízení odběru el. energie bude odvozeno od jmenovitého proudu HDV nebo max. zatížení přívodu do rozvaděče nabíjecích stanic.

POSPOJOVÁNÍ

Hlavní pospojování z přípojnice MEP je provedeno vodiči CYA 10 mm² a doplňujícím CYA 4 mm² zel.žl. barvy a je k němu připojen hlavní rozvaděč RE a všechna kovová potrubí vstupující do objektu. Doplňující ochranné pospojování je provedeno vodičem CYA 6 zel.žl. barvy a jsou do něj zapojené kovová vybavení objektu a jeho technologie, kovové vodovodní potrubí a kovové potrubí odpadů, kovové části vytápění a chlazení, zařízení úpravy vzduchu, přístupné kovové stavební prvky a ostatní vodivé předměty, které jsou náchylné k přivedení potenciálu.

OCHRANA VNITŘNÍCH SYSTÉMU PROTI PŘEPĚTÍ

Pro ochranu vnitřních systémů bude navržena soustava přepětových ochran. V přívodním poli hlavního rozvaděče objektu bude umístěna přepětová ochrana SPD TYP T1. Ve všech podružných rozvaděčích potom ochrana SPD T2.

BLESKOSVOD

Objekt bude osazen bleskosvodem dle ČSN EN 62 305.
V prováděcím projektu bude proveden výpočet rizika a na základě výpočtu bude objekt zařazen do příslušné třídy LPS.
Předběžně lze na základě předchozích zkušeností odhadnout, že dům bude zařazen do třídy LPS 3.

Rozvody pro nabíjecí stanice elektromobilů

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

- 1) Napojení: Z rozvaděče NS v 1.PP objektu A.
- 2) Napětíová soustava: 3 NPE, AC, 400 V/TN-S
- 3) Stupeň důležitosti dodávky el. energie: 3
- 4) Uzemnění: Ve výkopu pro přívody bude založen zemnicí drát FeZn d10 na který se přizemní jednotlivé stojany
- 5) Způsob měření spotřeby el. Energie
V elektroměrovém rozvaděči umístěném v samostatné místnosti v 1.PP objektu A. Rozvaděč je součástí vnitřní elektroinstalace.
- 6) Kompenzace: Není řešena
- 7) Ochrana před
 - a) úrazem el. proudem: samočinným odpojením od zdroje doplňujícím pospojováním, proudovými chrániči.
 - b) přetížením a zkratem: použitím vhodně dimenzovaných jisticích prvků.
- 8) Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-3
Bude určeno samostatným protokolem v dalším stupni PD

POPIS ŘEŠENÍ

Z rozvaděče nabíjecích stanic v 1.PP budovy A se vyvede kabel pro 2 nabíjecí stanice umístěný u venkovních parkovacích stání pro komerci. Mimo to se vyvede i komunikační kabel pro řízení výkonu. Budou osazeny 2 samostatné NS nebo 1 stanice se 2-mi zásuvkami. NS budou AC.

V trase přívodu a podél parkovacích stání se potom založí rezervní trubky (kabelovody) pro dodatečnou možnost rozšíření počtu nabíjecích stanic. V souběhu s trasou kabelovodů se položí zemnicí drát FeZn d8.

Všechny nabíjecí stanice budou osazeny měřením a přenosem dat s možností řízení energie.
Systém provozu pro komerční stanice (karty, platební terminál) bude upřesněn v realizační PD

f) slaboproudé elektroinstalace

V objektu BD V Aleji budou provedeny tyto slaboproudé (zabezpečovací a sdělovací) rozvody:

ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

Na základě požadavku aktuálního projektu PBR (vypracovala Ing. Petra Okřinová, PROPBS s.r.o.,
Nádražní 238/7, 682 01 Vyškov, 733 564 245 bude v objektu instalován systém EPS (elektrická požární
signalizace).

Rozsah ochrany

elektrická požární signalizace bude v požárním úseku hromadných garáží (PÚ B-P1.01)

Způsob detekce požáru - detekce požáru bude zajištěna:

- pomocí detekčního teplotního kabelu v požárním úseku garáže
- pomocí tlačítkových hlásičů

Umístění tlačítkových hlásičů - tlačítkové hlásiče požáru budou umístěny minimálně:

- u všech východů na volné prostranství
- u všech východů do navazujících únikových cest
- tlačítkové hlásiče požáru se umísťují v zorném poli osob a to nejdále 3 m od uvedených východů, a to ve výšce 1,2 až 1,5 m v souladu s ČSN 34 2710. Vzájemně prostorově blízké tlačítkové hlásiče lze sdružit (např. pokud jsou 2 východy z místnosti prostorově blízké, např. 2 m, lze navrhnout a realizovat tlačítkový hlásič pouze u jednoho z východů).

Umístění ústředny EPS

- V souladu s čl. 4.4.1 ČSN 730875 bude hlavní ústředna EPS umístěna v samotné skříni která bude tvořit samotný PÚ – v m. č. A-N1.02. Ústředna EPS s požární odolností minimálně EI 30 DP1 – Sm200* a dvířka s požární odolností minimálně EI 15 DP1 – Sm200*.

Stanovení časů T1 a T2 pro jednotlivé režimy EPS

- Systém EPS bude navržen jednostupňový. Systém bude navržen pouze v jednom režimu DEN=NOC, s časem T1=0s, T2 = 0 s.

Všeobecný poplach se bude spouštět:

- okamžitě v garážích na základě jednohlásičové závislosti nebo aktivací tlačítkového hlásiče

Popis, způsob, funkce a posloupnosti ovládaných zařízení

V případě vyhlášení všeobecného poplachu (při aktivaci tlačítkového hlásiče nebo automatického) dojde:

- ke spuštění zvukové signalizace požáru;
- k uzavření případných požárních klapek a stěnových požárních uzávěrů v prostoru garáží
- k otevření vjezdového závorového systému
- k vypnutí provozní VZT v prostoru garáží
- k předání přenosu informace na pult centrální ochrany HZS (PCO HZS) prostřednictvím zařízení dálkového přenosu (ZDP);
- k odblokování klíčového trezoru požární ochrany (KTPO).
- ke spuštění optické signalizace – zábleskový maják nad KTPO;

Monitorovaná zařízení a jejich stavy

systém EPS bude monitorovat:

- Umístění generálního klíče v klíčovém trezoru

Druh signalizace poplachu (sirény, rozhlas), stanovení signalizace poplachu (zónový poplach, všeobecný poplach) a požadavky na rozdělení objektu na detekční a poplachové zóny

- Poplach bude vyhlášován sirénami. Objekt nebude rozdělen do detekčních zón a poplachových zón.

Způsob spojení obsluhy ústředny EPS s PCO HZS

V objektu nebude trvalá obsluha ve smyslu ČSN 73 0875. Systémy EPS bude vybaven zařízením dálkového přenosu (ZDP). ZDP bude umístěno u ústředny EPS (za hlavním vstupem do části A – samostatný požární úsek A-N1.02 – místnost EPS). Informace o požáru, popř. poruše systému EPS budou předávány prostřednictvím ZDP na pult centrální ochrany (PCO) Jihomoravského kraje. V KTPO bude umístěn generální klíč do řešeného objektu. Generální klíč umožní vstup do všech prostor objektu, které jsou střeženy EPS (tj. bude pasovat do všech zámků). Nad KTPO bude umístěn zábleskový maják. Umístění KTPO je zakresleno ve výkresové dokumentaci. KTPO bude umístěn v konstrukci druhu DP1. OPPO je umístěno do 5 m od vstupu do objektu, a obslužný a signalizační panel ústředny EPS bude řešen přímo na ústředně, který je ve vzdálenosti do 10 m, viz výkres.

Adresace informací o požáru na ústředně EPS

Všechny samočinné i tlačítkové hlásiče budou navrženy s individuální adresací.

Grafická nadstavba EPS

Grafická nadstavba není vyžadována dle čl. 4.13.1 ČSN 73 0875

Požadavky na kabely a napájení

pro kabelové trasy, kde jsou pouze hlásiče EPS, není požadována třída funkčnosti kabelové trasy. Propojení ústředny EPS s KTPO, OPPO, ZDP a dalších navazujících zařízení musí být provedeno kabelovou trasou s třídou funkčnosti. Požadavky na kabely a kabelové trasy jsou uvedeny v I1) této zprávy. Ústředna EPS bude napájena primárně z veřejné rozvodné sítě a jako náhradní zdroj je navržen vlastní akumulátor, který bude dimenzován pro zabezpečení jejího provozu po dobu 24 hodin z toho 15 minut ve stavu signalizace požárního poplachu. Akumulátor (UPS) bude součástí dodávky ústředny EPS.

Požadavky na trvalou obsluhu ústředny EPS

Trvalá obsluha není navržena. Objekt je připojen na PCO prostřednictvím ZDP.

Návrh ZDP a splnění podmínek místně příslušného HZS kraje (KTPO, OPPO atd.)

Před připojením systému EPS na PCO, musí být splněny Podmínky pro připojení na PCO HZS, které upravují postup pro připojení EPS na PCO JMK („podmínky“ viz příloha této TZ).

- bude zpracován projekt ZDP, bude zažádáno o stanovisko HZS k projektu EPS a o souhlas HZS s připojením na PCO;
- bude zpracována prvotní informace k zásahu v rozsahu minimálně operativní karty;
- bude zaveden generální klíč umožňující odemykání všech vstupních dveří, všech dveří k uzávěrům médií, všech dveří k požárně bezpečnostním zařízením, všech dveří do prostorů vybavených EPS. Umístění generálního klíče viz položka i).

Koordinační funkční zkoušky EPS

Na zařízení EPS musí být dle části 4.8 ČSN 73 0875 provedeny funkční zkoušky jednotlivých komponentů a jednotlivých napojených systémů a dále koordinační funkční zkouška celého systému (EPS včetně navazujících zařízení). Při zkouškách musí být učiněna taková opatření, aby zkušební signál nezpůsobil nepředvídané události nebo škody (jako nechtěné přivolání jednotky HZS apod.).

Koordinační funkční zkoušku technicky zajišťuje zkušební technik EPS (viz ČSN 34 2710) a koordinuje ji projektant PBR za přítomnosti zkušebních techniků všech připojených ovládaných a doplňujících zařízení.

Při dokladování koordinační funkční zkoušky se postupuje obdobně jako u funkční zkoušky, a to podle právních předpisů (§ 7 vyhlášky o požární prevenci). Doklady o provedení funkčních zkoušek jednotlivých komponentů (ovládaných a doplňujících zařízení) jsou pak nedílnou součástí, popř. přílohou dokladu o koordinační funkční zkoušce.

Konání koordinačních funkčních zkoušek musí být ohlášeno v dostatečném předstihu na územně příslušný HZS. Územně příslušný HZS může v podmínkách závazného stanoviska nebo po ohlášení provedení koordinačních funkčních zkoušek stanovit požadavek na svoji přítomnost u těchto zkoušek. Přítomnost zástupců HZS u koordinačních funkčních zkoušek je doporučena.

Koordinační funkční zkouška musí být provedena vždy před uvedením zařízení do provozu (popř. po změně zařízení, po rozšíření apod.).

Po provedení koordinačních funkčních zkoušek nesmí být na systému EPS prováděny žádné zásahy mající vliv na odzkoušenou činnost zařízení nebo na činnost ovládaných prvků.

O provedené zkoušce musí být proveden doklad včetně vyhodnocení výsledků zkoušek.

Zkoušky musí být provedeny po dílčím ověření funkce jednotlivých navazujících ovládaných zařízení, musí být prováděny včetně navazujících ovládaných zařízení a musí být vždy ověřena funkce všech těchto zařízení. Koordinační funkční zkoušky EPS musí být provedeny v každém případě před uvedením zařízení EPS do provozu.

V rámci koordinačních funkčních zkoušek EPS a navazujících zařízení nelze testy provádět pouze sledováním výstupů ústředny EPS, ale i včetně kontroly činnosti navazujícího zařízení.

Požadavky na OPPO

Na panelu OPPO bude umožněno vypnutí akustického poplachu.

Blokové schéma

Blokové schéma není potřeba zpracovávat.

Ve sklepech, technických místnostech a komerčních prostorech není EPS vyžadována dle ČSN 73 0875 a ČSN 73 0802 a nebude zřízena.

PŘÍPOJKA SLABOPROUDU, DATOVÉ ROZVODY

Objekt bude napojen na SEK společnosti CETIN optickým vedením uloženým v HDPE trubce. Optické vedení bude v objektu ukončeno v SLP rozvaděči, ze kterého budou napojeny jednotlivé jednotky. Přípojka

bude uložena v chrániče 2x DN110. Současně bude v souběhu vedena 2xHDPE40 jako rezerva. Při křížení komunikací a zpevněných ploch budou trubky zataženy do podbetonovaných a obetonovaných chrániček. Uložení vedení se bude řídit normou ČSN 73 6005.

Pro umístění optických rozvaděčů operátorů elektronických komunikací bude připraveno místo v samostatné místnosti v 1.PP. V místnosti je uvažováno umístění optického rozvaděče FTTH, ve kterém budou umístěny splitters, případně další technologie operátora. Vnitřní rozvody budou provedeny optickými jednovláknovými kabely, uloženými v páteřních trasách. Kabely budou ukončeny v bytových rozvodnicích dle standardů operátora. V rámci jednotlivých bytů bude proveden vnitřní rozvod pouze jako příprava kabelových tras. Z bytového rozvaděče bude vyvedena trubka PVC pr.25, uložených pod omítkou, případně v podlaze. Trubky budou přivedeny do každé obytné místnosti v bytě a zakončeny instalační krabicí. Instalace kabeláže a koncových zásuvek bude provedena odbornou firmou (případně operátorem) na základě osobních specifikací uživatele bytu.

Na střešech objektu bude vyvedena rezervní instalační trubka, která bude sloužit jako rezerva k připojení dalších technologií v daném objektu.

DOMOVNÍ TELEFON – INTERKOM (AUDIO/VIDEOVRÁTNÝ):

Výšková část bytového domu bude vybavena systémem videointerkomu. Ten v budově zajistí komfortní obsluhu hostů objektu, kdy přístup do budovy bude adresně řešen na základě vyzvání hostem od vstupních dveří přímo na správného adresáta. Zároveň systém umožňuje vizuální kontrolu před vpuštěním návštěvníka do budovy. Z tabla videotelefonu bude napojen samozamykací elektrický zámek s jednostranně blokovanou klikou z exteriéru. Systém bude umožňovat videopřenos, dohovor s návštěvníkem a dálkové otevření vstupních dveří.

Pro samostatně přístupné bytové jednotky budou instalovány rovněž interkomy či videointerkomy (s jedním tlačítkem, individuální vstup přes předzahrádku).

AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU

Ve smyslu vyhlášky 23/2008 Sb. budou všechny ubytovací jednotky vybaveny autonomní detekcí požáru. Na vytipovaných místech v každém bytě bude umístěn autonomní detektor kouře. Detektor je napájen z vlastního zdroje a vybaven vlastní akustickou signalizací. Zařízení autonomní detekce požáru musí být uvedeno do provozu a otestováno. Ke kolaudaci bude předložen protokol o provedených zkouškách v souladu s vyhláškou 246/2001 Sb.

PŘÍLOHA – PODMÍNKY PRO PŘIPOJENÍ EPS NA PCO HZS POMOCÍ ZDP

- Žádost pošle provozovatel EPS prostřednictvím osoby oprávněné provozovat poštovní služby a vyplněnou smlouvu včetně kontaktních osob v elektronické podobě prostřednictvím veřejné sítě na email Mgr. Michal Buchta a v kopii kpt. Mgr. Lukáše Trenze z HZS JMK.
- S vyplněným návrhem smlouvy zašlete také zpracovanou Dokumentaci zdolávání požáru nebo Prvotní informace pro zásah.
- Před podpisem smlouvy je nutné dodat, v případě obchodní společnosti, výpis z obchodního rejstříku (originál nebo ověřenou kopii, ne starší tří měsíců), pokud bude smlouvu podepisovat osoba neuvedená jako její statutární zástupce ve výše uvedeném registru, je nutné dodat s výpisem z OR i originál plné moci nebo její ověřenou kopii, ze které bude patrné, že zmocněná osoba je oprávněna k podpisu smlouvy.
- V případě organizace nezapsané v obchodním rejstříku dodá zájemce zřizovací listinu (statut) a pověření (jmenování) oprávněného pracovníka k podpisu smlouvy (ověřenou kopii).
- V případě společenství vlastníků bytových jednotek dodá výpis z rejstříku společenství vlastníků jednotek, vedeného Krajským soudem v Brně, a to buď originál nebo ověřenou kopii, ne starší tří měsíců.
- Smlouva může být podepsána až budou seznámeny všechny místně příslušné jednotky HZS JmK s objektem a schválená dokumentace (DZP, PIPZ).
- Kontaktní osoba pro technickou stránku připojení a pro výše uvedené seznámení jednotek s

- objektem je kpt. Ing. Petr Příkaský.
- Dálkový přenos EPS na PCO HZS JmK zajišťuje firma Patrol, Jihlava, popř. zhotovitel Prvotní informace pro zásah.
- Na uzavření smlouvy není právní nárok, a to i při splnění výše uvedených podmínek.

V klíčovém trezoru bude umístěn generální klíč. Typ klíčového trezoru a vzor klíče pro otevření druhých dveří klíčového trezoru musí respektovat požadavky místně příslušného HZS. Umístění klíčového trezoru bude signalizováno pomocí zábleskového majáku umístěného vedle tohoto klíčového trezoru. Pro připojení ústředny EPS na pult centrální ochrany musí být do doby kolaudace uzavřena smlouva s HZS příslušného kraje a zpracován a schválen projekt dálkového přenosu v souladu s technickými podmínkami HZS pro toto připojení.

g) areálové osvětlení:

Areálová komunikace pro osobní automobily sloužící pro příjezd do podzemní garáže je osvětlena skrze areálová svítidla. Napojení bude z hlavního rozvaděče bytového domu. Ovládání bude astrohodinami.

Základní bilance:

Stupeň osvětlení dle CEN/TR 13201-1: P5

Em = 3 lx

Emin = 0,6

Použitý kabel:	CYKY 3x2,5/kopoflex 50/40+ FeZn d10
Svítidla :	LED 12W
Stožáry :	sadové 4,5m oboustranně zinkované bez výložníku
Počet nových svítidel:	3 ks
Nápojny bod:	Hlavní rozvaděč bytového domu
Nový instalovaný příkon:	0,04 kW

Uložení kabelů v zemi:

Výkopové práce pro uložení kabelů se budou provádět po konečném upravení terénu. Kabely budou kladeny do výkopů š.35, hl. 80 cm. V chodníku hl. 60 cm. Do výkopu se uloží kabely v trubkách na vrstvu písku 5 cm vysokou a zasypou se vrstvou písku o tloušťce 8 cm. Nad kabely se uloží výstražná fólie.

Při přechodu pod komunikacemi a zpevněnými plochami a při křížení s ostatními inž. sítěmi se kabely (i v chráničkách d63) uloží do chrániček z plastových rour. Chráničky uložené pod komunikacemi musí přesahovat komunikace min. o 0,5 m. Chráničky budou osazeny v rámci stavby komunikací.

Nové chráničky se uloží na vrstvu hutněného písku o tl. 10 cm, obsypaných zhutněným pískem a zakryty vrstvou písku o min. tloušťce 15 cm rovněž zhutněnou. Chráničky ukládat s mezerami danými distančními rozpěrkami. Při křížení s ostatními inž. sítěmi se kabely osadí do betonových kabel. žlabů. Rezervní chráničky se osadí protahovacím drátem.

Vodorovné vzdálenosti kabelů od objektů, obrub chodníků a inženýrských sítí dodržet dle zakreslení v situaci

h) Energetické výpočty

V rámci projektu pro povolení záměru byla na základě navrhovaných parametrů stavby zpracována tepelně technická studie stavby, kterou vypracovala firma Optimalizace budov. Tato studie prokázala, že navrhované parametry (zejména skladby konstrukcí) splňují požadavky ČSN 730540 Tepelná ochrana budov. Studie je přílohou tohoto dokumentu.

B.3.4 ZÁSADY POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Požárně bezpečnostní řešení je samostatnou částí tohoto projektu, část D.3

B.3.5 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Veškeré obvodové konstrukce objektu, ohraničující vytápěné prostory, budou navrženy a posouzeny v souladu s požadavky ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov (především požadavky na součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2 Požadavky) a zákona 177/2006 Sb. o hospodaření energií ve zněních pozdějších předpisů.

Pro objekt byl v rámci tohoto stupně projektu zpracovaný průkaz energetické náročnosti budovy dle změny zákona 406/2000 Sb. označená jako 318/2012 Sb. PENB je součástí dokladové části projektu.

Dům je navržen v pasivním standardu. Roční měrná potřeba energie na vytápění nepřesáhne tedy 15 kWh/(m²rok). Minimální neprůvzdušnost stavby bude na úrovni 0,6. Tato hodnota bude ověřena kontrolním měření ve fázi výstavby stavby, kdy je možné případné netěsnosti snadno opravit. Finální měření bude provedeno po dokončení HSV domu.

B.3.6 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBU, 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.

vnitřní prostředí

Zásady řešení jsou popsány v kapitole B.2.7.

oslunění:

28 u 33 bytů má vždy alespoň dvě osluněné fasády. U 5 bytů, které mají jednu osluněnou fasádu jde vždy o téměř čistý východ nebo čistý západ. Všechny byty mají vždy alespoň dvě osluněné obytné místnosti. Z pravidla jde však o všechny místnosti vyjímá 4 bytů v jižní části bytového domu, kde je pár místností ve 2.NP a 3.NP orientován na sever. Všechny byty jsou osluněny.

zásady řešení vlivu stavby na okolí:

Navržené stavby a provozy nepředstavují zásadní zátěž pro své okolí. Hlukovou zátěž z dopravy a stacionárních zdrojů posuzuje akustická studie. Prašnost bude vznikat pouze během výstavby (viz část B.8). Stavby svým provozem nebudou generovat do okolí žádné vibrace.

B.3.7 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

V této fázi projektové přípravy byla k posouzení použita "orientační mapa radonového indexu podloží" v měřítku 1: 50 000. Podle této mapy spadá zájmové území do oblasti s nízkým radonovým indexem.

Veškeré prostory domu mají navržené nuceně větrání. Podlouhlá část bytového domu není v bezprostředním kontaktu se zemí. Na jižní část bytového domu. Bude aplikováno protiradonové opatření realizované provedení všech konstrukcí v přímém kontaktu se zemí s protiradonovou izolací.

b) Ochrana před bludnými proudy

Není řešena.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Na základě dosud dostupných podkladů a průzkumů nebude stavba ohrožena zvýšeným stupněm technické seizmicity. V okolí se nenachází zásadní zdroj technické seizmicity.

d) Ochrana před hlukem

Novostavba bude plně nuceně větrána interiérovými větracími jednotkami: stavba tedy není v hlukovém posouzení považován za hlukově chráněný objekt.

e) Protipovodňová opatření

Zájmové území je mimo záplavové či povodňové pásmo.

f) Ochrana před ostatními účinky – vlivem poddolování, výskytem metanu apod.

Žádné další negativními účinky vnějšího prostředí nejsou v lokalitě stavby známy.

B.4 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Navrhovaný záměr BD V Aleji v Holáskách bude připojen na technickou infrastrukturu následujícími přípojkami:

- SO 3100 – Přípojka splaškové kanalizace
- SO 3300 – Přípojka vody
- SO 3400 – Přípojka plynu
- SO 4100 – Přípojka NN
- SO 4400 – Přípojka sdělovacího vedení

Všechny tyto přípojky byly povoleny v předchozím stupni projektu územním rozhodnutím č. ÚR/02/2024, č.j.MČBT/0479/2024, spis. zn. STU/05971/23/Mat, které vydal Odbor stavební a technický ÚMČ Brno-Tuřany a které nabylo právní moci dne 16.4.2024. PD těchto přípojek není součástí tohoto stupně projektu.

B.5 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Dopravní řešení projektu obsahuje následující stavební objekty:

- SO 5001 Podélná stání a chodník ul.V Aleji
- SO 5002 Pěší přístup ke vchodům
- SO 5003 Vedlejší pěší přístup ke garážím
- SO 5004 Zpevněná plocha před objektem
- SO 5005 Podélná stání a chodník ul.K Jezerům
- SO 5006 Areálová komunikace

a) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Předmětem této projektové dokumentace (dále jen PD) je návrh parkovacích stání a chodníkových ploch pro navrhovaný nový objekt bytového domu. Parkovací stání jsou navržena převážně v 1.PP samotného objektu, další jsou navržena podél komunikací. Dopravní napojení garáže je situováno na ul. K Jezerům. Pochůzí plochy jsou vedeny okolo celého objektu a navazují na stávající. Plochy budou doplněny stromy a jinou zelení.

Objekt je navržen při ulici V Aleji a K Jezerům v Brně – Holáskách. Ulice V Aleji je obousměrná dvoupruhová komunikace lemovaná chodníky se stromořadím, místy jsou navržena podélná parkovací stání. Ulice K Jezerům je v současné době pouze částečně zpevněná bez jakéhokoliv šířkového uspořádání, slouží pouze k obsluze několika rodinných domů.

Pro lokalitu je vypracována Regulační plán „V Aleji, k.ú. Holásky“. Dále je vypracován projekt „TDI ul.K Jezerům – Výmlatiště“, který řeší novou infrastrukturu v tomto území. Mimo jiné je v rámci projektu navržena úprava ul. K Jezerům a jsou přeřešeny stávající autobusové zastávky na ul. V Aleji. Ul. K Jezerům je navržena v režimu Zóny 30. Tento projekt navazuje na zmíněnou projektovou dokumentaci potažmo územní rozhodnutí č H/01/2021 vydané odborem stavebním a technický městské části Brno – Tuřany, které nabylo právní moc 25.2.2021. Zpracovatelem projektové dokumentace s názvem „TECHNICKÁ A DOPRAVNÍ

INFRASTRUKTURA ULIC K JEZERŮM – VÝMLATIŠTĚ“ je HiProject s.r.o., Ing. Vlastimil Dvořák, IČ 26292483, Staňkova č.p. 359/8a, 602 00 Brno.

b) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

Jako podklad pro projekt bylo zpracováno polohopisné zaměření dotčených pozemků v systému S-JTSK, výškopisné zaměření v systému Balt po vyrovnaní.

Žádné jiné průzkumy nebyly pro návrh zpevněných ploch použity.

c) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Navržené zpevněné plochy budou sloužit k dopravní obsluze navrhovaného objektu. Výstavbě nových zpevněných ploch bude předcházet řešení inženýrských sítí, přičemž každá z těchto sítí je předmětem samostatného stavebního objektu. Po realizaci sítí a přípojek bude provedena celoplošná obnova stávajících zpevněných povrchů.

d) návrh zpevněných ploch

V rámci dopravního řešení jsou navržena nová parkovací stání a nové pochozí plochy.

Parkovací stání přiléhající k vozovce ul. V Aleji, budou napojena na stávající betonovou přídlažbu lemující asfaltový povrch vozovky. Jsou navržena 4 podélná stání o rozměrech 2,0m a 5,75m, resp. 6,75m se sklonem 2,0 %. Svoji polohou respektují stávající lampy VO a vzrostlý strom, druhé místo pro strom je zrušeno, strom v místě již není. Parkovací stání jsou lemována chodníkem šířky taktéž 2,0m, který přímo navazuje na chodník stávající a chodník ze sousedního projektu. Povrch parkovacích stání bude z betonové distanční dlažby 200x200, povrch chodníku z betonové dlažby 200x200. Chodník i parkovací stání jsou součástí **SO 5001**.

Pro přístup ke vchodům do jednotlivých bytových jednotek je navržen chodník šířky 1,5m umístěný mezi stromy podél ul. V Aleji. Chodník navazuje na rozptylovou plochu před hlavním vstupem a na straně druhé naváže na chodník podél vozovky, potažmo na boční vstup do garáží. Povrch bude z betonových chodníkových obrubníků uložených naležato, příčný sklon 2,0 % směrem do zeleně, podélný sklon nulový vzhledem ke stejným výškám u jednotlivých vchodů. Pro přístup k jednotlivým vchodům jsou navrženy z tohoto chodníku chodníčky taktéž z betonových obrub uložených naležato, ale s větší spárou a zapuštěných do trávy. Jeho podélný sklon je ve veřejné části 8,3 %. Vše je součástí **SO 5002**. Obrubníky naležato budou v dolní části chodníku ve vyšším sklonu podbetonovány.

Pro boční přístup do objektu je navržen chodník šířky 1,5 m. Za brankou jsou pro výškové vyrovnání navrženy schody. Povrch taktéž z betonových obrubníků naležato (**SO 5003**).

Mezi hlavním vstupem a autobusovou zastávkou je navržena rozptylová zpevněná plocha (**SO 5004**), ve které budou nezpevněná místa pro stromy. Povrch bude ze žulových odseků, sklon 0,5 % k zastávce. Pro zamezení stékání vody na vozovku bude navržena liniová vpust s odvedením dešťové vody do vsakovacího průlehu. Podél liniové vpusti bude drážková dlažba umělé vodící linie. Poloha přechodu pro chodce sousedního projektu je včetně reliéfních dlažeb zachována.

Další 5 podélných parkovacích stání, z toho jedno pro TP je navrženo na ul. K Jezerům. Stání budou opět provedena z betonové distanční dlažby 200x200 (pro TP budou z betonové dlažby 200x100) a přilehlý chodník z betonové dlažby 200x200. Chodník bude proměnné šířky, neboť navazuje na vozovku, resp. parkovací stání a navrženou opěrnou zídku. Min. šířka je 1,85m. Velikost stání je 2,0m a 5,75m, resp. 6,75m (stání pro TP je 3,5m a 7,75m). Chodník i parkovací stání jsou součástí **SO 5005**.

Komunikace (**SO 5006**) bude napojena na sousední komunikaci nájezdovým obrubníkem +2 cm. Provedena bude ze žulových odseků. Odvodněna bude do vsakovacího příkopu. Na hranici pozemku bude v rámci oplocení provedena posuvná brána. Komunikace je obousměrná umožňující vyhnoutí dvou vozidel. Klín v oblouku bude proveden ze šterkového trávníku a bude sloužit pro stání vozidel HZS při čerpání vody.

V garáži je umístěno 41 kolmých stání, z toho 3 mohou být vyhrazeny pro TP. Šířka stání je min. 2,5 m, u stěn 2,75 m, délka stání je min. 5,0 m.

Parkovací stání budou lemována silničními obrubníky zvýšenými +10 cm nad vozovku, napojení na vozovku bude přes nájezdové obruby +2cm, kolem chodníků budou použity obrubníky chodníkové zapuštěné,

pokud budou tvořit vodící linii, budou zvýšeny +6cm. Všechny obrubníky budou uloženy do betonového lože.

Veškeré přípojky inženýrských sítí jsou situovány na ul. K Jezerům. Předpokládá se koordinace se sousedním projektem a vybudování přípojek v rámci rekonstrukce ul. K Jezerům, aby nebylo nutné provádět překopy nově provedené vozovky (stavebník je totožný – Statutární město Brno). Pokud ke koordinaci při výstavbě nedošlo, bude obnova obrusné vrstvy komunikace po provedení přípojek IS provedena v následující skladbě a zazubení jednotlivých vrstev vozovky bude provedeno v šířce min.30 cm. Veškeré pracovní spáry budou řádným způsobem prožezány a zalaty pružnou asfaltovou zálivkou.

Skladba I.a – Konstrukce účelové komunikace – vjezd

Žulové odseky	DL	80 mm	(ČSN 736131-1)
Lože z kamenné drti	L 4/8	40 mm	(ČSN 736126-1)
Kamenivo zpevněné cem. maltou	ŠD 0/32, C _{8/10}	150 mm	(ČSN 736126-1)
Štěrkoдрť	ŠD 0/63	200 mm	(ČSN 736126-1)
Celkem		min. 470 mm	

Skladba I.b – Konstrukce účelové komunikace

Žulové odseky	DL	80 mm	(ČSN 736131-1)
Lože z kamenné drti	L 4/8	40 mm	(ČSN 736126-1)
Štěrkoдрť	ŠD 0/32	150 mm	(ČSN 736126-1)
Štěrkoдрť	ŠD 0/63	200 mm	(ČSN 736126-1)
Celkem		min. 470 mm	

Skladba II.a – Konstrukce parkovacích stání – distanční dlažba

Betonová dlažba distanční	DL 200x100	80 mm	(ČSN 736131-1)
Lože z kamenné drti	L 4/8	40 mm	(ČSN 736126-1)
Štěrkoдрť	ŠD 0/32	150 mm	(ČSN 736126-1)
Štěrkoдрť	ŠD 0/63	200 mm	(ČSN 736126-1)
Celkem		min. 470 mm	

Skladba II.b – Konstrukce parkovacích stání - TP

Betonová dlažba	DL 200x100	80 mm	(ČSN 736131-1)
Lože z kamenné drti	L 4/8	40 mm	(ČSN 736126-1)
Štěrkoдрť	ŠD 0/32	150 mm	(ČSN 736126-1)
Štěrkoдрť	ŠD 0/63	200 mm	(ČSN 736126-1)
Celkem		min. 470 mm	

Skladba III.a Konstrukce chodníku

Betonová dlažba	DL 200x200	60 mm	(ČSN 736131-1)
Lože z kamenné drti	L 4/8	40 mm	(ČSN 736126-1)
Štěrkoдрť	ŠD 0/63	250 mm	(ČSN 736126-1)
Celkem		min. 350 mm	

Skladba III.b – Konstrukce chodníkové plochy

Žulové odseky	DL	80 mm	(ČSN 736131-1)
Lože z kamenné drti	L 4/8	40 mm	(ČSN 736126-1)
Štěrkoдрť	ŠD 0/63	250 mm	(ČSN 736126-1)
Celkem		min. 350 mm	

Skladba III.c – Konstrukce chodníku – obrubník naležato

Betonový chodníkový obrubník naležato		60 mm	(ČSN 736131-1)
Lože z kamenné drti	L 4/8	40 mm	(ČSN 736126-1)
Štěrkoдрť	ŠD 0/32	150 mm	(ČSN 736126-1)
Celkem		min. 290 mm	

Konstrukce pro případnou obnovu vozovky:

Asfaltový beton střednězrný	ACO 11+	50 mm	(ČSN EN 13108-1)
Spojovací postřik	SP	0,5 kg/m ²	(ČSN 736129)
Obalované kamenivo	ACP 22+	100 mm	(ČSN EN 13108-1)
Infiltrační postřik	PI	1,5 kg/m ²	(ČSN 736129)
Kamenivo zpevněné cementem	SC C _{8/10}	150 mm	(ČSN 736124-1)
Štěrkoдрť	ŠD _A	200 mm	(ČSN 736126-1)
Celkem		min. 500 mm	

Před započítáním prací na jednotlivých vrstvách zpevněných ploch je nutné prověřit únosnost stávajícího terénu, přičemž je nutno dosáhnout na plnění požadovaného minimálního modulu přetvárnosti $E_{def,2} = \text{min. } 45 \text{ MPa}$ a v případě chodníků a pouze pochozích ploch $E_{def,2} = \text{min. } 30 \text{ MPa}$.

e) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Zpevněné plochy budou odvodněny příčným a podélným sklonem. Základní příčný sklon chodníku je 2,0 %, u parkovacích stání je navržen příčný sklon taktéž 2,0 %, podélný kopíruje sklon stávající vozovky. Odvodnění stávajících komunikací a přilehlých chodníků je zajištěno do uličních vpustí na okraji vozovky (stávající nebo řešeno v sousedním projektu), odvodnění parkování a příjezdu do garáže bude řešeno vsakem (distanční dlažba a vsakovací průleh).

Plán musí být dostatečně zhutněna a při zkouškách dosáhnout hodnoty modulu přetvárnosti $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$ v případě pojižděných ploch, u pochozích ploch je $E_{def,2} = \min. 30 \text{ MPa}$. V celé hloubce aktivní zóny podloží musí být dosažena míra zhutnění $D = \min. 100 \% \text{ PS}$. V případě, že nebude na zemní pláni dosaženo požadovaných únosností, musí být provedena vhodná stabilizace podloží, např. pomocí výměny nevhodné zeminy.

f) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Návrh dopravního značení je proveden dle příslušných TP a je patrný z přiložené situace stavebních úprav. Stávající dopravní značení, resp. návrh sousedního projektu bude zachován.

V projektu jsou vodorovným značením vyznačena jednotlivá parkovací stání. Stání pro TP i v garáži budou vyznačena jak vodorovným, tak svislým značením (IP12+V10f).

Dopravní značení a organizaci dopravy při výstavbě je nutno před zahájením realizace projednat a nechat schválit policií a zajistit stanovení přechodné úpravy provozu. Dále je nutné do kolaudace stavby zajistit stanovení finální místní úpravy provozu. Tyto úkony budou řešeny zhotovitelem stavby.

g) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, příp. údržbu

Veškeré stavební práce spojené s návozem stavebního materiálu budou správnou organizací stavby minimalizovány. Investor stavby vytvoří v rámci zařízení staveniště podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů. V souladu se stávajícími předpisy v oblasti odpadového hospodářství o vznikajících odpadech v průběhu stavby a způsobu jejich zneškodnění nebo využití bude vedena odpovídající evidence. Staveniště bude také řádně a viditelně označeno dopravním značením. Je nutno dodržovat pravidla silničního provozu a udržovat čistotu na komunikacích.

Jedná se o rovinaté území s dobrou dopravní dostupností. Uspořádání staveniště bude vycházet z požadavků na postup a provádění výstavby a bude organizováno zhotovitelem stavby. Povrch staveniště bude odvodňován do přilehlých nezpevněných ploch, kde bude povrchová voda vsakovat. Stavba bude dostatečně zajištěna proti úniku dešťových vod mimo prostor staveniště. Obvod staveniště bude respektovat aktuální hranice parcel a bude zahrnovat pouze území označené v územním řízení jako dotčené.

Staveniště musí být po dobu výstavby zabezpečeno a všechna nebezpečná místa budou řádně označena viditelnými bezpečnostními tabulkami. Staveniště bude také řádně a viditelně označeno dopravním značením.

Odpady vzniklé při realizaci stavby se omezují na stavební odpad vznikající při stavebních pracích spojených s novými konstrukcemi a stavbami, při užívání stavby nebudou vznikat žádné odpady. Při likvidaci odpadů bude dodržován zákon č. 185/2001Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění a souvisejících právních předpisů, především vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady včetně její změny, vyhlášky MŽP č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu. Odpady vzniklé v průběhu stavby budou likvidovány oprávněnou firmou a pravidelně odváženy na místně příslušnou registrovanou skládku. Stavba bude produkovat pouze běžné odpady, žádné toxické odpady se nepředpokládají.

Přístup na stavbu bude možný po stávající komunikační síti. Vozidla stavby budou směřována pokud možno mimo oblasti zastavěných obytnou zástavbou a po komunikacích s neomezeným přístupem. Veřejné komunikace nesmí být poškozeny a dodavatel zajistí jejich čistotu. V prostoru styků veřejných komunikací se staveništěm zajistí dodavatel řádné označení staveniště, vč. dopravních značek upozorňujících na probíhající výstavbu s vyznačením případných změn v dopravě. Nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod., k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, dále ke znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárními zařízeními. Podzemní energetické, telekomunikační, vodovodní a stokové sítě v prostoru staveniště budou polohově a výškově vyznačeny před zahájením stavby. Při zásobování materiálem po místní komunikaci je nutno dodržovat silniční bezpečnostní předpisy a vlastní komunikaci udržovat čistou a sjízdnou. Průjezd vozidel hromadné přepravy cestujících a integrovaného záchranného systému nebude stavbou omezen.

Stavba bude realizována dodavatelskou firmou. Veškeré práce je nutno provádět dle platných ČSN a přísně dodržovat bezpečnostní předpisy. Při všech demoličních pracích je třeba přísně dodržovat platné předpisy zajišťující bezpečnost a ochranu zdraví pracujících. Zejména je třeba dbát zvýšené opatrnosti s ohledem na

charakter bouracích prací. Ve sporných případech či při zjištění nových skutečností je povinností stavební firmy neprodleně informovat projektanta stavby a dohodnout s ním další postup prací resp. nová opatření. Zvláštní zřetel k bezpečnosti práce je třeba uplatňovat na veřejném prostranství.

Při provádění veškerých prací je nutno dodržovat vyhlášku č. 324 Českého úřadu bezpečnosti práce z roku 1990, o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, a další související předpisy. V průběhu stavby budou provedena veškerá možná technicky dostupná opatření pro snížení vlivu na okolí, zejména hlučnosti a prašnosti (kropení, krytí plachtami apod.).

h) vazba na případné technologické vybavení

Tato stavba nemá vazbu na technologické vybavení.

i) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Pro tuto stavbu nejsou dokladovány žádné statické výpočty.

j) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace se řídilo zákonem 283/2021 Sb., normou ČSN 73 4001 (Přístupnost a bezbariérové užívání). Příčný sklon chodníků je navržen do 2,0 %, podélný sklon pak do 8,33 %. Vodicí linie tvoří chodníkové obrubníky zvýšené +6 cm nad povrch či zvýšené opěrné zídky. Přerušení vodicí linie není větší než 8,0 m, v prostoru rozptylové plochy před objektem je podél ul. V Aleji navržena umělá vodicí linie z drážkové dlažby.

Varovné pásy šířky 0,4 m budou provedeny v antracitové barvě z reliéfní dlažby a budou lemovány pásem hladké dlažby bez fazet v šířce 0,4 m.

k) Výpočet dopravy v klidu (ze stupně DÚR)

<i>Druh stavby</i>	<i>Účelová jednotka</i>	<i>Množství</i>	<i>Počet úč. jednotek na 1 stání</i>	<i>P_o</i>	<i>O_o</i>	<i>O_o * k_a</i>	<i>P_o * k_a * k_p</i>
Byty do 100 m ²	počet bytů	33	1		33,0	41,3	
Obytné okrsky	obyvatel	82,5	20	4,1			5,2
Komerce	prodejní plocha	155	50	3,1			3,9

$$N = O_o * k_a + P_o * k_a * k_p$$

součinitel vlivu stupně automobilizace <i>k_a</i>	1,25
součinitel redukce počtu stání <i>k_p</i>	1
suma odstavných stání <i>O_o</i>	33
suma parkovacích stání <i>P_o</i>	7
suma odstavných stání <i>O_o * k_a</i>	41
suma parkovacích stání <i>P_o * k_a * k_p</i>	9
Celkový počet stání <i>N</i>	50

Výpočet požadované kapacity parkování byl proveden ve stupni DÚR podle platné normy ČSN 73 6110. Vzhledem k platnému ÚR, které bylo pro tento projekt vydáno, byla kapacita parkování ponechána beze

změny i přesto, že od 1.1.2024 je výpočet dopravy v klidu dle ČSN nahrazen požadavky Brněnských stavebních předpisů (BSP).

Podle BSP je požadovaná kapacita parkování výrazně menší, než podle výpočtu dle ČSN (32 stání).

Pro parkování jízdních kol rezidentů je navržena kolárna s kapacitou cca 35 kol umístěných na závěsném systému na stěnách. Další jízdní kola mohou být umístěna ve sklepních kójiích, dedikovaných pro každou bytovou jednotku. Každá sklepní kóje umožňuje uložení alespoň 2 jízdních kol (zavěšených na systémových závěsech na stěně). Celková kapacita pro uložení jízdních kol je tedy cca 100 kol, což převyšuje požadavky BSP.

Nerezidenti mohou jízdní kola umístit do stojanů na zpevněné veřejné ploše před komerční jednotkou.

Navrhované parkování pro automobily a jízdní kola tedy splňuje požadavky jak normy ČSN 73 6110, tak BSP.

B.6 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Objekt SO 6100 Sadové úpravy řeší koncepci vegetace na celé lokalitě úpravy.

Vegetační úpravy okolí BD Holásky V Aleji respektují stavební dispozici domu a uspořádání uličního prostoru dle celkového návrhu architekta.

Součástí vegetačních úprav bude následná údržba po dobu 5 let.

a/ popis objektu

Součástí objektu SO 6110 Sadové úpravy je:

- Výsadba stromů
- Výsadba keřů
- Výsadba pobřežních rostlin
- Založení travnatých ploch
- Návrh technologie výsadby a následné péče

Součástí objektu není:

- Založení extenzivní střešní vegetace
- Dodávka a rozprostření ornice

Ve stávajícím stavu jde o pozemek obdělávaného pole, na kterém je pěstováno zpravidla obilí. Vegetační úpravy řeší úpravu vegetace v prostoru celé stavby, v areálové části i veřejném uličním prostoru.

Cílem navržené koncepce vegetace v uliční části je vytvoření nového svěbytného prostoru v obci, který může kromě funkce správného hospodaření s dešťovými vodami také být intenzivně využíváný ke krátkodobému pobytu a procházkám, zejména místních lidí.

Pro navrženou úpravu není nutné asanovat vzrostlé stromy. V stávajícím stavu přibližně v křížení ulic V Aleji a K Jezerům začíná stromořadí vzrostlých třešní lemující ulici V Aleji směrem k městu. První strom z řady bude vykácen v rámci realizace navazující projektové dokumentace pořádko územního rozhodnutí č H/01/2021 vydané odborem stavením a technický městské části Brno – Tuřany, které nabylo právní moc 25.2.2021. Druhý strom z aleje uhynul a byl již na podzim roku 2021 vykácen. V rámci projektové dokumentace Bytový dům Holásky – V Aleji navrhujeme jej neobnovovat, jelikož v návrhu počítáme s novou, nepravidelnou alejí stromů.

Koncept navržené vegetace zahrnuje jednak vegetaci v ulici před bytovým domem, ale také vegetaci předprostoru domu a vegetaci v privátní části, v areálu za objektem na západní straně lokality.

ULIČNÍ PROSTOR

Základem je volná alejová výsadba okrasných jabloní, kolem uliční pěší trsy. Volná alej končí na malém veřejném prostranství s pěticí plnokvětých třešní ptaček / *Prunus avium Plena*/. Tyto stromy neplodí, bohatě bíle kvetou a na podzim vybarví listy do zlaložuta.

Zvolený typ okrasné jabloně / *Malus toringo Brouwers Beauty*/ má drobné bílé květy, plody jsou miniaturní, žluté, velikosti malých třešní a vydrží na větvích až do zimy.

Koruny jsou nasazeny v podchodné výšce, nebrání pohybu pod stromy.

PŘEDPROSTORY VSTUPŮ DO BYTOVÉHO DOMU

Vstupy jsou řešeny jako lehce zvýšené nad úroveň ulice. Každý vstup má před sebou malou plochu, lemovanou zvýšeným lemem. Vpravo od vstupu jsou navrženy vždy muchovníky, jeden, nebo 2 ks, ve formě vícekmennů. Muchovník je cenný pro nenáročnost a vitalitu. Tvoří vyšší vícekmenné keře, ve spodní části koruny bez listů, kvete na jaře výrazně drobnými bílými květy, má jedlé drobné plody a na podzim vybarví do oranžova.

ZÁPADNÍ ZAHRADA

Zahrada je vyrovnaná a zatravněna, v lemu jsou navrženy ovocné keře, v VZ části šestice ovocných stromů – jabloní. Při vjezdu do garáží je narženo malé jezírko, dotované dešťovou vodou ze střechy. V lemu jezírka budou vysazeny pobřežní rostliny / *Carex pendula*, *Iris sibirica* atd.../. a dva exempláře nízké vrby *Salix fragilis Bullata*.

Pro otáčení vozů bude zřízeno obratiště ze štěrkového trávníku.

Pod komerčním objektem je ještě navržen lem ze stálezelených keřů kolem travnaté plochy.

Na zahradě je ještě zakresleno několik pěstebních záhonů pro obyvatele domu, pokud bude zájem je využívat.

Mezi ovocnými stromy je možné časem doplnit houpací síť, lavici a jednoduchou houpačku pro děti.

b/ požadavky na vybavení

Po dobu stavby bude nutné zajistit příjezd na stavbu, výsadba a modelace terénu budou prováděny manuálně. Závlaha dřevin při výsadbě bude prováděna cisternou, nebo z hydrantu. Úprava povrchu bude provedena převážně ručně.

c/ požadavky na postup stavebních prací

Po ukončení stavebních prací bude volná plocha urovnaná, nakypřena a vyčištěna od pozůstatků stavby. Následně bude provedena v období říjen listopad, nebo březen–duben výsadba vzrostlých stromů a keřů.

Trávník bude založen výsevem po urovnání nově rozprostřené ornice / součást terénní úpravy / a odplevelení plochy / nejvhodnější období březen–duben, nebo září–říjen /. Pro luční trávník je výhodný výsevní termín listopad–prosinec.

d/ požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě a skladování

Veškerý materiál bude dovezen na staveniště, odstraněná dřevní hmota při výsadbě bude likvidována mimo lokalitu nebo odvezena k dalšímu zpracování.

e/ technologie realizace

Nejprve budou vytyčeny trasy inženýrských sítí pod terénem. Po vytyčení budou vyznačeny polohy budoucích stromů.

Plocha bude domodelována a pro stromy připraveny mírné deprese.

Stromy budou dodány v předepsaných obvodech kmenů, jejich koruna bude nasazena ve výši cca 180-200 cm.

Nová ornice bude promíšena s původní zeminou a uložena na dno výsadbové jámy 90 x 90 x 60 cm. Ze dna jámy budou osazeny kotvící kůly, vždy po třech kusech na strom. Kůly budou kotveny kolmo (nezávisle na kmeni) a budou spojeny půlkulatými příčkami max. 10 cm pod místem nasazení koruny. Kmen bude uchycen třemi širokými úvazky / šířky min. 25 mm /, od každého kůlu jedním. Úvazky budou na kůlech zajištěny proti sklouznutí.

Stromy budou při výsadbě upraveny řezem na úkor vnitřních a konkurenčních větví. Terminály korun budou zachovány. Při výsadbě stromů bude vždy dodáno tabletové startovací hnojivo v množství 10 tablet na strom a zeolit v množství 3 kg/strom. Doplněn bude i Agrosil pro podporu zakořenění. Přísady budou důkladně promíchány se substrátem pro výsadbovou jámu.

Kolem výsadbové jámy bude zřízena závlahová mísa, která umožní zalití stromů větším objemem vody a poslouží také k zachytávání srážkové vody / závlahová mísa nemusí mít půdorys kruhu /. Nejlépe je vysazovat stromy do přirozených mírných depresí terénu, do cca 5-7 cm hlubokých, nebo je pro stromy připravit. Rostliny nesmí být vysazeny kořenovým krčkem výš, než je okolní terén. Ani lem výsadbové mísy nesmí být vyšší, aby nezabránil natékání vody z okolí ke stromu.

Stromy budou opatřeny chráničkami kmene z bambusu/rákosu proti mechanickému poškození a korní spále a budou mulčovány borkou nebo štěpkou 1 x 1 m / štěpka ani mulčovací kura nesmí být čerstvá /.

Všechny keře budou mít při výsadbě dodaný zeolit 0,25 kg a hnojivou tabletu 1 ks. Budou mulčovány štěpkou, nebo borkou 0,07 m, v pásu 800 mm šířky linie

Trávník bude zakládán na vyčištěný terén, urovnaný a uhrabaný výsevem cca 20 g/m² travního osiva.

f/ vliv stavby na životní prostředí

Dosadba dřevin a realizace travnatých ploch bude mít příznivý vliv na životní prostředí a zmírnění eroze povrchu terénu.

REFERENČNÍ SNÍMKY NAVRŽENÝCH ROSTLIN:



Amelanchier lamarckii . vícekmeny ke vstupům



Jemná forma okrasné jabloně / Malus toringo Brouwers beauty/ do uliční aleje



Plnokvětá neplodící slivoň *Prunus avium Plena*, předprostor komerčního objektu



Oblá keřová vrba *Salix fragilis Bulata* k jezírku



vlhkomilné rostliny do pobřeží

B.7 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

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

Realizací záměru nedojde k velkoplošnému ovlivnění krajinného prostoru. Vlivy budou omezeny na místo stavby.

V dotčeném území se nenachází žádné zvláště chráněné území. Dotčené území neleží v národním parku nebo chráněné krajinné oblasti, nejsou zde vyhlášeny žádné národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky nebo přírodní památky.

Záměr je umístěn do antropogenně ovlivněného území, v němž se nevyskytují významné biotopy a nepředpokládáme zde výskyt chráněných rostlinných ani živočišných druhů. Přímé poškození či vyhubení významných druhů rostlin a živočichů nebo jejich biotopů je proto prakticky vyloučeno.

OVZDUŠÍ

Stávající imisní zátěž řešeného území bude v důsledku výstavby záměru ovlivněna především emisemi z dopravy stavebních materiálů a zeminy a provozem stavebních strojů. Hlavními emitovanými škodlivinami bude prach a oxidy dusíku. Emise škodlivin však bude krátkodobá, omezená pouze na úvodní období výstavby a její vliv tedy bude nízký.

Vliv provozu na stávající imisní situaci bude ovlivněn především provozem automobilové dopravy vázané na záměr. Příspěvek provozu hodnoceného záměru však nezpůsobí významnější změnu stávajícího stavu imisního zatížení hodnoceného území. Kapacita podzemních garáží je pod 500 automobilů.

HLUK

Hlavními bodovými zdroji hluku v období výstavby záměru budou stavební mechanismy nasazené v průběhu zemních a stavebních prací. Stavba bude prováděna s použitím obvyklých stavebních postupů a obvyklých stavebních strojů a stavební mechanizace. Stavební mechanismy budou používány především pro odtěžení a nakládku zeminy, pro lokální přesuny a hutnění navezeného materiálu a pro stavbu nových objektů. Veškeré stavební práce i provoz nákladních vozidel budou po celou dobu výstavby probíhat 5 – 7 dnů v týdnu,

pouze v denní době. V případě, že by musely být z technologických důvodů stavební práce realizovány i v noční době, nesmí v době od 21.00 do 22.00 hod a v době od 6.00 do 7.00 hod překročit hluk ve venkovním prostoru hodnotu $L_{Aeq} = 60$ dB a v době od 22.00 do 6.00 hod hodnotu $L_{Aeq} = 45$ dB.

Hlukovou zátěž z dopravy a stacionárních zdrojů posuzuje Měření hluku a hlukové posouzení.

VODA

Při realizaci záměru nedojde ke změnám hydrologických poměrů daného území, stavba se z tohoto hlediska neprojeví. Záměr nebude mít na podzemní vodu vliv.

Objekty budou stavebně zabezpečeny tak, aby nemohlo dojít k úniku látek nebezpečných vodám mimo tyto objekty. V případě, že dojde k havarijním únikům těchto látek uvnitř objektů, bude provedena sanace vhodnými sorbenty. Za běžného provozu tyto situace nenastanou.

Jedinou možností znečištění vod jsou úkapy ropných látek z motorových vozidel. Vzhledem k malé ploše komunikací a k provozu téměř výhradně osobních vozidel je pravděpodobnost úniku ropných látek minimální. V případě menšího havarijního úniku bude provedena sanace vhodným sorbentem. Únik enormního množství ropných látek, které by nebylo možné zlikvidovat výše uvedenými prostředky, se nepředpokládá.

ODPADY

Navrhovaný záměr bude po svém dokončení produkovat běžný odpad a bioodpad, který bude ukládán ve vyčleněných prostorech – prostor pro komunální odpad je umístěn u sjezdu na pozemek, v jihozápadní části, nádoby na tříděný odpad jsou umístěny na vyhrazeném místě u ulice V Aleji.

Na základě předpokládaného množství odpadu 28 l/ osobu a týden bude potřeba umístit 10 popelnic po 240 l nebo 3 kontejnery po 1100 l (podle typu automobilu vyvážejícího odpad v této lokalitě). Předpokládá se četnost vyvážení 1x za týden. Odvoz a likvidaci odpadů zajistí provozovatel objektu smluvně s firmou, mající pro likvidaci odpadů příslušné oprávnění.

Odpad vznikající při stavební činnosti musí být původcem zařazený podle § 5 a 6 a dále musí být postupováno zejména podle § 16 zákona č. 185/2001 Sb.

Původce odpadů zařadí odpad podle vyhl. č. 93/2016 Sb. – Katalog odpadů a seznamy odpadů. Nakládání s odpady pak bude prováděno v souladu s vyhláškou 383/2001 Sb.

Odpady musí být shromažďovány odděleně podle § 5 vyhl.383/2001 Sb. a likvidovány odpovídajícím způsobem. Za likvidaci je zodpovědný zhotovitel díla (dodavatel stavebních prací) – původce odpadů. Náklady na zneškodnění odpadů hradí zhotovitel stavby. Přitom musí být postupováno podle § 45, 46 zákona č.185/2001 Sb.

Celkové produkované množství a druhy odpadů při výstavbě

Všechny druhy odpadu, stavební suti a nepotřebného materiálu budou průběžně odstraňovány. Vznikající odpad bude již na staveništi tříděn a ukládán odděleně a předáván k likvidaci. Odpad nebo stavební materiál nebude umísťován mimo staveniště.

Zhotovitel stavby zajistí, aby ze stavebního odpadu byly vytříděny nebezpečné složky odpadu a využitelné složky odpadu. Přednostně budou odpady druhotně využity (stavební recykláž, dřevní hmota, železo).

Odpady ze stavební činnosti musí být zařazený podle druhu a kategorií, tříděny a odstraněny vhodným způsobem ve smyslu ustanovení zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech v platném znění včetně prováděcí vyhlášky č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů v platném znění a vyhlášky č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění. Shromažďovací místa a prostředky musí být označeny v souladu s požadavky vyhlášky MŽP č. 273/2021 Sb.

Nakládání s odpady a likvidace odpadů budou zajištěny smluvně a bude je provádět firma, nebo více firem, mající pro likvidaci takovýchto odpadů příslušné oprávnění. Odpady budou fyzicky převzaty firmou odpovědnou za odstraňování odpadu, odděleně podle druhů zaevidovány do evidence odpadu, v případě

potřeby uloženy do příslušných shromažďovacích nádob. V průběhu prací musí být původcem odpadů vedena průběžná evidence odpadů v rozsahu ustanovení § 21 vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

Odpady musí být zabezpečeny před nežádoucím únikem, znehodnocením a odcizením. Odpady je zakázáno spalovat, a to jak na stavbě, tak v lokálních topeništích. Drcení stavebních odpadů nebo jejich recyklace přímo na staveništi se v této etapě nepředpokládá.

S veškerými odpady, které budou vznikat při stavební a provozní činnosti, při jejich přepravě, odstraňování musí být nakládáno v souladu s ustanovením zákona o odpadech č. 541/2020 Sb., včetně předpisů vydaných k jeho provedení. Veškeré vzniklé odpady budou předány osobě oprávněné k převzetí odpadů do vlastnictví dle § 13 odst. 1 písm. e) zákona o odpadech, tj. osobě, která je provozovatelem zařízení k využití nebo odstranění nebo ke sběru nebo k výkupu odpadů.

Budou dodrženy prováděcí vyhlášky k zákonu o odpadech: vyhláška č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů, která nahradila vyhlášku č. 381/2001 Sb. a zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, který nahradil vyhl. č. 94 o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, která nahradila vyhlášku č. 94/2016 Sb.

PŘEHLED ODPADŮ, KTERÉ MOHOU VZNIKAT BĚHEM STAVEBNÍ VÝROBY:

Kód odpadu	Kategorie odpadu	Popis	Jednotka množství	Předpokl. Množství mp ³	Nakládání s odpadem
17 01 01	O	Beton	m ³	100	D1
17 01 07	O	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramiky neuvedené pod číslem 17 01 06	m ³	200	D1
17 02 01	O	Dřevo	m ³	15	R1
17 02 02	O	Sklo	t	0,2	R5
17 02 03	O	Plasty	t	0,3	R3
17 03 02	O	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	m ³	60	D1
17 04 05	O	Železo a ocel	t	1	R4
17 04 07	O	Směsné kovy	t	0,2	R4
17 04 11	O	Kabely neuvedené pod 17 04 10	t	0,2	R4
17 05 04	O	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	m ³	3440 dle bilance zemin	D1
17 06 04	O	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	t	0,2	D1
17 08 02	O	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	t	0,2	D1
17 09 03*	N	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	t	0,1	D5
08 01 11	N	Odpadní barvy a laky obsahující organická	t	0,03	R2

		rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky			
08 01 12	O	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	t	0,08	R12
13 05 03	N	Kaly z lapáků nečistot	t	4	R12
15 01 01	O	Papírový obal	t	1	R3
15 01 02	O	Plastový obal	t	0,5	R3
15 01 03	O	Dřevěný obal	t	1	R1
15 01 10	N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	t	0,05	D5
20 01 21	N	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	t	0.01	R12
20 02 01	O	Biologicky rozložitelný odpad	t	2	R3
20 03 01	O	Směsný komunální odpad	t	2	R1
20 03 03	O	Uliční smetky	t	2	D1
20 03 04	O	Kal ze septiků a žump	t	2	R12

Uvedené objemy odpadů jsou pouze

nezaručené odhady a nejsou určeny pro další stavební výpočty, rozpočty. Přesnou specifikaci konkrétních druhů a množství jednotlivých odpadů lze upřesnit až během provádění výstavby.

1. Odpady, které jsou považovány za stavební a demoliční odpady vhodné k úpravě (recyklaci).
2. Odpady, které jsou podmíněně vyloučeny z úpravy (recyklace) – odpady obsahující nebezpečné látky (složky). Jejich přijetí do zařízení je možné pouze v případě, že součástí jejich úpravy v zařízení je i oddělení a odstranění nebezpečných látek (složek) z těchto odpadů, které budou následně předány oprávněné osobě podle zákona o odpadech k využití nebo odstranění.
3. Odpady předané k likvidaci s předpokladem jejich druhotného využití
4. Odpady předané k likvidaci s předpokladem jejich odvozu do spalovny
5. Odpady předané k likvidaci s předpokladem jejich uložení na skládku S-OO
6. Odpady předané k likvidaci – způsob určí odborná firma

PŘEHLED ODPADŮ Z PROVOZU STAVBY:

Kód odpadu	Kategorie odpadu	Popis	Nakládání s odpadem
15 01 01	O	Papírové obaly	R3
15 01 02	O	Plastové obaly	R3
15 01 99	O	Odpad blíže neurčený (obal)	R1
17 02 01	O	Dřevo	R1
17 02 03	O	Plasty	R3
15 02 02	N	Absorpční činidla, filtrační mat. ...znečištěné nebezpečnými látkami	R12
20 01 01	O	Papír a lepenka	R3
20 01 21	N	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	R12
20 02 01	O	Biologicky rozložitelný odpad	R3
20 03 01	O	Směsný komunální odpad	R1
20 03 03	O	Uliční smetky	D1
20 03 06	N	Odpad z čištění kanalizace	R12

Zpracováno dle metodického pokynu Ministerstva životního prostředí: „Metodický návod odboru odpadu pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi.“

PŮDA

Na ploše pozemků nejsou žádné skládky.

Během výstavby budou veškeré látky zabezpečeny tak, aby ke znečištění půdy nemohlo docházet. Za provozu areálu nebudou látky, které by mohly způsobit znečištění půdy, používány.

Erozi půdy při výstavbě bude zabráněno použitím vhodných typů stavebních technologií v souladu s návrhy, které určí podrobný geologický průzkum v další fázi projektu.

B.8 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Pro novostavbu bytového domu v Holáskách, ul. V Aleji (parc.č. 2294 a související) byla vypracována projektová dokumentace, která řeší likvidaci dešťových vod z objektu BD a přilehlých zpevněných ploch ve stupni DSP

Dešťové vody budou likvidovány na pozemku investora vsakem. Pro likvidaci dešť. vod bylo navrženo retenční a vsakovací jezírko a průlehy. Projekt navazuje na schválenou PD ve stupni DUR.

KANALIZACE

Kanalizace bude řešena jako oddílná.

KANALIZACE DEŠŤOVÁ

Dešťové vody z objektu budou svedeny venkovními dešťovými svody. V úrovni terénu budou osazeny lapače splavenin, ke kterým bude umožněn přístup.

Kanalizace od dešťových svodů nacházejících se na východní straně BD budou vedeny pod základovou deskou BD západním směrem, až do hlavních tras kanalizace dešťové. Hlavní trasy kanalizace dešťové se nacházejí podél západní stěny BD. Trasy se sbíhají v revizní kanalizační šachtě RŠ1, od které je vedena kanalizace dešťová do retenčního a vsakovacího jezírka.

Dešťové vody z komunikací a přilehlých zpevněných ploch budou odváděny do přilehlých průlehů č.1, 2a a 2b – likvidace na pozemku investora.

Dle dodaného HG posudku bylo počítáno s koeficientem vsaku 1×10^{-6} m/s pro systém povrchového vsakování v průlehu (do 2 m p.t.). Pro vsakovací zařízení hloubce od 2 m p.t. lze poté dle IGHP uvažovat koeficient vsaku $4,51 \times 10^{-5}$ m/s.

Hladina podzemní vody není známa – nebyla zasažena zemními sondami do hl. cca 7,5 m p.t.. Je nutno počítat s hladinou podzemní vody, která bude lokálně vázaná na štěrkové polohy a bude klimaticky závislá.

Pro vlastní ověření parametrů zemin u zasakovacích objektů se doporučuje provedení přejímky základové spáry projektantem a geologem, před zahájením ukládání vlastních zasakovacích prvků, případně přizvání geologa při výskytu jakýkoliv anomálií v průběhu výkopových prací – výskyt nepropustných zemin, abnormálně vysoká hladina podzemní vody apod. Po ukončení vystrojovacích prací bude na jednotlivých objektech provedena poloprovozní nálevová zkouška za účelem ověření funkčnosti zasakovacího systému.

Dešťové vody budou svedeny do třech zasakovacích objektů – Retenční a vsakovací jezírko-SO3011, vsakovací průleh č.1- SO3012 a vsakovací průleh č.2a,b - SO3013.

SO 3011 - Retenční a vsakovací jezírko:

Avz - PLOCHA RETENČNÍ HLADINY: 89,2m²

Avsak - PLOCHA ŠTĚRKU: 72,1m²

Retenční objem nad stálou hladinou: 23,61m³

Retenční objem štěrku: 12,0m³ (objem štěrku: 36,07m³)

Celkový retenční objem: 35,61m³

Min. požadovaný retenční objem dle výpočtu: 15,7 m³

Je navrženo přírodní zasakovací jezírko se stálou hladinou 56,6m² (akumulace pro požární účely 56,6m³). Retence a vsak jsou v prostoru nad a pod stálým objemem HZS. Výška hladiny při retenci přesahuje stálou hladinu o 300 mm (1. část retence). Při překročení stálé hladiny bude přebytečná voda odváděna přepadovými filtračními šachtami s mříží do 2. části vsakovacího prostoru v hloubce 2 m p.t., který je vyplněn štěrkem.

SO 3012, 3013 – Průlehy:

Průleh č. 1: šířka: 2,5m, délka: 74,5m, hloubka: 0,3m, objem celkem: 33,12m³

Průleh č. 2a, 2b: šířka: 2,5m, délka: 54,6m, hloubka: 0,3m, objem celkem: 14,15m³

Průleh číslo 1 (SO 3012) je umístěn východně od BD podél účelové komunikace a chodníku.

Průleh číslo 2 (SO 3013) je rozdělen na dvě části 2a a 2b. Obě části průlehu jsou umístěny západně od BD podél příjezdové komunikace a stání pro HZS.

Vsakovací průlehy jsou navrženy jako mělká povrchová vsakovací zařízení se zatravněnou humusovou vrstvou. V průlehu bude docházet ke krátkodobé retenci. U každého průlehu byl vypočten minimální retenční objem a proveden návrh velikosti tak, aby vyhověla normou předepsaná doba prázdnění.

Návrh průlehubů bude respektovat HT posudek dodaný HIP.

Svahy průlehubů byly voleny ve sklonu cca 1:2. Na průlehy navazuje upravený terén a skladba komunikace.

Dno průlehu bude tvořit vegetační kryt o mocnosti 0,3m, následuje písčitohlinitá vrstva tl. 0,1m, geotextilie (200 g/m²), vsakovací rýha vyplněná štěrkem 16/32 mm o mocnosti 0,5m a geotextilie (200 g/m²).

Doporučuje se osetí průlehubů luční travou, rákosem obecným nebo například chrasticí rákosovitou.

POUŽITÉ NORMY:

ČSN 759010

Vsakovací zařízení srážkových vod

ČSN 73 6005

Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

VÝPOČTY:

Vstupní údaje:

Byty: 33 jednotek

Počet osob BJ: 83 os

Počet osob komerce: 5 os

Střechy (0,5):	1325 m ²	-	jezíčko - vsak
Komunikace (0,8)	86 m ²	-	jezíčko – vsak
Dlažba (0,7)	303 + 122 m ² = 425 m ²	-	průleh č.1 – vsak
Dlažba (0,7)	232 + 77 + 15 m ² = 324 m ²	-	průleh č.2 – vsak

VÝPOČTOVÝ PRŮTOK DEŠŤOVÝCH VOD

POVRCH	SOUČ. ODTOKU	PLOCHA m ²	Reduk. plocha		INT.DEŠŤĚ l/s*ha	PŮRTOK Q (l/s)
střecha - extenzivní zeleň	0,5	1325	662,5	0,0001	161	10,66625
Dlažba - 1-5%	0,8	86	68,8	0,0001	161	1,10768
Dlažba - do 1%	0,7	425	297,5	0,0001	161	4,78975
Dlažba - do 1%	0,7	324	226,8	0,0001	161	3,65148
CELKEM						20,21516

Retenční a vsakovací jezíčko:

Jezírko		Pro periodicitu 0,2											
kv	4,5E-05												
Ared	731,3												
Avz	89,2												
F	2												
Avsak	72,1												
kv	Ared	Avz	Avsak	F	tc	hd	(hd/1000)*(Ared+Avz)	1/F*kv*Avsak*tc*60	Vvz (m ³)	Qvsak 1/F*kv*Avsak	Tpr (s) Vvz/Qvsak	Tpr (h)	
4,5E-05	731,3	89,2	72,1	2	5	9,5	7,79475	0,486675	7,31	0,0016223	4504,9	1,251	
4,5E-05	731,3	89,2	72,1	2	10	13,5	11,07675	0,97335	10,1	0,0016223	6228,02	1,73	
4,5E-05	731,3	89,2	72,1	2	15	16,5	13,53825	1,460025	12,1	0,0016223	7445,35	2,068	
4,5E-05	731,3	89,2	72,1	2	20	18,5	15,17925	1,9467	13,2	0,0016223	8156,91	2,266	
4,5E-05	731,3	89,2	72,1	2	30	21,3	17,47665	2,92005	14,6	0,0016223	8973,09	2,493	
4,5E-05	731,3	89,2	72,1	2	40	23,9	19,60995	3,8934	15,7	0,0016223	9688,12	2,691	
4,5E-05	731,3	89,2	72,1	2	60	26,2	21,4971	5,8401	15,7	0,0016223	9651,41	2,681	
4,5E-05	731,3	89,2	72,1	2	120	33,1	27,15855	11,6802	15,5	0,0016223	9541,29	2,65	
4,5E-05	731,3	89,2	72,1	2	240	37,1	30,44055	23,3604	7,08	0,0016223	4364,4	1,212	
4,5E-05	731,3	89,2	72,1	2	360	38,7	31,75335	35,0406	-3,29	0,0016223	-2026,35	-0,563	
4,5E-05	731,3	89,2	72,1	2	480	39,4	32,3277	46,7208	-14,4	0,0016223	-8872,31	-2,465	
4,5E-05	731,3	89,2	72,1	2	600	40,1	32,90205	58,401	-25,5	0,0016223	-15718,3	-4,366	
4,5E-05	731,3	89,2	72,1	2	720	40,7	33,39435	70,0812	-36,7	0,0016223	-22614,8	-6,282	

Průlehy

Průleh č.1													
kv	1E-06												
Ared	297,5												
Avz	170,89												
F	2												
Avsak	132,84 Pro periodicitu 0,2												
kv	Ared	Avz	Avsak	F	tc	hd	(hd/1000)*(Ared+Avz)	1/F*kv*Avsak*tc*60	Vvz (m3)	Qvsak 1/F*kv*Avsak	Tpr (s) Vvz/Qvsak	Tpr (h)	
1E-06	297,5	170,89	132,84	2	5	9,5	4,449705	0,019926	4,43	6,642E-05	66693,5	18,53	
1E-06	297,5	170,89	132,84	2	10	13,5	6,323265	0,039852	6,28	6,642E-05	94601,2	26,28	
1E-06	297,5	170,89	132,84	2	15	16,5	7,728435	0,059778	7,67	6,642E-05	115457	32,07	
1E-06	297,5	170,89	132,84	2	20	18,5	8,665215	0,079704	8,59	6,642E-05	129261	35,91	
1E-06	297,5	170,89	132,84	2	30	21,3	9,976707	0,119556	9,86	6,642E-05	148406	41,22	
1E-06	297,5	170,89	132,84	2	40	23,9	11,194521	0,159408	11	6,642E-05	166141	46,15	
1E-06	297,5	170,89	132,84	2	60	26,2	12,271818	0,239112	12	6,642E-05	181161	50,32	
1E-06	297,5	170,89	132,84	2	120	33,1	15,503709	0,478224	15	6,642E-05	226219	62,84	
1E-06	297,5	170,89	132,84	2	240	37,1	17,377269	0,956448	16,4	6,642E-05	247227	68,67	
1E-06	297,5	170,89	132,84	2	360	38,7	18,126693	1,434672	16,7	6,642E-05	251310	69,81	
1E-06	297,5	170,89	132,84	2	480	39,4	18,454566	1,912896	16,5	6,642E-05	249047	69,18	
1E-06	297,5	170,89	132,84	2	600	40,1	18,782439	2,39112	16,4	6,642E-05	246783	68,55	
1E-06	297,5	170,89	132,84	2	720	40,7	19,063473	2,869344	16,2	6,642E-05	243814	67,73	

Průleh č.2													
kv	1E-06												
Ared	226,8												
Avz	125,12												
F	2												
Avsak	97,02 Pro periodicitu 0,2												
kv	Ared	Avz	Avsak	F	tc	hd	(hd/1000)*(Ared+Avz)	1/F*kv*Avsak*tc*60	Vvz (m3)	Qvsak 1/F*kv*Avsak	Tpr (s) Vvz/Qvsak	Tpr (h)	
1E-06	226,8	125,12	97,02	2	5	9,5	3,34324	0,014553	3,329	4,851E-05	68618,6	19,06	
1E-06	226,8	125,12	97,02	2	10	13,5	4,75092	0,029106	4,722	4,851E-05	97336,9	27,04	
1E-06	226,8	125,12	97,02	2	15	16,5	5,80668	0,043659	5,763	4,851E-05	118801	33	
1E-06	226,8	125,12	97,02	2	20	18,5	6,51052	0,058212	6,452	4,851E-05	133010	36,95	
1E-06	226,8	125,12	97,02	2	30	21,3	7,495896	0,087318	7,409	4,851E-05	152723	42,42	
1E-06	226,8	125,12	97,02	2	40	23,9	8,410888	0,116424	8,294	4,851E-05	170985	47,5	
1E-06	226,8	125,12	97,02	2	60	26,2	9,220304	0,174636	9,046	4,851E-05	186470	51,8	
1E-06	226,8	125,12	97,02	2	120	33,1	11,648552	0,349272	11,3	4,851E-05	232927	64,7	
1E-06	226,8	125,12	97,02	2	240	37,1	13,056232	0,698544	12,36	4,851E-05	254745	70,76	
1E-06	226,8	125,12	97,02	2	360	38,7	13,619304	1,047816	12,57	4,851E-05	259153	71,99	
1E-06	226,8	125,12	97,02	2	480	39,4	13,865648	1,397088	12,47	4,851E-05	257031	71,4	
1E-06	226,8	125,12	97,02	2	600	40,1	14,111992	1,74636	12,37	4,851E-05	254909	70,81	
1E-06	226,8	125,12	97,02	2	720	40,7	14,323144	2,095632	12,23	4,851E-05	252062	70,02	

ČÍSLO PRŮLEHU	DÉLKA (m)	ŠÍŘKA (m)	AVZ - odečet (m)	AVSAK - odečet (m)	výška hladiny (m)	AVZ (m ²)	AVSAK (m ²)	RETENČNÍ OBJEM (m ³)
1	74,30	2,50	0,20	0,70	0,25	170,43	132,48	33,12
2	35,00	2,35	0,20	0,70	0,25	74,82	56,60	14,15
CELKEM	109,30					245,25	189,08	47,27

B.9 OCHRANA OBYVATELSTVA

a) Způsob zajištění varování a informování obyvatelstva před hrozící nebo nastalou mimořádnou událostí

Záměr nespadá do režimu zákona č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií.

b) Způsob zajištění ukrytí obyvatelstva

Navrhovaný záměr neslouží pro zajištění ukrytí obyvatelstva. Tento bod se na záměr nevztahuje.

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

Navrhovaný záměr se nenachází v zóně havarijního plánování. Tento bod se na záměr nevztahuje.

d) Způsob zajištění ochrany před povodněmi

Záměr se nenachází v záplavovém pásmu. Zajištění ochrany před povodněmi není řešeno.

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

Zajištění soběstačnosti stavby pro případ výpadku elektrické energie není řešeno. V projektu nejsou zahrnuta žádné technologie, které by vyžadovaly náhradní zdroj el. energie.

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

Na pozemcích, určených k realizaci záměru BD V Aleji se nenachází žádné stavby civilní ochrany.

B.10 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Stavba bude navazovat na stavbou dle projektové dokumentace potažmo územního rozhodnutí č H/01/2021 vydaného odborem stavením a technický městské části Brno – Tuřany, které nabylo právní moc 25.2.2021. Zpracovatelem projektové dokumentace s názvem „TECHNICKÁ A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA ULIC K JEZERŮM – VÝMLATIŠTĚ“ je HiProject s.r.o., Ing. Vlastimil Dvořák, IČ 26292483, Staňkova č.p. 359/8a, 602 00 Brno. Obě stavby mají stejného stavebníka, kterým je Statutární město Brno.

Příjezd ke staveništi BD Holásky – V Aleji bude z ulice K Jezerům. Staveništní vjezd bude zřízen v místě posléze trvalého sjezdu na pozemek tedy v jihozápadním rohu pozemku p.č. 2294 k.ú. Holásky.

Komunikace mimo obvod staveniště budou udržovány v čistotě dle silničního zákona.

Sklad staveništního materiálu a zařízení staveniště bude zřízen přímo na pozemku v rámci řešeného území.

Napojení staveniště na technickou infrastrukturu bude provedeno skrze prvořadou realizaci přípojek budoucího bytového domu.

b) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin

OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM

Po dobu provádění stavby nesmí být okolní zástavba ovlivňována nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad stanovenou mez. Ta je stanovena zejména ustanovením nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č.272/2011 §11,12.

Z hlediska co nejnižšího negativního vlivu stavby na okolí jsou stanoveny tyto opatření:

- Hlavní stavební práce budou probíhat pouze v pracovní dny v době 7:00 - 18:00 hodin. Výjimkou jsou technologické procesy, které nelze přerušit a provést během tohoto časového rozmezí, přičemž všechny tyto výjimky budou předem nahlášeny pověřeným zástupcům majitelů bytů v okolní zástavbě
- Délka výstavby bytového 20 měsíců (zahájení stavby = 1. zápis do stavebního deníku, ukončení stavby = podání žádosti o vydání kolaudačního souhlasu / rozhodnutí), následně budou probíhat pouze drobné dodělávky v interiérech bytového domu.
- Výplně otvorů ve fasádě budou osazeny co nejdříve, aby práce probíhaly uvnitř uzavřeného objektu, a větrání bude co nejvíce na jinou stranu, než jsou okna sousedních obytných domů.
- Dodavatel stavby bude dbát a je odpovědný za náležitý technický stav stavebních mechanismů, používaných v rámci stavby.
- Motory dopravních prostředků budou vypínány okamžitě po ukončení operace, bude maximálně omezen chod hlučných strojů zařízení naprázdno.
- Budou používána v co nejvyšší míře elektrická zařízení a nářadí.
- Práce musí být prováděny tak, aby nebyly zbytečně generovány nadměrné hladiny hluku. Všichni pracovníci budou v tomto smyslu podrobně proškoleni.

OCHRANA OVZDUŠÍ PROTI PRAŠNOSTI

Během stavebních prací bude vhodnými opatřeními snižována prašnost, minimálně dodržením těchto opatření:

- Při výjezdu ze staveniště je umístěna čistící zóna pro automobily
- Vozidla zajišťující staveništní dopravu musí být pravidelně čistěna a kontrolováno uložení dopravovaného materiálu, aby nedocházelo ke znečištění komunikace
- U hranic s pěšími komunikacemi bude oplocení provedeno jako plné (nebo opatřené geotextilií)
- Budou v největší možné míře využívána kontejnerizovaná sypká. Budou minimalizovány zásoby volně ložených sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti. Zamezit šíření prašnosti do okolí, vhodnou manipulací se sypkými materiály.
- Čištění vozovek, případně znečištěných stávkou, bude prováděno průběžně, při teplém a větrném počasí častěji.
- Motory dopravních prostředků budou vypínány okamžitě po ukončení operace.
- Při vytápění objektů zařízení staveniště a při zahřívání konstrukcí prováděných v zimním období musí být dávana přednost dodávkám tepla z centrálních zdrojů, plynových a elektrických spotřebičů před lokálními topnými zdroji pomocí uhlí, nafty či oleje.
- Po dobu výkopových a stavebních prací je potřeba používat výhradně vozidla a stavební mechanismy, které splňují příslušné emisní limity pro mobilní zdroje na základě platné legislativy.
- Nesmí být spalovány jakékoliv odpady včetně biodpadu.

OCHRANA PROTI OSLŇOVÁNÍ ZPŮSOBOVANÝCH STAVBOU

Osvětlení zařízení staveniště, stavebních ploch a světla jeřábu budou směřována směrem od oken obytných budov a tak, aby neoslňovaly řidiče na sousední komunikaci.

OCHRANA ZELENĚ A PŮDY

Nepředpokládá se negativní dopad stavebních prací na životní prostředí. Budou dodržovány obecné zásady ochrany vodních zdrojů, ochrana zamezující devastaci půdy v okolí staveniště. Zemina a sypké materiály budou ukládány tak aby nedocházelo k jejich splavování.

Kmeny stromů, uvnitř a v těsné blízkosti hlavních i vedlejších stavenišť budou chráněny proti mechanickému poškození ohrazením nebo vypořádávaným obedněním, bude se chránit i jejich kořenový systém (nebude soustavně zatěžován a přejížděn a bude dodržena minimální vzdálenost výkopů od stromů. Podrobněji je uvedeno v ČSN DIN 18 920 (ČSN 83 9061) Sadovnictví a krajinářství – Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech. Jde o jeden strom v severovýchodní části řešeného území. V jeho bezprostředním okolí dojde k rozšíření chodníku tak aby mohl být rozšířen nezadlážděný prostor nad jeho kořenovým systémem.

Při realizaci záměru nebude ohrožena jakost povrchových nebo podzemních vod závadnými látkami podle ustanovení § 39 vodního zákona. Použité stavební mechanismy budou zajištěny tak, aby nedošlo ke znečištění území ropnými látkami.

KÁCENÍ DŘEVIN

Realizace záměru BD Holásky – V Aleji nevyžaduje žádné kácení dřevin.

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

Vstup a vjezd na staveniště bude v místě navrhovaného sjezdu z ulice K Jezerům. V rámci realizace sousedního záměru TDI ulic K Jezerům-Výmlatiště bude v místě sjezdu zrealizován snížený obrubník, na který bude navazovat provizorní staveništní komunikace z betonových panelů.

Pozemek pro realizaci stavby je dostatečně velký na to, aby umožňoval otáčení vozidel staveništní dopravy (včetně nákladních vozidel).

Nejvyšší intenzita dopravy se dá očekávat v době výkopů a hrubé stavby cca 15-20 nákladních vozidel denně, v ostatních fázích výstavby bude intenzita cca 5-10 nákladních vozidel denně, s větším podílem lehkých nákladních vozidel (počty mohou být sníženy požadavky dotčených úřadů). Pro odhady počtů jsou uvažovány běžné nákladní automobily.

Hmotnost staveništních vozidel bude dosahovat maximální povolené hmotnosti dané projednáním dodavatele s Brněnskými komunikacemi a.s. před zahájením stavby.

Prováděcí firma zajistí kvalitní logistikou a plánováním organizace výstavby, aby vozidla a technika vázaná na stavbu nezatěžovala stáním okolní komunikace a doprava byla vytižená.

Komunikace mimo obvod staveniště budou udržovány v čistotě dle silničního zákona-vozidla zajišťující staveništní dopravu musí při výjezdu ze staveniště očištěna a kontrolováno uložení dopravovaného materiálu, aby nedocházelo ke znečištění komunikace. Dodavatel stavby bude zodpovědný za zajištění řádné údržby a sjízdnosti všech jím využívaných přístupových komunikací ke staveništi po celou dobu probíhajících stavebních prací. Čištění vozovek a chodníků, případně znečištěných stavbou, bude prováděno průběžně.

Zpětný výjezd vozidel ze staveniště bude levým odbočením na ulici K Jezerům směrem ke křižovatce s ulicí V Aleji. GD zajistí udržování čistoty komunikace mimo perimetr staveniště dle silničního zákona.

Během realizace stavebních prací dojde k omezení pohybu chodců po přilehlém chodníku v ulici V Aleji. komunikace má chodník i na své protější straně po které lze bezbariérovou obchozí trasu realizovat.

d) Maximální dočasné a trvalé zábery pro staveniště

Rozsah staveniště je zakreslen na situaci. výstavba bude probíhat v rámci řešeného území. Všechny pozemky v řešeném území jsou v majetku stavebníka. Zábor pro staveniště bude realizován v rámci pozemku p.č.:2294 k.ú.: Holásky, a to konkrétně u jeho západní hranice. V rámci veřejných prostranství dojde k záboru části chodníku v ulici V Aleji. Zábor je nezbytný pro realizaci parkovacích zálivů, úpravu prostoru pro kořeny stromu a jeho předláždění. Pohyb chodců je možný po druhé straně komunikace.

Budování přípojek sítí, bude navazovat na stavbu dle projektové dokumentace potažmo územního rozhodnutí č H/01/2021 vydaného odborem stavením a technický městské části Brno – Tuřany, které nabylo právní moc 25.2.2021. Zpracovatelem projektové dokumentace s názvem „TECHNICKÁ A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA ULIC K JEZERŮM – VÝMLATIŠTĚ“ je HiProject s.r.o., Ing. Vlastimil Dvořák, IČ 26292483, Staňkova č.p. 359/8a, 602 00 Brno. Přípojky budou tedy realizovány v jeden okamžik s budováním nových řadů dle zmíněného projektu. Dojde tak časovým, finančním a především emisním úsporám.

Po velkou část výstavby bude potřeba záboru prostorů v maximálním rozsahu odpovídajícím řešenému

území vyznačeném na výkrese koordinační situace C.3. Z části jde o chodník tedy veřejné prostranství.

e) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Bezpečnost práce při stavebních pracích je upravena zákoníkem práce (262/2006 Sb.) a zákonem 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a nařízením vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Vzhledem k tomu, že se dá předpokládat, že na staveništi budou působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Před zahájením prací na staveništi bude zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce. V plánu je nutné uvést potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení. Plán BOZP bude ve svých aktualizacích reagovat na skutečný stav a podstatné změny během realizace stavby. (§14,15,16 zák. č. 309/2006 Sb.). Následně dbát zvýšené opatrnosti zvláště při činnostech se zvýšenou mírou rizik. Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví viz příloha č.5 k NV 591/2006 Sb.

Při realizaci stavby platí v plném rozsahu právní předpisy v oblasti bezpečnosti práce a ostatní předpisy, které s BOZP souvisí a které upravují danou oblast. Plán BOZP žádným způsobem nenahrazuje právní předpisy v oblasti BOZP, pouze je doplňuje vzhledem ke specifickým podmínkám a rizikům konkrétní stavby. V průběhu výstavby se dodavatel dále řídí požadavky bezpečnosti práce obsaženými v technologických postupech, pracovních postupech jednotlivých prací, návodem výrobců a vlastními řídicími dokumenty v oblasti bezpečnosti práce.

Zajištění bezpečnosti práce na staveništi je povinností zhotovitele díla.

Před zahájením prací musí být všichni pracovníci na stavbě poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí do úvahy. Tato opatření musí být řádně zajištěna a kontrolována. Pracovníci, kteří jednotlivé stavební procesy realizují, musí mít odbornou a zdravotní způsobilost. Musí být vybaveni odpovídajícím náradím a osobními ochrannými prostředky podle charakteru jednotlivých prací a musí důsledně dodržovat zpracované technologické předpisy a pokyny svých nadřízených. Na staveništi musí být vývěskou oznámena telefonní čísla nejbližší požární stanice, první pomoci a policie.

Celé staveniště, ve kterém budou probíhat práce bude zajištěno proti vstupu nepovolaným osobám. Bude vybudováno souvislé ohrazení staveniště (popsáno v kapitole „Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky“). Způsob označení a zabezpečení stavby a režim vstupu pracovníků na staveniště bude stanoven ve smluvním vztahu mezi stavebníkem a zhotovitelem, nejpozději při předání staveniště.

Prostory, nad kterými se pracuje, musí být vždy bezpečně zajištěny, aby nedošlo k ohrožení pracovníků a zájmu jiných osob. Za bezpečné zajištění ohrožených prostorů lze považovat: vyloučení provozu, použití ochranné konstrukce v úrovni práce ve výšce nebo použití záchytné konstrukce, ohrazení dvoutyčovým zábradlím s potřebnými parametry (minimální výšky 1,1 m s tyčemi upevněnými na nosných sloupcích s dostatečnou stabilitou), střežení prostoru určeným odpovědným pracovníkem (pracovníky) po celou dobu ohrožení. Ochranné pásmo předepíše koordinátor BOZP. Materiál, náradí a pomůcky musí být uloženy, případně skladovány ve výškách tak, aby byly po celou dobu uloženy zajištěny proti pádu, sklouznutí nebo shození větrem během práce i po jejím ukončení. Konstrukce pro práce ve výškách se nesmí přetěžovat. Hmotnost materiálu, zařízení, pomůcek, náradí včetně počtu osob nesmí přesahovat povolené normové nahodilé zatížení konstrukce.

Na pracovištích bude k dispozici lékárnička. Zaměstnavatel je povinen vybavit pracoviště potřebným počtem lékárniček a zabezpečit jejich pravidelnou kontrolu, spojenou s kontrolou použitelnosti léků a materiálu a evidencí při výdeji. Zdravotní materiál musí být do lékárniček pravidelně, resp. průběžně doplňován tak, aby jejich obsah byl v náležitém pohotovostním stavu. Přístroje a pomůcky musí být průběžně udržovány v provozuschopném a funkčním stavu. Lékárnička bude vybavena potřebným zdravotním materiálem a pomůckami, resp. přístroji pro poskytnutí první pomoci.

Práce na elektrických zařízeních smí provádět pouze k tomu určený přezkoušený elektrikář. Připojení elektrických vedení se mohou provádět jen za odborného dozoru pracovníka distribuční soustavy.

Na pracovišti musí být udržován pořádek a čistota. Musí být dbáno ochrany proti požáru a protipožární prostředky se musí udržovat v pohotovosti.

Práce na elektrických zařízeních smí provádět pouze k tomu určený přezkoušený elektrikář. Připojení elektrických vedení se mohou provádět jen za odborného dozoru pracovníka distribuční soustavy.

Výkopovými pracemi nesmí být dotčeny okolní inženýrské a stavební objekty. Před zahájením výkopových prací je bezpodmínečně nutné nechat vytýčit průběh inženýrských sítí příslušnými správci.

Budou dodržovány předpisy týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví při

práci na staveništi, zejména pak:

- zákon č. 309/2006 Sb. kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Zák. č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a jeho následných prováděcích předpisů
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- ČSN 05 0610 - Bezpečnostní předpisy pro svařování plamenem
- ČSN 05 0631 - Bezpečnostní předpisy pro svařování elektrickým obloukem
- Směrnice Rady 92/57/EHS ze dne 24. června 1992, o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na dočasných nebo mobilních staveništích (osmá samostatná směrnice ve smyslu čl.16 odst. 1 směrnice 89/391/EHS)
- Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce - účinnost od 1.1. 2007
- Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti – účinnost od 1.1.2007

f) **Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín**

Celková bilance zemních prací bude mírně negativní, tzn. množství zeminy vytěžené při výkopových pracích bude méně, než kolik bude použito ke zpětným zásypům a modelaci finálních terénních úprav. Zemina z výkopových prací tak bude použita pro zpětný zásyp výškového rozdílu mezi chodníkem V Aleji a úrovní zahrady, tedy 1.PP projektu. Dle provedeného IGP se předpokládá že vytěžené zeminy budou vhodné nebo podmíněčně vhodné pro zpětný zásyp. Toto bude upřesněno v další fázi projektové dokumentace. Případná zemina nepoužitelná pro zpětný zásyp bude odvezena mimo stavbu na skládku zeminy. Pro její dočasné skladování a pro umístění zeminy ke zpětným zásypům bude na staveništi umístěna dočasná deponie zeminy o objemu cca 2200 m³. Deponie zeminy bude umístěna v prostoru mezi BD a ulicí V aleji, v tomto místě pak bude nejvíce potřeba ke zpětným zásypům. Poloha deponie je vyznačena na situačním výkrese ZOV (C.4)

BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ:

Odhadovaný objem ornice (skrývka do hl. 300 mm)	1480 m ³ (cca 1630 t)
Odhadovaný objem vykopané zeminy	1960 m ³ (cca 3000 t)
Odhadovaný objem zeminy k zásypům (bez ornice)	2080 m ³ (cca 3160 t)

Zemina na vedlejších staveništích (např. během výkopů přípojek sítí) vhodná pro zpětné zásypy, bude skladována v blízkosti výkopů, tak aby nezasahoval do průjezdní šířky komunikace a respektovala požadavky ochranných pásem sítí.

Veškeré zemní práce budou prováděny v souladu s platnými bezpečnostními předpisy, normami a vyhláškami souvisejícími s těmito pracemi, zejména s nařízením vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Dále budou dodržovány podmínky z kapitolo „Ochrana ovzduší proti prašnosti“ a „Odpady z výstavby“

g) **Limity pro využití výškové mechanizace**

Pozemky určené pro realizaci záměru jsou prázdné, využíváné jako pole. Limity pro využití běžné výškové mechanizace nejsou známy.

h) **Požadavky na postupné uvádění stavby do provozu (užívání), požadavky na průběh a způsob**

přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky

Předpokládá se, že celý záměr BD V Aleji v Holáskách bude zrealizován bez přerušení v jedné fázi. Stavba bude předána k užívání po vydání kolaudačního souhlasu, postupné uvádění do provozu se nepředpokládá.

Speciální podmínky pro provádění stavby budou předmětem dohody stavebníka s dodavatelem stavby.

Na stavbě bude řádně veden stavební deník s předepsanými údaji. Stavební deník bude veden ode dne předání a převzetí staveniště do dne dokončení stavby, popřípadě do odstranění vad a nedodělků zjištěných při kontrolní prohlídce stavby. Musí být na stavbě přístupný kdykoli v průběhu práce na staveništi všem oprávněným osobám).

Před zahájením stavebních prací oznámí stavebník stavebnímu úřadu název a sídlo dodavatele stavby.

i) Návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek

Předpokládané zahájení výstavby: 3.Q 2026

Předpokládaná doba výstavby: 12 měsíců

TERMÍNY KONTROLNÍCH PROHLÍDEK:

1. prohlídka po předání staveniště a vytyčení stavby
2. prohlídka při dokončení zemních prací (cca 3 týdny po zahájení)
3. prohlídka při dokončení nosné konstrukce (cca 6 měsíců od zahájení výstavby)
4. prohlídka před dokončením (cca 10 měsíců od zahájení výstavby)

j) Dočasné objekty

Zařízení staveniště bude řešeno dočasnými objekty po dobu trvání výstavby. Jedná se především o stavební buňky, staveništní komunikaci a nezbytnou technologii pro skladování a provádění stavby.

Návrh zařízení staveniště si může dodavatel přizpůsobit svým potřebám, musí však respektovat cenovou nabídku, hranice, požadavky úřadů a návrh bude schválen investorem.

Zařízení staveniště musí být vybaveno hasicími přístroji v dostatečném počtu a s požadovanou hasící schopností.

Pro zázemí stavby se osadí typizované buňky. Uvažuje se s 6x buňkami běžné velikosti (6x2,5 m, v.2,8 m), uzpůsobenými celoročnímu provozu. Buňky budou typizované, s prokazatelným původem a budou splňovat platné stavební, technické, hygienické, bezpečnostní a požární normy. Předpokládá se osazení buněk na vyrovnané zpevněné podloží zpevněné silničními panely položenými do pískové vrstvy nebo na dočasné základové pasy. Založení buněk navrhne statik zápisem do stavebního deníku.

Dále se pro zařízení stavby osadí 2x mobilní WC. Připojení staveniště na sítě popsáno v samostatné kapitole této zprávy.

Stavbou mohou být využívané části prostor v již vybudované stavbě (šatny, sklady, kancelář). Užíváním nesmí dojít k poškození již provedených částí stavby, tyto prostory budou dokončovány do definitivní podoby na závěr stavby.

Hlavní dodavatel musí splnit následující požadavky:

- Zajistit bezpečný a vhodný přístup na stavbu
- Přístupu na staveniště bude dobře osvětlen, bude vhodně oplocen, bude udržován čistý a nezablácený
- U vstupu na staveniště budou umístěna upozornění na veškerá nebezpečí
- Vybavení na stavbě je udržováno v čistotě
- Soukromé prostory a prostory s vizuálním dopadem musí být skryty
- Návštěvníkům jsou k dispozici čisté ochranné pomůcky
- Připojení staveniště na sítě popsáno v samostatné kapitole této zprávy

Pro skladování budou užívány výhradně plochy staveniště.

Prováděním stavby nesmí být ohrožena bezpečnost provozu na přilehlých komunikacích, stabilita okolních

objektů ani bezpečnost chodců v okolí stavby. Opatření, která zajistí ochranu před poškozením a narušením stability okolních objektů jsou obsažena ve statické a stavební části projektové dokumentace.

Staveniště bude zajištěno proti vstupu nepovolaným osobám podle nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích:

Stavby, pracoviště a zařízení staveniště musí být ohrazeny nebo jinak zabezpečeny proti vstupu nepovolaných fyzických osob.

Staveniště v zastavěném území musí být na jeho hranici souvisle oploceno do výšky nejméně 1,8 m. Při vymezení staveniště se bere ohled na související přilehlé prostory a pozemní komunikace s cílem tyto komunikace, prostory a provoz na nich co nejméně narušit. Náhradní komunikace je nutno řádně vyznačit a osvětlit

Všechny vstupy na staveniště je nutno označit výstražnými tabulkami – Nepovolaným osobám vstup zakázán.

Práce mimo hlavní oplocení staveniště budou řádně ohrazeny a označeny i pro dobu snížené viditelnosti a bude u nich zajištěna bezpečnost projíždějících vozidel a chodců. Za snížené viditelnosti a v noci bude každá konstrukce zasahující do komunikace (např. v době lešení) opatřena výstražným červeným světlem.

Provoz po okolních ulicích bude zachován po celou dobu stavby, pracemi nebude omezen ani průjezd pro požární a pohotovostní vozidla, svoz odpadů. V době provádění stavebních prací nesmí být zrušeny únikové východy a zůstane zachován přístup do všech okolních objektů. Bude rovněž umožněn přístup k uličním hydrantům, ovládacím armaturám inženýrských sítí.

Vzhledem k velikosti a podélnému tvaru stavby se předpokládá použití autojeřábů pro vertikální dopravu materiálu na stavbu v rámci provádění hrubé stavby. Toto řešení se zdá finančně výhodnější, protože podélný charakter výstavby vy vyžadoval umístění 2 věžových jeřábů. Místa stání autojeřábů budou zpevněna silničními panely a patky autojeřábu podkládány roznášecími deskami. Zpevněné plochy pro autojeřáby budou sloužit i pro stání další mobilní techniky (např. pumpy na beton). Zpevnění ploch bude odsouhlaseno správci sítí v jejichž ochranných pásmech bude a posoudí ho statik zápisem do stavebního deníku.

Předpokládá se, že výroba malty se bude provádět z předem připravených suchých směsí a že betonové směsi, bednění a připravená výztuž se na stavbu budou dovážet.

Časový postup likvidace ZS vyplyne z dohody mezi investorem a dodavatelem stavby. Předpokládá se vyklizení staveniště do 30 dnů po odevzdání a převzetí poslední dodávky hlavní stavby.

ZÁVĚR

Tato dokumentace pro je určena pouze pro účely veřejnoprávního řízení za účelem vydání povolení záměru a nelze ji použít pro jiné účely.

Jakékoliv nejasnosti a nové skutečnosti je třeba konzultovat s generálním projektantem. Požadavky, které nejsou jednoznačně určeny v rámci této dokumentace, budou specifikovány v dalších fázích projektové dokumentace.

V Brně, červenec 2024

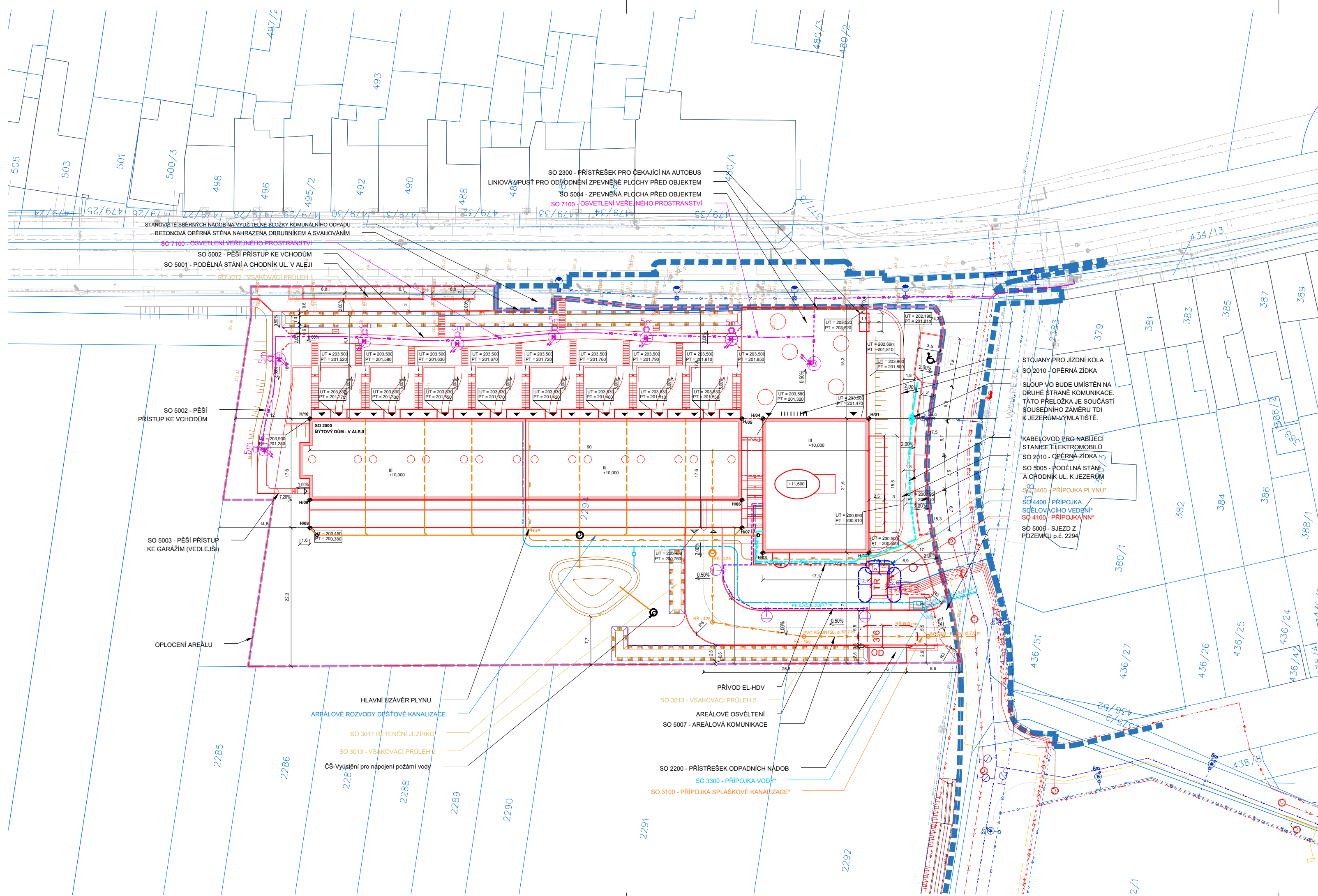
Ing. arch. Václav Slíva

Pelčák a partner architekti

Dominikánské náměstí 2, 602 00 Brno

+420 604 809 837

sliva@pelcak.cz | www.pelcak.cz



ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY

- SO 2000 Bytový dům - V Aleji
- SO 2010 Opěrná zídka
- SO 2200 Přístřešek odpadních nádob - *SO nevyžaduje vydání stavebního povolení ani ohlášení stavby*
- SO 2300 Přístřešek pro čekající na autobus - *SO nevyžaduje vydání stavebního povolení ani ohlášení stavby*
- SO 3011 Retenční jezírko
- SO 3012 Vsařovací průleh 1
- SO 3013 Vsařovací průleh 2
- SO 3100 Přípojka splaškové kanalizace - *povolena rozhodnutím č. ÚR/02/2024. Není součástí tohoto stupně projektu*
- SO 3300 Přípojka vody - *povolena rozhodnutím č. ÚR/02/2024. Není součástí tohoto stupně projektu*
- SO 3400 Přípojka plynu - *povolena rozhodnutím č. ÚR/02/2024. Není součástí tohoto stupně projektu*
- SO 4100 Připojení NN - *povolena rozhodnutím č. ÚR/02/2024. Není součástí tohoto stupně projektu*
- SO 4400 Přípojka sdělovacího vedení - *povolena rozhodnutím č. ÚR/02/2024. Není součástí tohoto stupně projektu*
- SO 5001 Podélná stěna a chodník ul. V Aleji
- SO 5002 Pěší přístup ke vchodům
- SO 5003 Pěší přístup ke garážím (vedlejší)
- SO 5004 Zpevněná plocha před objektem
- SO 5005 Podélná stěna a chodník ul. K Jezerům
- SO 5006 Sjezd z pozemku p.č.2294
- SO 5007 Areálová komunikace
- SO 6100 Veřejné sadové úpravy - *povoleno rozhodnutím č. ÚR/02/2024.*
- SO 6110 Areálové sadové úpravy - *povoleno rozhodnutím č. ÚR/02/2024.*
- SO 7100 Osvětlení veřejného prostranství - *povoleno rozhodnutím č. ÚR/02/2024. Není součástí tohoto stupně projektu*

LEGENDA:

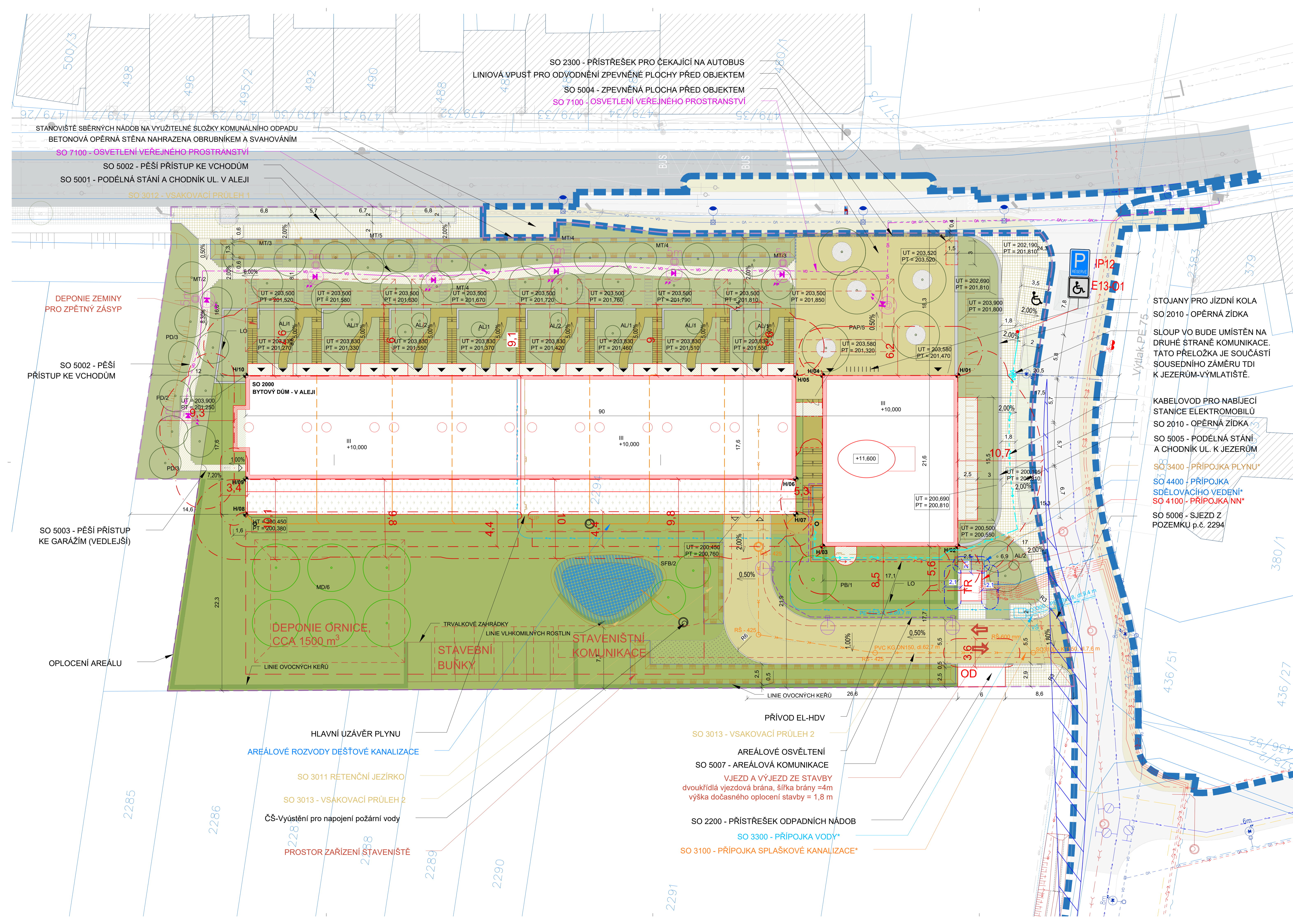
- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- HRANICE TDI UL. K JEZERŮM - VÝMLATIŠTĚ - ČÁST B
- ČÍSLA PARCEL KATASTRU NEMOVITOSTÍ
- HRANICE PARCEL KATASTRU NEMOVITOSTÍ
- VSTUPY DO OBJEKTU HLAVNÍ
- VSTUPY DO OBJEKTU PODRUŽNÉ
- OBJEKTY STÁVAJÍCÍ
- OBJEKTY NAVRŽENÉ
- EXTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA
- PŘÍSTŘEŠEK KOMUNÁLNÍHO ODPADU

LEGENDA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

- | NAVRHOVANÉ | NAVRHOVANÉ | STÁVAJÍCÍ | |
|--|---|--|----------------------------|
| | | | TRASA KABELŮ VN |
| | | | TRASA KABELŮ NN |
| | | | VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ |
| | | | AREÁLOVÉ OSVĚTLENÍ |
| | | | VODOVOD |
| | | | SPLAŠKOVÁ KANALIZACE |
| | | | KANALIZACE DEŠŤOVÁ |
| | | | POZDMENÍ ČERPAČÍ POTRUBÍ |
| | | | POŽÁRNÍ SUCHOVODNÍ POTRUBÍ |
| | | | STŘEDOTLAKÝ PLYNOVOD |
| | | | NÍZKOTLAKÝ PLYNOVOD |
| | | | SDĚLOVACÍ PODZEMNÍ VEDENÍ |
| | | | TRAFOSTANICE |

POZN.:
 Projektová dokumentace BD Holásky – V Aleji, navazuje na projektovou dokumentaci potažmo územní rozhodnutí č H/01/2021 vydané odborem stavebním a technickým městské části Brno – Tuřany, které nabylo právní moc 25.2.2021. Zpracovatelem projektové dokumentace s názvem „TECHNICKÁ A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA ULIC K JEZERŮM – VÝMLATIŠTĚ“ je HiProject s.r.o., Ing. Vlastimil Dvořák, IČ 26292483, Staňkova č.p. 359/8a, 602 00 Brno. Stavebník této stavby je Statutární město Brno IČ: 449 92 785, Dominikánské náměstí č.p. 196/1, 602 00 Brno.

<p>0,000 = 203,6 m n.m. Souřadný systém: JTSK Výškový systém: BpV</p>			
<p>Pelčák a partner architekti, s.r.o., autor návrhu projektu. Tento výkres požívá ochrany dle zákona č. 121/2000 Sb. Originál tohoto výkresu a návrh řešení na něm zobrazený jsou majetkem autora, společnosti Pelčák a partner architekti, s.r.o. Tento výkres nesmí být, výmra zřejmého účelu, pro nějž byl pořízen, používán a žádným jiným způsobem nerespektujícím ustanovení zákona č. 121/2000 Sb. nebo dohodu stavebníka a autora poskytnut žádné třetí osobě.</p>			
AUTOR:	VEDOUČÍ PROJEKTU:	VYPRACOVAL:	KONTROLA:
prof. Ing. arch. Petr Pelčák	Ing. arch. Václav Silva	Ing. arch. Václav Silva	Ing. Petr Uhrin
STAVEBNÍK: Statutární město Brno Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město 602 00 Brno		MÍSTO STAVBY: katastrální území Holásky, parcelní číslo 2294 a navazující okolí V Aleji	
NÁZEV ZAKÁZKY: Bytový dům Holásky - V Aleji		ČÍSLO ZAKÁZKY:	182
STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: dokumentace pro povolení záměru		DATUM:	07/2024
OBJEKT: soubor objektů		MĚŘÍTKO:	1:500
ČÁST - PROFESE: C Situační výkresy		PARE:	
DOKUMENT - VÝKRES: KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES		ČÍSLO VÝKRESU:	REVIZE:
		C.2	



ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY

- SO 2000 Bytový dům - V Aleji
- SO 2010 Celá zóna
- SO 2200 Přístřešek odpadních nádob - SO nvyžaduje vyřízení stavebního povolení ani ohlášení stavby
- SO 2300 Přístřešek pro čekající na autobus - SO nvyžaduje vyřízení stavebního povolení ani ohlášení stavby
- SO 3011 Rákosní ježírko
- SO 3012 Vsařovací průlehl 1
- SO 3013 Vsařovací průlehl 2
- SO 3100 Přípojka splaškové kanalizace - povolená rozhodnutím č. ÚR/02/2024. Není součástí tohoto stápního projektu
- SO 3300 Přípojka vody - povolená rozhodnutím č. ÚR/02/2024. Není součástí tohoto stápního projektu
- SO 3400 Přípojka plynu - povolená rozhodnutím č. ÚR/02/2024. Není součástí tohoto stápního projektu
- SO 4100 Připojení NN - povolená rozhodnutím č. ÚR/02/2024. Není součástí tohoto stápního projektu
- SO 4400 Přípojka sdělovacího vedení - povolená rozhodnutím č. ÚR/02/2024. Není součástí tohoto stápního projektu
- SO 5001 Podélné stěny a chodník ul. V Aleji
- SO 5002 Pěší přístup ke vchodům
- SO 5003 Pěší přístup ke garážím (vedlejší)
- SO 5004 Zpevněná plocha před objektem
- SO 5005 Podélné stěny a chodník ul. V Aleji
- SO 5006 Sjezd z pozemku p.č. 2294
- SO 5007 Areálové osvětlení
- SO 6100 Velké sadové úpravy - povolená rozhodnutím č. ÚR/02/2024
- SO 6110 Areálové sadové úpravy - povolená rozhodnutím č. ÚR/02/2024
- SO 7100 Osvětlení veřejného prostranství - povolená rozhodnutím č. ÚR/02/2024. Není součástí tohoto stápního projektu

SEZNAM NAVRŽENÝCH ROSTLIN:

- STROMY:
- AL - *Ameletischer tamarisk* / vicilimen, v. 200-225 / 11 ks
 - MD - *Malus domestica* / sk 12-14 cm / 6 ks
 - MT - *Malus toringo* "BROUWERS BEAUTY" / sk 10-12 cm / 25 ks
 - PAP - *Prunus avium* "PLENA" / sk 12-14 cm / 5 ks
 - PB - *Prunus avium* "BURLAT" / sk 12-14 cm / 1 ks
 - PF - *Prunus domestica* / sk 12-14 cm / 8 ks
 - SFS - *Saxifraga BULLATA* / sk 12-14 / 2 ks
- KEŘE:
- LO - *Ligustrum ovalatum*
- OVOCNÉ KEŘE:
- malina: POLKA - stálezelená, ostružina - beztrnná, mouchomil - *Ameletischer tamark*, mlíkoslup - *Mespilus germanica*
- VLHKOMILNÉ ROSTLINY:
- silina, irisy, vodní kosatec, rákos obecný

LEGENDA:

- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- HRANICE TDI UL. K JEZERŮM - VYMLATISTĚ - ČÁST B
- HRANICE DOČASNÉHO ZÁBORU
- PLOCHA ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
- ČÍSLA PARCEL KATASTRU NEMOVITOSTI
- HRANICE PARCEL KATASTRU NEMOVITOSTI
- POČET NADZEMNÍCH PODLAŽÍ
- VÝŠKA OBJEKTU
- VSTUPY DO OBJEKTU HLAVNÍ
- VSTUPY DO OBJEKTU PODŘIŽNÉ
- OBJEKTY STÁVAJÍCÍ
- OBJEKTY NAVRŽENÉ
- EXTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA
- PŘÍSTŘEŠEK KOMUNÁLNÍHO ODPADU
- POJÍZDĚNÁ ZATRAVŇOVACÍ DISTANČNÍ DLAŽBA SE ŠIROKOU SPÁROU
- POCHOZÍ CHODNÍK - BETON S ČESANÝM POVRCHEM / POD OBJEKTEM
- POCHOZÍ CHODNÍK - BETONOVÁ DLAŽBA
- POCHOZÍ / POJÍZDĚNÁ PLOCHA - ŽULOVÉ ODESKY
- POCHOZÍ CHODNÍK - CHODNÍKOVÉ OBRUBNÍKY NALEŽATO
- PLOCHY ZELENÉ AREÁL / POD OBJEKTEM
- PLOCHY ZELENÉ MIMO AREÁL
- ŠTERKOVÝ TRÁVNÍK
- ZÁMKOVÁ DLAŽBA
- ZAHRAČKY / ZÁHONY
- STROMY STÁVAJÍCÍ
- STROMY NAVRHOVANÉ VEŘEJNĚ
- STROMY NAVRHOVANÉ AREÁLOVĚ
- STROM LHNULÝ - neobnovovaný
- KEŘE
- SVAHOVÁNÍ TERÉNU
- SVAHOVÁNÍ TERÉNU STÁVAJÍCÍ
- VJEZD STAVENIŠTĚ

LEGENDA PĚŘ:

- VYZNAČENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU

LEGENDA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

- NAVRHOVANÉ VYKRESLENÉ STÁVAJÍCÍ
- V MĚŘÍKOVÉ PLOŠE V MĚŘÍKOVÉ PLOŠE
- TRASA KABELŮ VN
- TRASA KABELŮ NN
- VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
- AREÁLOVÉ OSVĚTLENÍ
- VODOVOD
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- KANALIZACE DEŠTOVÁ
- POZEMNÍ ČERPACÍ POTRUBÍ
- POŽÁRNÍ SUCHOVODNÍ POTRUBÍ
- STŘEDOTLAKÝ PLYNOVOD
- NÍZKOTLAKÝ PLYNOVOD
- SDĚLOVACÍ PODZEMNÍ VEDENÍ
- TRAFOSTANICE

VYTYČOVACÍ BODY

BOD	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
H01	-595804,167	-1166321,011
H02	-595825,563	-1166323,962
H03	-595827,879	-1166307,041
H04	-595806,501	-1166308,091
H05	-595806,965	-1166300,733
H06	-595819,922	-1166302,521
H07	-595824,334	-1166303,131
H08	-595833,845	-1166234,253
H09	-595829,426	-1166233,644
H10	-595816,469	-1166231,856

POZN.:
 Projektová dokumentace BD Holásky - V Aleji, navazuje na projektovou dokumentaci položka územní rozhodnutí č. H101/2021 vydané odborem právním a technickým městské části Brno - Tulařny, které nabylo právní moci 25.2.2021. Zpracovatelem projektové dokumentace s názvem „TECHNICKÁ A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA ULIC K JEZERŮM - VYMLATISTĚ“ je HiProject s.r.o., Ing. Vlastimil Dvořák, IČ 26292483, Staňkova č.p. 359/8a, 602 00 Brno. Stavebník této stavby je Statutární město Brno č.č. 449 92 785, Dominikánské náměstí č.p. 196/1, 602 00 Brno.

0,000 = 203,6 m n.m.
 Souřadný systém: ITRSK
 Výškový systém: BpV

0,000 = 203,6 m n.m.
 Souřadný systém: ITRSK
 Výškový systém: BpV

Realizace a partner architektů
 Dominikánské náměstí 666/3, 602 00 Brno
 tel.: +420 549 516 196, www.pelisk.cz

STAVBAŘ: Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město
 MÍSTO STAVBY: katastrální území Holásky, parcelní číslo 2294 a navazující okolí V Aleji

NÁZEV ZAKÁZKY: Bytový dům Holásky - V Aleji

STUPĚŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Dokumentace pro posouzení zájmu

STAVBAŘ: Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město

PROJEKTANT: Ing. arch. Petr Pelíšek, Ing. arch. Václav Šliva

VYKRESLOVATEL: Ing. arch. Václav Šliva

KONTROLA: Ing. Petr Uhlir

ČÍSLO ZAKÁZKY: 182

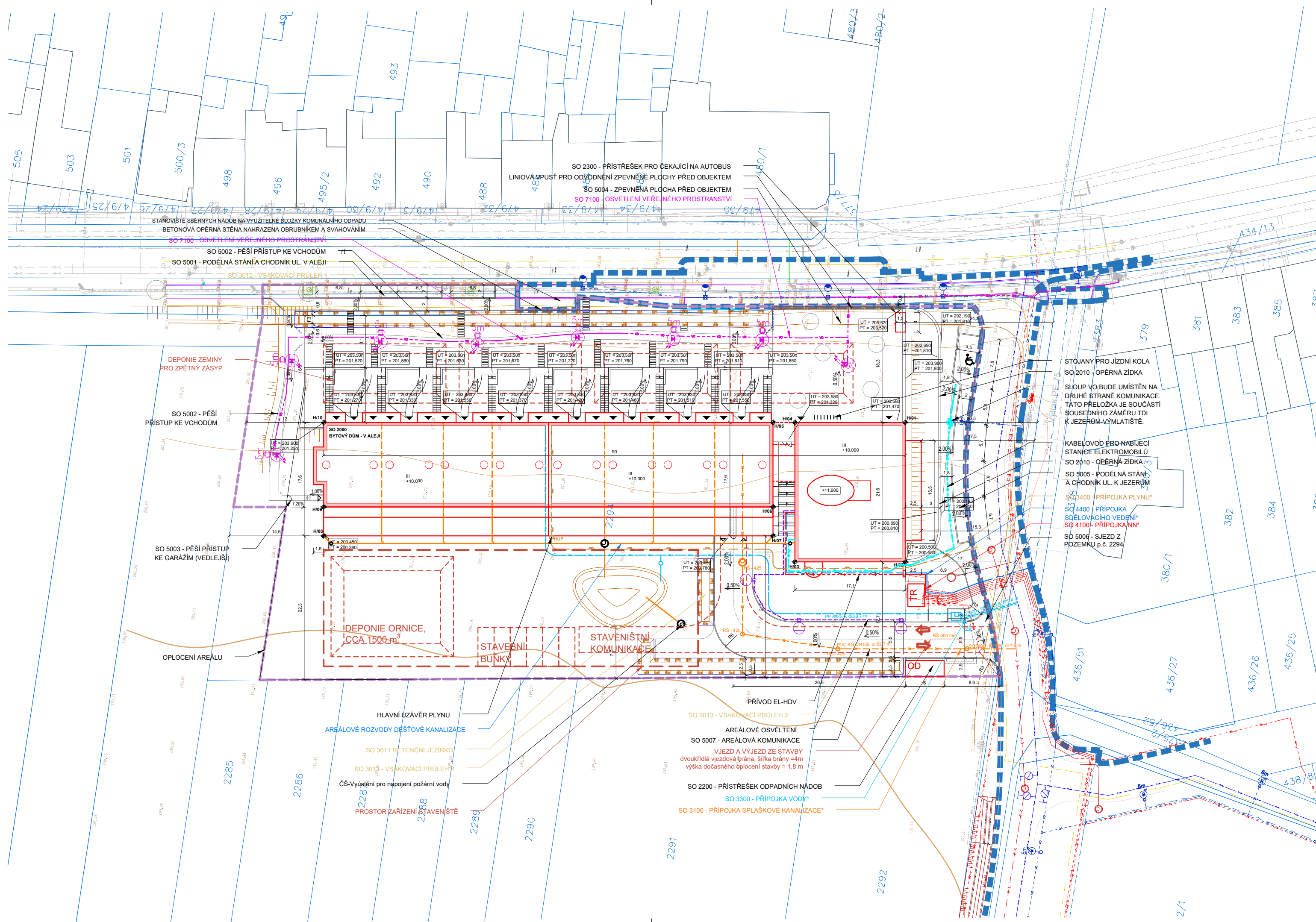
DATUM: 07/2024

MĚŘÍTKO: 1:250

STRANA: 1

ČÍSLO VÝKRESU: C.3

REVIZE:



- ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY**
- SO 2000 Bytový dům - V Aleji
 - SO 2010 Opěrná zídka
 - SO 2200 Přístřešek odpadních nádob - *SO nevyžaduje vydání stavebního povolení ani ohlášení stavby*
 - SO 2300 Přístřešek pro čekající na autobus - *SO nevyžaduje vydání stavebního povolení ani ohlášení stavby*

- SO 3011 Retenční jezírko
- SO 3012 Vsakovací průleh 1
- SO 3013 Vsakovací průleh 2
- SO 3100 Přípojka splaškové kanalizace - *povolena rozhodnutím č. ÚR/02/2024. Není součástí tohoto stupně projektu*
- SO 3300 Přípojka vody - *povolena rozhodnutím č. ÚR/02/2024. Není součástí tohoto stupně projektu*
- SO 3400 Přípojka plynu - *povolena rozhodnutím č. ÚR/02/2024. Není součástí tohoto stupně projektu*

- SO 4100 Připojení NN - *povolena rozhodnutím č. ÚR/02/2024. Není součástí tohoto stupně projektu*
- SO 4400 Přípojka sdělovacího vedení - *povolena rozhodnutím č. ÚR/02/2024. Není součástí tohoto stupně projektu*

- SO 5001 Podélná stání a chodník ul. V aleji
- SO 5002 Pěší přístup ke vchodům
- SO 5003 Pěší přístup ke garážím (vedlejší)
- SO 5004 Zpevněná plocha před objektem
- SO 5005 Podélná stání a chodník ul. K jezerům
- SO 5006 Sjezd z pozemku p.č. 2294
- SO 5007 Areálová komunikace

- SO 6100 Veřejné sadové úpravy - *povoleno rozhodnutím č. ÚR/02/2024.*
- SO 6110 Areálové sadové úpravy - *povoleno rozhodnutím č. ÚR/02/2024.*

- SO 7100 Osvětlení veřejného prostranství - *povoleno rozhodnutím č. ÚR/02/2024. Není součástí tohoto stupně projektu*

LEGENDA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

NAVRHOVANÉ	NAVRHOVANÉ	STÁVAJÍCÍ	
V RÁMCI BYTOVÉ DŮMY V ALEJI	V RÁMCI TDI UL. K JEZERŮM		TRASA KABELŮ VN
			TRASA KABELŮ NN
			VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
			AREÁLOVÉ OSVĚTLENÍ
			VODOVOD
			SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
			KANALIZACE DEŠŤOVÁ
			POZDMENÍ ČERPAČÍ POTRUBÍ
			POŽÁRNÍ SUCHOVODNÍ POTRUBÍ
			STŘEDOTLAKÝ PLYNOVOD
			NÍZKOTLAKÝ PLYNOVOD
			SDĚLOVACÍ PODZEMNÍ VEDENÍ
			TRAFOSTANICE

LEGENDA:

- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- HRANICE TDI UL. K JEZERŮM - VÝMLATIŠTĚ - ČÁST B
- HRANICE DOČASNÉHO ZÁBORU
- PLOCHA ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
- ČÍSLA PARCEL KATASTRU NEMOVITOSTÍ
- HRANICE PARCEL KATASTRU NEMOVITOSTÍ
- POČET NADZEMNÍCH PODLAŽÍ
- VÝŠKA OBJEKTU
- VSTUPY DO OBJEKTU HLAVNÍ
- VSTUPY DO OBJEKTU PODRUŽNÉ
- OBJEKTY STÁVAJÍCÍ
- OBJEKTY NAVRŽENÉ
- EXTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA
- PŘÍSTŘEŠEK KOMUNÁLNÍHO ODPADU
- SWAHOVÁNÍ TERÉNU
- SWAHOVÁNÍ TERÉNU STÁVAJÍCÍ
- VJEZD STAVENIŠTNÍ

0,000 = 203,6 m n.m.
 Souřadný systém: JTSK
 Výškový systém: BpV

Pelcák a partner architekti, s.r.o., autor návrhu projektu. Tento výkres požívá ochrany dle zákona č. 121/2000 Sb. Originál tohoto výkresu a návrh řešení na něm zobrazený jsou majetkem autora, společnosti Pelcák a partner architekti, s.r.o. Tento výkres nesmí být, výmra zřejmého účelu, pro nějž byl pořízen, používán a žádným jiným způsobem nerespektujícím ustanovení zákona č. 121/2000 Sb., nebo dohodu stavitele a autora poskytnut žádné třetí osobě.

AUTOR:	VEDOUcí PROJEKTU:	VYPRACOVAL:	KONTROLA:
prof. Ing. arch. Petr Pelcák	Ing. arch. Václav Silva	Ing. arch. Václav Silva	Ing. Petr Uhrin

Pelcák a partner architekti
 Dominikánské náměstí 666/2, CZ 602 00 Brno
 tel.: +420 545 215 136, info@pelcak.cz, www.pelcak.cz

STAVEBNÍK:	MÍSTO STAVBY:
Statutární město Brno Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město 602 00 Brno	katastrální území Holásky, parcelní číslo 2294 a navazující okolí V Aleji

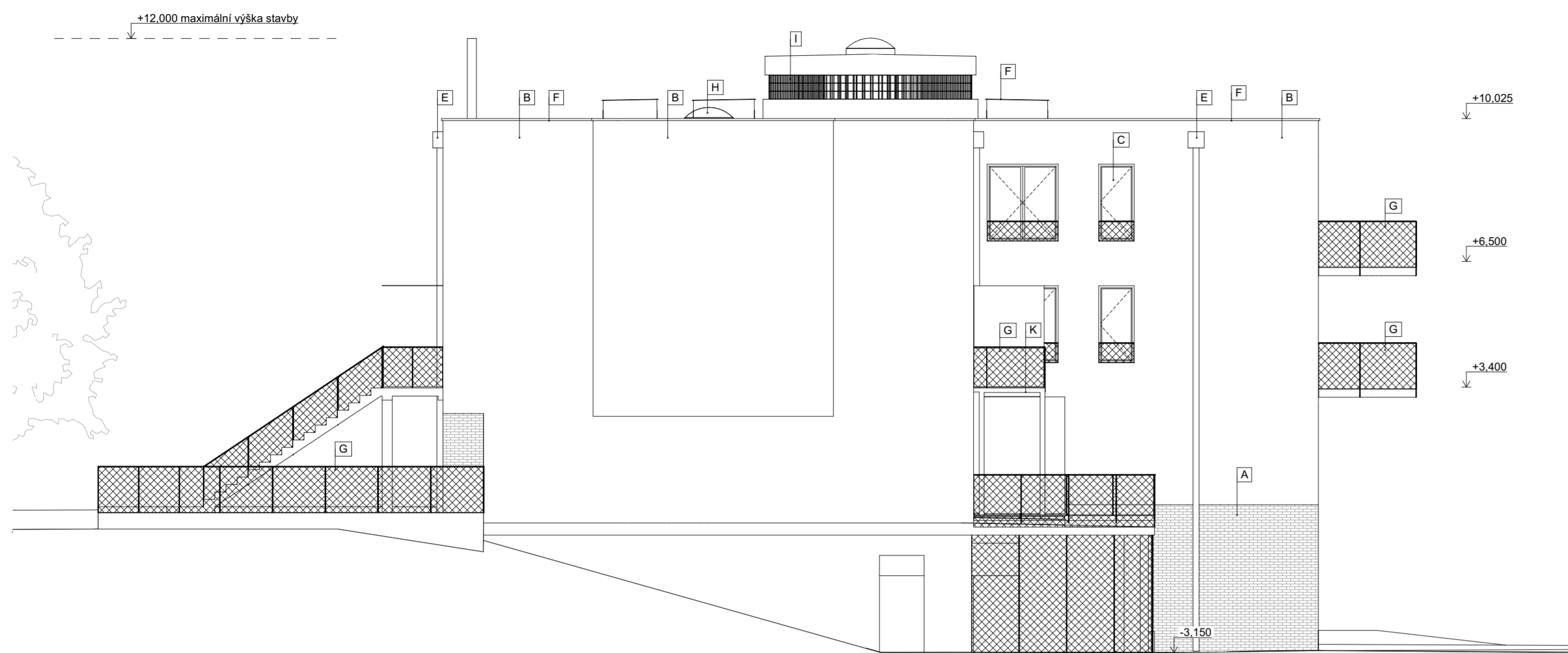
NÁZEV ZAKÁZKY:	ČÍSLO ZAKÁZKY:	182
Bytový dům Holásky - V Aleji	DATUM:	07/2024

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:	MĚŘITKO:	1:500
dokumentace pro povolení záměru	PARE:	

ČÁST - PROFESE:	ČÍSLO VÝKRESU:	REVIZE:
C Situační výkresy	C.4	

POZN.:
 Projektová dokumentace BD Holásky – V Aleji, navazuje na projektovou dokumentaci potažmo územní rozhodnutí č. H/01/2021 vydané odborem stavením a technický městské části Brno – Tuřany, které nabylo právní moc 25.2.2021. Zpracovatelem projektové dokumentace s názvem „TECHNICKÁ A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA ULIC K JEZERŮM – VÝMLATIŠTĚ“ je HiProject s.r.o., Ing. Vlastimil Dvořák, IČ 26292483, Staňkova č.p. 359/8a, 602 00 Brno. Stavebník této stavby je Statutární město Brno IČ: 449 92 785, Dominikánské náměstí č.p. 196/1, 602 00 Brno.

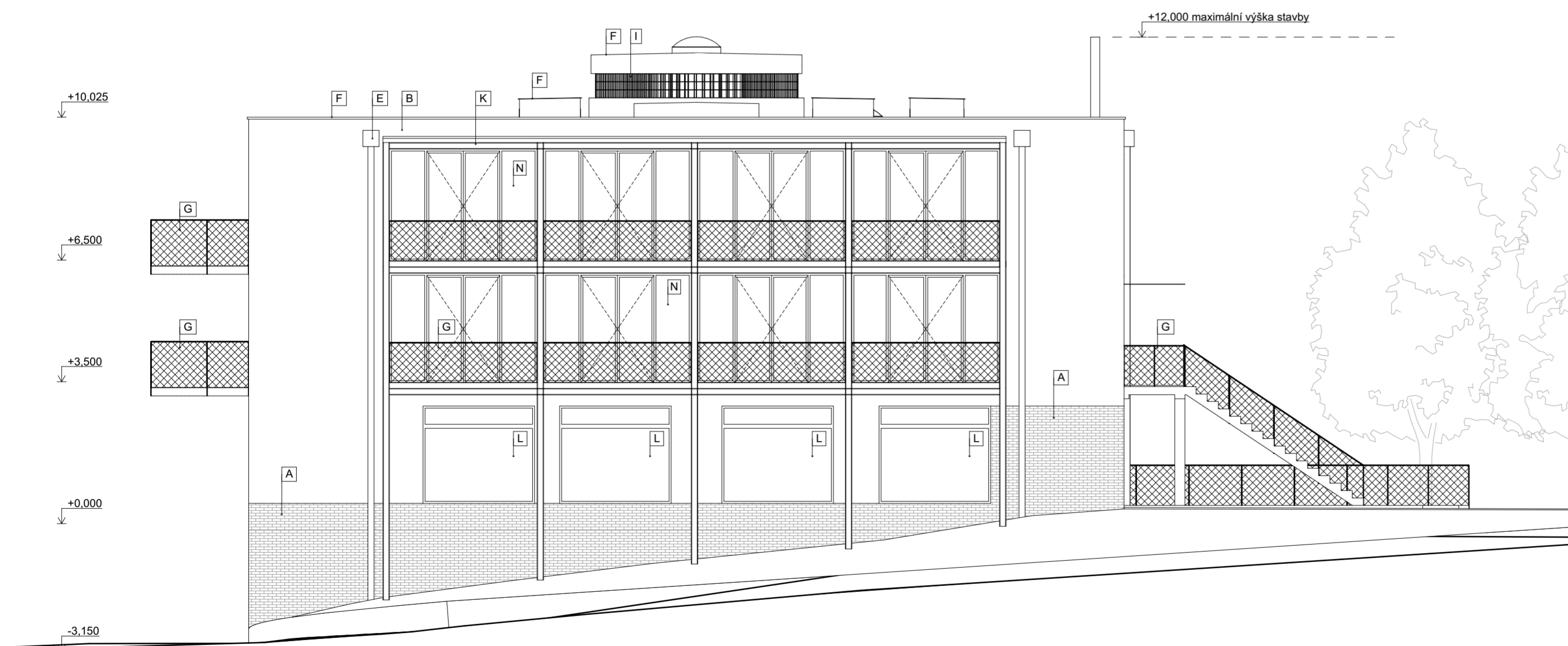
POHLED SEVERNÍ



LEGENDA

- [A] Obklad keramickými pásky, světlá béžová barva, spára v barvě obkladu, běhounová vazba
- [B] Probarvená fasádní omítka + ochranný nátěr, světle krémová barva
- [C] Okno se systémovým hliníkovým rámem, komaxit, barva RAL 1015 (okrová), zasklení čířým tepelně izolačním sklem
- [D] Vstupní dveře s hliníkovým rámem, dveřní křídla v různých barvách, komaxit RAL 6029, RAL 6027, RAL 6026, RAL 6019, RAL 6005, RAL 3015 (odstíny zelené a fialové)
- [E] Nerezové okapní svody + nástřik barvou RAL 1015 (okrová)
- [F] Oplechování, barva RAL 1015 (okrová)
- [G] Ocelová konstrukce zábradlí, povrchová úprava komaxit, RAL 6021 (zelená barva)
- [H] Elektrický otvíravý střešní světlík, sférická výplň z vícevrstvého čířého polykarbonátu
- [I] Prosvětlení společného schodiště tepelně izolačními luxferami, součinitel prostupu tepla $u = 1,1 \text{ W/m}^2 \times \text{K}^{-1}$
- [J] Zapuštěné ostění okenního otvoru, omítaný povrch (stejný, jako fasáda)
- [K] Ocelová konstrukce balkonu, povrchová úprava komaxit RAL 6021 (zelená)
- [L] Okna se systémovým hliníkovým rámem, komaxit, barva RAL 7030 (šedá), zasklení čířým tepelně izolačním sklem
- [M] Dveře z hliníkových systémových profilů, komaxit, barva RAL 7030 (šedá), zasklení bezpečnostním čířým tepelně izolačním sklem
- [N] Okna se systémovým hliníkovým rámem, komaxit, barva RAL 7030 (šedá), zasklení čířým tepelně izolačním sklem, na vnějším líci vnějšího zasklení bude provedeno opatření proti nárazu letících ptáků, např. poliská skla značkami, případně fólie s UV značkami s max. rozestupy 100 mm, opatření bude svými parametry spříňovat doporučení České společnosti ornitologické.

POHLED JIŽNÍ



POZNÁMKA:

Veškeré barvy a materiály budou prokonzultovány a vyzorkovány v rámci AD.



Revize A: 17.9.2024 - Doplnění popisu opatření proti nárazu ptáků na prosklenou konstrukci na jižní fasádě sekce A.

Pečák a partner architekti, s.r.o. autor návrhu, projektu. Tento výkres podléhá ochraně dle zákona č. 121/2000 Sb. Originál tohoto výkresu a nářezů není na něm zobrazených součástí tohoto výkresu. Pečák a partner architekti, s.r.o. Tento výkres nesmí být, výjimečně s výjimkou, používán a šířen jiným způsobem nerespektujícím ustanovení zákona č. 121/2000 Sb. nebo dohodu stavebníka a autora poskytnut žádná třetí osobě.

AUTOR:	VEDOUcí PROJEKTU:	VYPRACOVAL:	KONTROLA:	Pečák a partner architekti Dominikánské náměstí 656/2, CZ 602 00 Brno tel.: +420 545 210 138, info@pecak.cz, www.pecak.cz
prof. Ing. arch. Petr Pečák	Ing. arch. Václav Sliva	Ing. arch. Václav Sliva	Ing. Petr Uhlíř	
STAVEBNÍK: Statutární město Brno Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město 602 00 Brno		MÍSTO STAVBY: katastrální území Holásky, parcelní číslo 2294 a navazující okolí V Aleji		ČÍSLO ZAKÁZKY: 182
NÁZEV ZAKÁZKY: Bytový dům Holásky - V Aleji				DATUM: 07/2024
STUPĚŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: dokumentace pro povolení záměru				MĚŘÍTKO:
OBJEKT: soubor objektů				PARE:
ČÁST - PROFESE: D Dokumentace objektů				
DOKUMENT - VYKRES:				ČÍSLO VYKRESU: REVIZE:
POHLED SEVERNÍ, POHLED JIŽNÍ				D.1.1.2.3.01 A

LEGENDA:

- [A] Obklad keramickými pásky, světlá béžová barva, spára v barvě obkladu, běhounová vazba
- [B] Probarvené fasádní omítka + ochranný nátěr, světlé krémová barva
- [C] Okno se systémovým hliníkovým rámem, komaxit, barva RAL 1015 (okrová), zasklení čirým tepelně izolačním sklem
- [D] Vstupní dveře s hliníkovým rámem, dveřní křídla v různých barvách, komaxit RAL 6029, RAL 6027, RAL 6026, RAL 6019, RAL 6005, RAL 3015 (odstíny zelené a šedivé)
- [E] Nerostová okapní svod + nádrž barva RAL 1015 (okrová)
- [F] Oplechování, barva RAL 1015 (okrová)
- [G] Ocelová konstrukce zábradlí, povrchová úprava komaxit, RAL 6021 (zelená barva)
- [H] Elektricky ovládaný střešní světlík, sférická výprta z vícevrstvého číreho polykarbonátu
- [I] Prosvětlení společného schodiště tepelně izolačními kufery, součinitel prostupu tepla $u = 1,1 \text{ W/m}^2 \times \text{K}^4$
- [J] Zapuštěné osvětlení okenního otvoru, omítaný povrch (stěny, jako fasáda)
- [K] Ocelová konstrukce balkonů, povrchová úprava komaxit RAL 6021 (zelená)
- [L] Okna se systémovým hliníkovým rámem, komaxit, barva RAL 7030 (šedá), zasklení čirým tepelně izolačním sklem
- [M] Dveře z hliníkových systémových profilů, komaxit, barva RAL 7030 (šedá), zasklení bezpečnostním čirým tepelně izolačním sklem
- [N] Okna se systémovým hliníkovým rámem, komaxit, barva RAL 7030 (šedá), zasklení čirým tepelně izolačním sklem, na vnějším líc vnitřního zasklení bude provedeno opatření proti nárazu letících předmětů, například fólie s UV značkami s max. rozestupy 120 mm, opatření bude svým parametry splňovat doporučení České společnosti ornitologické.

POHLED VÝCHODNÍ



POHLED ZÁPADNÍ



POZNÁMKA:

Veškeré barvy a materiály budou prokonzultovány a vyzvozkovány v rámci AD.



±0,000 = 203,6 m n. m.
 Souřadný systém: JTSK
 Výškový systém: BpV

Revize A: 17.9.2024 - Doplnění popisu opatření proti nárazu ptáku na prosklenou konstrukci na jižní fasádě sekce A.

Pelech a partner architekti Dvorníkova 446/4, CZ 602 00 Brno tel: +420 542 20 106, info@pelech.cz, www.pelech.cz			
AUTOR: prof. Ing. arch. Petr Pelech	VEDOUCÍ PROJEKTU: Ing. arch. Václav Šliva	VYPRACOVAL: Ing. arch. Václav Šliva	KONTROLA: Ing. Petr Urbán
STAVĚNÍ: Státní město Brno Dvorníkova náměstí 196/1, Brno-město 602 00 Brno	MÍSTO STAVBY: katastrální území Holásky, parcelní číslo 2294 a navazující okraj V Alejí	ČÍSLO ZAKÁZKY: 182	DATUM: 07/2024
NÁZEV ZAKÁZKY: Bytový dům Holásky - V Alejí	STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: dokumentace pro povolení zřízení	MĚŠTĚNÍ: PRAHE	REVIZE: A
OSOBY: autor úplně ČESTI: PELECH D Dokumentace územní	DOKUMENT - VÝKRES: POHLED VÝCHODNÍ, POHLED ZÁPADNÍ	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.2.3.02	REVIZE: A