

B. Souhrnná technická zpráva

Investor : **VILADOMY OSTRAVA ,s.r.o.**
Zámostní 1238/39, Slezská Ostrava
710 00, Ostrava

Akce : ***VILADOMY OSTRAVA OBJEKT SO 01***

Stupeň : ***Dokumentace pro vydání stavebního povolení***

Vypracoval : Ing. Iva Polochová

Zakázkové číslo : 229/2017

Číslo přílohy : 229/2017-B

Datum : 01/2018

Počet stran : 43

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

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

Areál stavby se nachází severozápadně od kolejí Vysoké školy Báňské. Objekt SO 01, který je předmětem předkládané PD na pozemcích č. p 1726/1, k.ú. Poruba (715474). Pozemek je výrazně svažité směrem k jihovýchodní straně pozemku stavby. Umístění stavby v rámci pozemku je dáno orientací parcely vůči světovým stranám a navrženým funkčním využitím pozemku dle platného územního plánu. Dále byly při umísťování stavby zohledněny možnosti příjezdu ke stavbě .

V území plánované stavby se nenacházejí stávající stavby.

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

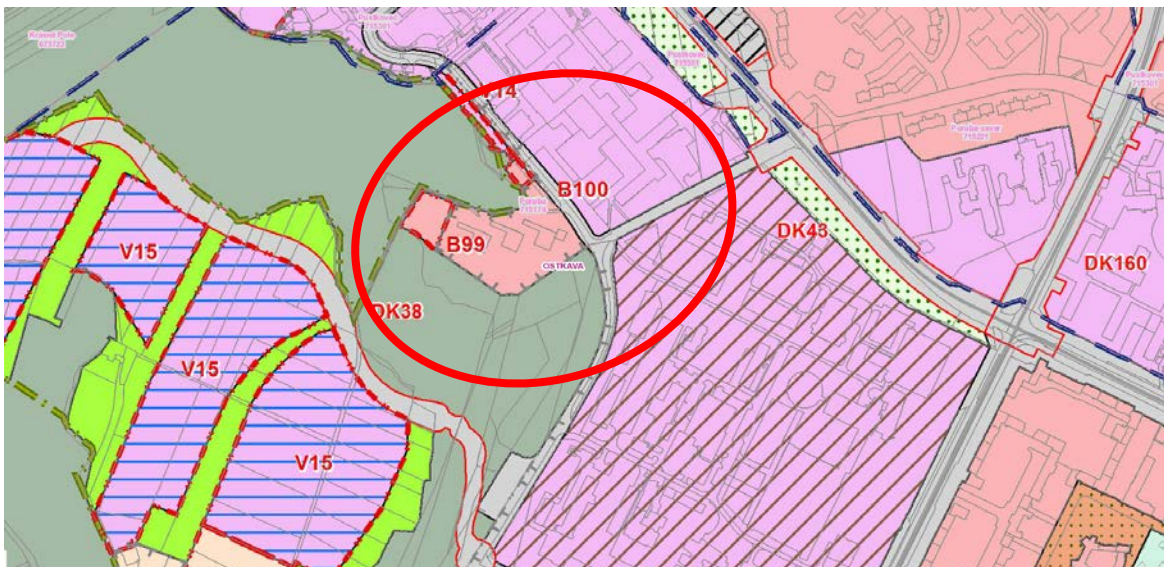
Stavba je navržena v souladu s vydaným regulačním plánem: Regulační plán v lokalitě Studentská v k.ú. Poruba, vydán Zastupitelstvem města Ostravy usnesením č. 0878/ZM1014/15, ze dne 15.2.2012. Opatření obecné povahy nabylo účinnosti dne 6.3.2012.

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

Stavba bude situována na pozemku, kde je dle platného ÚP funkční využití „Bydlení hromadné“ . V rámci předchozího stupně projektové dokumentace bylo provedeno posouzení ÚHA MMO předkládané stavby bytového domu s vestavěnými podzemními garážemi.

Dle funkčního a prostorového uspořádání území bylo vyhodnoceno, že předkládaná stavba nájemného bytového domu v uvedené funkční ploše do kategorie funkčního využití „VHODNĚ“ a vestavěné podzemní garáže patří mezi funkční využití „přípustné“.

Stavba je v souladu s Územním plánem města Ostravy.



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

V rámci stavby nebude žádáno o povolení výjimky z obecných požadavků na využití území.

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

Jsou doloženy v samostatné části dokumentace „Dokladová část“ ve formě zpracování závazných stanovisek dotčených orgánů, správců sítí a dalších účastníků řízení.

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

V rámci zpracování projektové dokumentace byly zpracovány průzkumy:

- **Radonový průzkum (č. 5150/90, zpracovatel Fa Radkontrol – ing Doležal, 12/2009 – aktualizace 11/2017)**

VÝSLEDKY MĚŘENÍ:

| OBJEMOVÁ AKTIVITA RADONU ($Rn\ 222$) V PŮDNÍM VZDUCHU | |
|---|--------------------------------------|
| VÝLEDNÁ HODNOTA (c_{A75}): | 52,0 kBq.m⁻³ |
| ZÁKLADOVÁ PŮDA | |
| Zatřídění zeminy dle ČSN 73 1001: | F6 |
| Koeficient propustnosti (k_{75}): | <5,0.E ⁻¹⁴ m ² |
| PROPUSTNOST ZÁKLADOVÉ PŮDY: | nízká |
| <u>VÝLEDNÝ RADONOVÝ INDEX:</u> | STŘEDNÍ |

- **Inženýrsko geologický průzkum – doplňkový průzkum, (zpracovatel G-Consult, spol.s r.o. – ing. Šimková, 11/2017) – je zohledněn v stavebně konstrukčním návrhu základových konstrukcí.**

Hydrogeologické poměry

Pro oběh a akumulaci mělké zvodně mají největší význam průlinově propustné písčité sedimenty GT2 a štěrkovité sedimenty GT3. Vrstvy písčitých a štěrkovitých sedimentů označujeme vzhledem k poměru jejich propustnosti k nadložním sedimentům GT1 za hydrogeologické kolektory. Mocnost kolektorů se v daném místě pohybuje v rozmezí 10.7 - 13.8 m. Koeficient hydraulické vodivosti k_f stanovený na základě získaných křivek zrnitosti těchto zemín (Carman-Korzeny), činí 4.0×10^{-5} až 9.8×10^{-5} m.s⁻¹.

V nadloží kolektorů tvoří souvislý pokryv lokality návěje eolických sedimentů (sprašové hlíny) a glaciálních jíílů, které reprezentují stropní izolátor, zabraňující, resp. zpomalující infiltraci vody z povrchu terénu. Tyto sedimenty jsou tvořeny převážně nízkoplastickými prachovitými jíílly, s proměnlivou písčitou příměsí. V následujícím tabelárním přehledu jsou uvedeny údaje o naražené a ustálené hladině podzemní vody ověřené v rámci realizovaného průzkumu a údaje z 11/2009.

Tabulka č. 14. - Úroveň hladiny podzemní vody v území stavby

| Název vrtu | Naražená hladina (m p. t., m n. m.) | Ustálená hladina (m p. t.) | Nadmořská výška vrtu (m n. m.) | Hloubka vrtu (m) | Doba měření |
|------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------|-------------|
| J-05 | 13.0 (244.2) | | 257.19 | 16.0 | 8.11.2017 |
| DP-06 | - | zborcen | 254.42 | 16.0 | 8.11.2017 |
| DP-01 | - | 12.5 (244.7) | 257.18 | | 11/2009 |
| J-02 | 11.2 (243.5) | - | 254.70 | | 11/2009 |
| DP-03 | | 8.8 (244.7) | 253.48 | | 11/2009 |
| DP-04 | | 11.8 (244.7) | 256.48 | | 11/2009 |

Vyhodnocení základových poměrů

Projektovaný objekt bytového domu má 7 nadzemních podlaží a 1 podzemní podlaží. Výška je 26.6 m. Projektována úroveň ± 0.00 je na kótě 258.00 m n.m. Hloubka zemní pláně pro výkopy stavební jámy se nachází na úrovni - 4.00 a -5.50 m. V území budou prováděny rozsáhlé terénní úpravy. Uváděné kóty jsou pro přehlednost vyneseny do geologických řezů.

Geotechnické poměry podzákladí projektovaného objektu jsou přehledně charakterizovány v geotechnických řezech (příloha č. 5). Schematické geologické poměry jsou zobrazeny v následující tabulce.

Tabulka č. 15. - Schematický geologický profil v území objektu

| Geotechnický typ zemin | Povrch vrstvy m p.t. (m n.m.) | Báze vrstvy m p.t. (m n.m.) | Mocnost (m) | Třída dle ČSN 73 3050 |
|---------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|----------------|--------------------------|
| GT1 - jemnozrnné zeminy (F6) | 0.2 - 0.3 | 2.7 - 5.1 | 2.3 - 4.8 | 2.-3. |
| | (253.5 - 257.2) | (250.6 - 254.2) | | |
| GT2 - glaciální písky (S2-S3) | 2.7 - 5.1 | 6.5 - 13.9 | 3.8 - 10.9 | 2.-3. |
| | (250.6 - 254.2) | (243.3 - 247.0) | | |
| GT3 - štěrkovité zeminy (G2-G4) | 6.5 - 13.9 | 11.3 - 16.8 | 2.9 - 5.0 | 3. |
| | (243.3 - 247.0) | (239.9 - 242.2) | | |
| GT4 - marinní jily (F6-F8) | 11.3 - 16.8 | nezastižena | neověřena | 3. |
| | (239.9 - 242.2) | | | |

Na základě výše popsaných skutečností, lze hodnotit základové poměry jako složité. Stavební objekt patří do kategorie náročné konstrukce (objekt patří do skupiny výškových objektů) a při navrhování základů doporučujeme postupovat dle zásad pro 3. geotechnickou kategorii.

Doporučení pro provádění zemních prací

Všechny zastižené typy zemin na zájmové lokalitě jsou v souladu s ČSN 73 6133 zatříděny do I. třídy těžitelnosti, což znamená, že těžbu zemin je možné provádět běžnými výkopovými mechanismy (buldozery, rypadla, ručně prováděné výkopy). Svislé výkopy bez pažení lze doporučit do hloubky max. 1.5 m p. t. po dobu nezbytně nutnou pro výstavbu. Přestože sprašové hlíny se obecně vyznačují dobrou dočasnou stabilitou stěn výkopů, při hlubších výkopech je nutné počítat s vhodným pažením. Použití stavebních strojů vyvozujících dynamické rázy (např. při zajištění stavební jámy) nedoporučujeme.

Základovou spáru nelze nechat bez důkladného zabezpečení přezimovat, veškeré stavební

jámy bude nutné zabezpečit před povětrnostními vlivy (voda, promrzání), aby nedošlo k podstatnému zhoršení fyzikálně-mechanických vlastností zemin. Je třeba zabránit pojiždění těžké mechaniky v blízkosti stavebních jam.

Při provádění výkopu stavební jámy ve svažitém terénu doporučujeme umístění deponie v níže položené části svahu. Umístění výkopku na horní hraně by mohlo způsobit v případě saturace svahu v období srážek snížení smykové pevnosti zemin v podloží deponie, vytvoření smykové plochy a sesutí hmot do stavební jámy

Výkopek ze stavební jámy bude mít jílovitý charakter a bude málo vhodný pro ukládání do hutněných násypů a zásypů. Rozrušená zeminy při dešti vsakuje vodu, roste její vlhkost a rychle rozbředá. Výkopek určený ke zpětným zhutněným zásypům je vhodné zakrýt plachtou.

- **Místní šetření v lokalitě stavby**
- **Hluková studie**

g) ochrana území podle jiných právních předpisů

Ochrana kulturních hodnot:

Na dotčeném území se nenacházejí kulturní ani historické památky podléhající zákonu č. 20/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů o státní památkové péči a evidované v Ústředním seznamu kulturních památek České republiky. Na území se nenachází ani drobná solitérní architektura (kříže, boží muka, smírčí kameny atd.). Území není součástí památkové rezervace či zóny. V území se nenacházejí žádné ani nepovolené skládky.

Ochrana přírodních hodnot území :

Dle dendrologického průzkumu (provedeném v rámci předchozího stupně PD) bylo zjištěno, že v daném území se nachází neudržovaný lesopark, s převážně náletovou zelení a jde o běžnou zeleň. Rozsah kácení je navržen pouze v rozsahu nezbytně nutném pro výstavbu objektu budovy, komunikací a zpevněných ploch a části tras přípojek inženýrských sítí. Dřeviny jsou nahraditelné z místních zdrojů .

Nevyskytují se zde plochy zvláště chráněného území . Stavbou nedojde k narušení dálkových pohledů.

Při návrhu stavby byly dodrženy platná ochranná pásma inženýrských sítí a odstupy od stávajících budov a při realizaci stavby budou tato respektována. Rozsah ochranného pásma dané inženýrské sítě je podrobně popsán ve vyjádření jednotlivých správců sítí. Součástí vyjádření k existenci případně ve vyjádření ke stavbě jsou popsány podmínky pro provádění stavebních prací v blízkosti či v ochranném pásmu dané inženýrské sítě.

Výše uvedená stanoviska jsou doložena v části „DOKLADOVÁ ČÁST“, která je nedílnou součástí této projektové dokumentace a následně bude předána zhotoviteli stavby.

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

Stavba se nenachází v záplavovém území.

Dle informace mapového portálu České geologické služeb není zájmové území poddolováno a nevyskytují se v něm registrovaná důlní díla.

Dle databáze SURIS (Surovinový informační systém) České geologické služby se v zájmovém území nenacházejí žádné chráněné ložiska nerostných surovin.

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

Stavba svým provedením ani užíváním nemá negativní vliv na okolní stavby, pozemky ani na životní prostředí.

Nové objekty a zpevněné plochy budou odvodněny soustavou rozvodů dešťové kanalizace do zasakovacího systému, který je navržen na základě provedeného hydrogeologického průzkumu.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

V rámci provádění dané stavby nejsou kladeny požadavky na asanace (opatření sloužících k ozdravení životního prostředí). V rámci stavby nedojde k demolici.

V rámci stavby dojde ke kácení stávajících dřevin.

Kácení těchto stromů je nutné pro realizaci investičního záměru v rozsahu SO 01 bytový dům , včetně zpevněných ploch a napojení na komunikační systém prodloužením ul. Studentská. (parc. č. 1725/1 a 1726/1, k.ú. Poruba).

Bude se jednat o kácení zeleně a odstranění křovin, včetně kořenových systémů. Dle dendrologického průzkumu (zpracovaného v rámci PD pro územní řízení) bylo konstatováno, že v daném místě stavby se nachází neudržovaný lesopark, kde převážná část dřevin je náletová a jde o běžnou zeleň.

Rozsah kácení bude proveden v nutném rozsahu pro výstavbu budovy SO 01 bytový dům, komunikací a zpevněných ploch (a částečně přípojek inženýrských sítí, které jsou povoleny v rámci regulačního plánu).

Dřeviny jsou nahraditelné z místních zdrojů.

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

Výstavbou bytového domu (SO 01), navazujících zpevněných ploch a prodloužením komunikace (ul. Studentská) nedojde k dočasnému a ani trvalému záboru ZPF nebo pozemku určených k plnění funkce lesa.

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

Dopravní napojení:

Pro příjezd k budovanému bytovému domu bude provedeno prodloužení přístupové komunikace (ul. Studentská) - která slouží pro přístup ke stávajícím bytovým domům umístěným východně od navrhovaného bytového domu.

Napojení na technickou infrastrukturu:

Napojení na vodovod:

Stavba bude připojena na veřejnou vodovodní síť ve správě společnosti OVaK a.s., prostřednictvím přípojky vody. Přípojka je rozdělena na část veřejnou, která bude ukončena vodoměrnou šachtou, s osazeným vodoměrem, včetně navazujících armatur. A na část domovní, která navazuje na vodoměr a bude ukončena v objektu bytového domu.

Kanalizace

Splaškové odpadní vody budou napojeny prostřednictvím nově vybudované přípojky na jednotnou kanalizační síť ve správě společnosti OVaK a.s., - na stoku DN 1000 (Beton). Likvidace dešťových vod z řešeného objektu je navržena zásakem do podlaží.

Zásobování elektrickou energií:

Bytový dům bude připojen na distribuční síť, prostředním přípojky NN, která bude vedena z trafostanice TS, která je v majetku ČEZ Distribuce a.s.

Telekomunikace

Objekt bytového domu bude připojen sdělovacími kabely na optickou sdělovací síť (Telefonica O2)

Zásobování teplem

Bytový dům bude napojen na horkovod, dostupný v lokalitě stavby. Napojení bude provedeno prostřednictvím přípojky 2 x DN 65 v délce 178 m.

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

Související a podmiňující investici stavby bude přeložka části horkovodu z DN 65 na DN 80 (případně 110). Přeložka bude v režii vlastníka horkovodu. Bude provedena úprava trafostanice – v režii vlastníka zařízení.

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

Umístění bytového domu

| | |
|----------------------------|--|
| Parcela číslo | 1726/1 |
| Obec | Ostrava |
| Kat.území | 715174 Poruba |
| Výměra | 8290 m ² |
| Druh pozemku | Ostatní plocha |
| Vlastník pozemku a stavby | Viladomy Ostrava, s.r.o, Záměstní 1238/39, Slezská Ostrava, 71000 Ostrava |
| Způsob ochrany nemovitosti | - |
| Seznam BPEJ: | - |

Prodloužení komunikace – ul. Studentská

| | |
|--|---|
| Parcela číslo | 14863/1 |
| Obec | Ostrava |
| Kat.území | 715174 Poruba |
| Výměra | 8290 m ² |
| Druh pozemku | Ostatní plocha |
| Vlastník pozemku a stavby | Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava |
| Svěřená správa nemovitostí ve vlastnictví obce | Městský obvod Poruba, Klimkovická 55/28, Poruba, 70856 Ostrava |
| Způsob ochrany nemovitosti | - |
| Seznam BPEJ: | - |

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

Výstavbou bytového domu a navazujících zpevněných ploch nevznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

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

Jedná se o **novostavbu** bytového domu s 25 bytovými jednotkami. Součástí domu jsou vestavěné garáže umístěné v podzemním podlaží domu, přípojky napojené na veřejnou technickou infrastrukturu, zpevněné plochy a prodloužení komunikace (ul. Studenstká), která propojí budovaný areál bytového domu a komunikační síť obce.

b) účel užívání stavby,

Stavba bude využívána pro účely hromadného bydlení (dle ÚP slouží k bydlení v nájemních domech v městské a sídlištní zástavbě).

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o stavbu trvalou.

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

Výjimky nebyly uděleny

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

Informace o zapracování podmínek závazných stanovisek DOSS budou doloženy v „Dokladové části“ této PD.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Na pozemku se nenachází žádná původní stavba, navrhovaná stavba není chráněna podle jiných právních předpisů.

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

| | |
|---|--------------------------|
| Zastavěná plocha – bytový dům | 1376,00 m ² |
| Zpevněné plochy | |
| Parkovací stání (rozebíratelná dlažba) | 72,00 m ² |
| Nástupní plocha pro požární techniku (zatravněovací tvárnice) | 69,60 m ² |
| Chodníky (štěrkové plochy) | 184,30 m ² |
| Asfaltová komunikace (prodloužení ul. Studentská) | 169,00 m ² |
| Obestavěný prostor bytového domu | 16 006,00 m ³ |
| Počet bytových jednotek celkem 25 z toho : | |
| 6 x 2 + KK | |
| 6 x 3 + KK | |
| 6 x 4 + KK | |
| 7 x 5 + KK | |
| Celková užitná plocha bytů (bez sklepních kójí): | 3469,00 m ² |
| Počet sklepních boxů (s plochou 7,5 – 11,80 m ²) | 25 boxů |
| Plocha sklepních boxů celkem: | 264,70 m ² |

Orientace objektu – podélná osa objektu severozápad - jihovýchod

| | |
|--|----------------------------|
| Počet parkovacích míst v podzemních garážích | 45 x (z toho 3 x invalidé) |
| Venkovní parkovací místa (pro návštěvníky) | 5 x (z toho 1x invalidé) |

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

Předpokládaná energetická potřeba objektu:

Pro danou stavbu (tj. pro obvodové zdivo, tepelné izolace, stropní konstrukce, střechu a omítky) bude použito stavebních materiálů, které splňují požadavky zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů (v platném znění), vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov (která v dubnu 2013 nahradila vyhlášku č. 148/2007 Sb.) a ČSN 73 0540 - 2 Tepelná ochrana budov (11/2011)

Základní údaje – energetické bilance:

| | |
|--|---------------------|
| Nejnižší oblastní teplota dle ČSN EN 12831 | -15°C |
| Denní průměrná teplota v otopném období | + 4,1 °C |
| Počet topných dní v roce | 230 |
| Teplota topné vody pro vytápění | 70/50°C (léto 70°C) |
| Převažující teplota v objektu | 20°C |

| | |
|--|--------|
| Tepelná ztráta objektu | 145 kW |
| Přípojná hodnota vč. ohřevu TUV (dle skut. teplotního spádu) | 300 kW |

| | |
|--------------------------------|--------------------------|
| Potřeba tepla vytápění - roční | 261 MWh - 939,6 GJ/rok |
| Potřeba tepla TUV - roční | 124 MWh - 446,4 GJ/rok |
| Potřeba tepla celkem - roční | 385 MWh - 1 386,0 GJ/rok |

Připojení objektu k distribuční soustavě NN

Proudová sestava: 3PEN 50Hz 400V/TN-C Přívodní vedení
3NPE 50Hz 400V/TN-S vnitřní rozvody

Provozní napětí: 400/230V

Na základě velikosti daného objektu bytového domu a charakteru provozu v něm byly provedeny výpočty předpokládané potřeby el. energie.

Počet bytových jednotek 25 byt.jednotek
Max.soudobý příkon pro 1 byt Pb = 11kW

Obytné jednotky jsou kvalifikovány ve stupni elektrizace B, kde se předpokládá využívání el. energie pro běžnou potřebu a také vaření jídla, avšak nikoliv pro vytápění. Dle normy ČSN 33 2130 ed.3 se zde uvažuje o max. soudobým příkonu pro bytovou jednotku $P_b = 11 \text{ kW}$. Uživatelé bytových jednotek budou nájemníci, u kterých lze předpokládat zvýšené nároky na el. energii (myčky, pračky, el. kuchyňské spotřebiče, elektrické sporáky se sklokeramickou deskou a dalších energeticky náročných spotřebičů o příkonu nad 3,5kVA).

Bilance potřeby el.energie počítá s provedením třífázových elektroměrových přípojek pro každou bytovou jednotku. Není zde zahrnut el.příkon případné klimatizace bytových jednotek.

BYTOVÝ DŮM – 25 bytových jednotek

| | |
|--|--|
| Součtový max. soudobý příkon pro 25bytů | $\Sigma P_b = 25 \times 11\text{kW} = 275\text{kW}$ |
| Koef. soudobosti | $\beta = 0,6$ |
| Redukovaný příkon pro 25 bytů | $\Sigma P_{bred} = 275 \times 0,65 = 165 \text{ kW}$ |

| | | | |
|---|--------------|----------------|--|
| Ostatní instalované spotřeby v domě | | | |
| Společné prostory domu | | 10 kW | |
| Výtah | | 8 kW | |
| ZTI | | 3 kW | |
| VZT + Klimatizace | | 35 kW | |
| ÚT | | 27 kW | |
| Venkovní osvětlení | | 3 kW | |
| Ostatní nespecifikované | | 10 kW | |
| Celkem instalovaný příkon | ΣPs = | 98 kW | |
| Koef. soudobosti | β = | 0,7 | |
| Celkem redukováný příkon ostatní | | 68,6 kW | |

Celkový soudobý příkon v domě celkem = 165 + 68 = 233 kW

Z toho vypočítán celkový proud v domě

$$I_p = \frac{1000 \times P_p}{\sqrt{3} * U_s * \cos \varphi} = \frac{233000}{692} = \underline{\underline{336A}}$$

celkem = 373A (pro $\cos \varphi = 0,9$)

Roční spotřeba el. energie (při uvažovaných 8 hod. plného zatížení denně, to je ročně 8 x 233 = 2 900 hod)

$W = 233 \times 2\,900 = 675\,700 \text{ kWh/rok}$

| | |
|--------------------------------------|----------------|
| Hlavní jištění v HDS: | 400A |
| Předpokládaný proudový odběr: | 373A |
| Přívodní kabel do objektu: | CYKY 3x240+120 |

Ochrana dle ČSN 33 2000-4-41 ed2:

- u živých částí polohou, zábranou, krytím a izolací
- u neživých částí:
 - o základní – automatickým odpojením od zdroje v síti TN
 - o zvýšená – proudovými chrániči a ochranným pospojováním

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51:

Viz. protokol o určení vnějších vlivů

Výpočet potřeby vody podle Sb.120/2011

| | | | | |
|-------------------|-----------|---|------------------------|----------------------------|
| 25 bytů | = 100 os. | x | 35 m ³ /rok | =3 500 m ³ /rok |
| Společné prostory | = 13 os | x | 8 m ³ /rok | =104 m ³ /rok |
| Mycí box | = 3 aut | x | 1 m ³ /rok | =3 m ³ /rok |

| | |
|-------------------------|-----------------------------|
| průměrná roční potřeba | : 3 607 m ³ /rok |
| průměrné denní množství | : 9,88 m ³ /d |

| | |
|------------------------|---|
| max. denní množství | : 14,82 m ³ /d |
| max. hodinové množství | : 14,82 x 2,1 / 24 = 1,29 m ³ /h = 0,358 l/s |
| požární voda | : 2 x 0,3 l/s = 0,6 l/s |

Výpočet průtoku vody v přívodním potrubí podle ČSN 75 5455

$$Q_D = \sqrt{\sum_{i=1}^m (Q_{Ai}^2 \times n_i)} \quad : 2,81 \text{ l/s}$$

Potřeba teplé vody a tepla na ohřev teplé vody dle ČSN 06 0320 Tepelné soustavy v budovách – Příprava teplé vody – Navrhování a projektování:

Potřeba teplé vody – 40% z průměrné denní potřeby - 40% z 9,88 m³/den = **3,952 m³/den**

Předpokládaná denní potřeba teplé vody: 3,952 m³/den

Předpokládaná roční potřeba teplé vody: 1442,48 m³/rok /14,7

Předpokládaná roční potřeba tepla na ohřev teplé vody: 98,12 MWh/rok*3,6= 353,26 GJ/rok

Výpočet množství odpadních vod

Množství splaškových vod z malých zdrojů znečištění se rovná potřebě vody.

| | | | | |
|-------------------|-----------|---|------------------------|----------------------------|
| 25 bytů | = 100 os. | x | 35 m ³ /rok | =3 500 m ³ /rok |
| Společné prostory | = 13 os | x | 8 m ³ /rok | =104 m ³ /rok |
| Mycí box | = 3 aut | x | 1 m ³ /rok | =3 m ³ /rok |

| | |
|---------------------------|---|
| průměrné roční množství | : 3 607 m ³ /rok |
| průměrné denní množství | : 9,88 m ³ /d |
| průměrný celodenní odtok | : 0,11 l/s |
| maximální denní množství | : 14,82 m ³ /d |
| maximální hodinový průtok | : 14,82 x 2,1 / 24 = 1,29 m ³ /h = 0,358 l/s |

Množství dešťových vod odváděných do kanalizace dle ČSN 75 6101 - střecha objektu

Přivalové srážky (15-ti minutový déšť)

Plocha střechy celkem : 1 300 m² = 0,13 ha

Součinitel odtoku : 1,0

Periodicita deště : 0,5

Intenzita deště : 157 l/s.ha

$$Q = 0,13 \times 1,0 \times 157 = \quad : \mathbf{20,41 \text{ l/s} = 18,369 \text{ m}^3}$$

Odpady:

V následující tabulce jsou uvedeny druhy odpadů s očíslováním dle Katalogu odpadů (vyhláška MŽP ČR č. 381/2001 Sb.), typy skladovacích kontejnerů a uvedení odhadu objemu produkovaného odpadu:

Předpokládaný odpad vnikající provozem stavby

| kód druhu odpadu | název odpadu | kategorie odpadu | skladování/ přeprava | množs t/rok |
|------------------|------------------------|------------------|-------------------------|----------------|
| 20 03 01 | směsný komunální odpad | O | 120l | 5t |

Se všemi odpady vznikajícími v průběhu provádění stavby a při jejím užívání, bude nakládáno způsobem, který je v souladu se zákonem č. 106/2005 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, jak vyplývá z pozdějších změn (v platném znění), tzn., nebudou-li stavebníkem využity, budou předány ke zneškodnění oprávněným osobám.

Během stavby bude odpadní materiál tříděn dle zákona o odpadech č. 106/2005 Sb. Zařazení těchto odpadů podle Katalogu odpadů vyhlášky č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů) je provedeno takto:

Tabulka předpokládaného odpadu během stavby:

| Kód | Název odpadu/popis | Kategorie |
|-----------|--|-----------|
| 15 0 1 01 | Papírové a lepenkové obaly | O |
| 15 0 1 04 | Kovové obaly | O |
| 15 0 1 06 | Směsné obaly Jedná se o obaly ze stavebních materiálů použitých při výstavbě. | O |
| 15 0 1 10 | Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné Obaly od barev, tmelů a lepidel se zbytky nebezpečných látek. | N |
| 17 0 1 01 | Beton | O |
| 17 01 02 | Cihly | O |
| 17 02 01 | Dřevo | O |
| 17 0 2 03 | Plast Jedná se o použité obaly různých stavebních materiálů. | O |
| 17 0 4 05 | Železo a ocel Jedná se převážně o odpad vzniklý při samotné výstavbě. | O |
| 17 0 4 11 | Kabely | O |
| 20 03 01 | Směsný komunální odpad | O |

Výpočet odpadových nádob:

Předpokládaný počet osob v bytovém domě
Množství odpadu na osobu a týden:

85 osob
25l / osobu / týden

Výpočet: $85 \times 25 = 2125$ l odpadu / týden => 2x kontejner o objemu 1100 litrů = celkem 2200 l



Obr.: Kontejner na odpad 1100l

Počet odpadových nádob bude upřesněn za provozu objektu s ohledem na frekvenci vyvážení.

Půda

V ploše stavebního pozemku, bude sejmuta vrstva humózní hlíny v tl. 0,25-30 m a bude odtěžena zemina při výkopu základů. Vytěžené objemy budou odváženy na skládku zeminy. Část objemu sejmuté humózní vrstvy bude skladována na pozemku investora (v jižní části) a následně bude využita pro zahradní a vegetační úpravy nezastavěné části pozemku. Stavba objektu nebude mít negativní vliv na půdu a není třeba stanovit zvláštní ochranná opatření.

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

Stavba bude realizována v jedné etapě:

Stavba bude realizována dle časového harmonogramu vypracovaného generálním dodavatelem stavby

Předpokládané termíny:

| | |
|------------------------------|---|
| Zahájení stavby | do 3 měsíců od podpisu smlouvy s dodavatelem stavby na základě vydaného stavebního povolení |
| Dokončení hrubé stavby (HSV) | do 6 měsíců od zahájení stavby |
| Dokončení PSV | do 20 od zahájení stavby |
| Dokončení stavby | do 24 měsíců od zahájení stavby |

j) orientační náklady stavby

175.000.000 Kč

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Navržená výstavba bytového domu nezmění stávající urbanistickou strukturu území.

Umístění bytového domu je dáno orientací stavební parcely vůči světovým stranám, daným funkčním využitím pozemku dle platného ÚP, možností umístění příjezdové komunikace. Dále bylo při návrhu a umístění domu zohledněn průběh terénu, kdy převýšení pozemku dosahuje v úrovni koncových bodů až 6,5 m.

Architektonický výraz objektu je založen na kontrastu kompaktní hmoty fasády v provedení bílé (případně až světle šedé) barvy a kamenného obkladu v soklové části, které mohou porůstat popínavými rostlinami. Výrazným prvkem v kompaktní ploše fasády na prosluněných stranách jsou lodžie a terasy. Prosklené plochy a okenní otvory na těchto prosluněných fasádách (jihovýchodní – jihozápadní) budou opatřeny žaluziemi v provedení z přírodních materiálů. Vzhled objektu dotváří zastřešení na střešní terase, které kromě funkce zastínění plní i hmotovou kompozici objektu, která obléhčuje oba propojené kvádry stavby.

Vstup do objektu je na úrovni +/- 0,00

Výška objektu (po horní hranu atiky)25,86 m

Nejvyšší bod (střeška výtahové šachty) ..26,93 m

Výškově je objekt rozdělen do 9 podlaží (= 1.PP a 8 NP) a se skládá ze dvou vertikálních celků propojených v severní části monolitickým jádrem, kde jsou umístěny hlavní komunikační trasy – schodiště a výtahová šachta. Obě hmoty jsou proti sobě posunuty o polovinu výšky podlaží (tj. o 1,65 m).

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

Cílem projektové dokumentace je vytvořit moderní bytový, navazující na hmotové členění urbanistické struktury okolní zástavby. Při návrhu a umístění objektu bytového domu byl zohledněn průběh terénu, který se v rámci stavební parcely svažuje k jihozápadnímu rohu pozemku.

Výškovým posunutím o ½ podlaží bylo také dosaženo kratších nájezdových ramp při nájezdu do podzemních garáží a tím optimální využití prostoru podzemních podlaží pro umístění parkovacích stání a osvobození pozemku od potřebných parkovacích stání. Díky posunu celků o ½ podlaží je umožněno optimální založení objektu ve svažitém terénu a tím výrazně snížit objemy vykopané zeminy.

Okna a dveře budou s hliníkovými rámy. Velké prosklené plochy jsou řešeny jako prosklené fasády. Před sníženými parapety oken, na lodžích a terasách budou osazena skleněná zábradlí. Veškeré klempířské prvky budou řešeny z poplastovaného plechu grafitové barvy. Střešní terasa a terasy v přízemí objektu budou opatřeny kontejnery se zelení.

Řešení stavby v souladu s nadstandardním komfortem nájemního bydlení:

- Současný trend bydlení s důrazem na odolnost materiálu v interiéru a nízké náklady údržby a provozu

- Jedná se o nadstandardní formu nájemního bydlení v okrajové části města s úzkou vazbou na přírodu.
- V objektu jsou navrženy byty o různé velikosti - 2+kk - 5+kk
- Maximum světla a slunce do interiéru, výhledy, terasy....
- Dostatečný počet úložných prostor (komory, spíže, sklepní kóje ...)
- Zajištěné vyhrazené garážové stání a parkování 1 – 2 parkovací stání na jednu bytovou jednotku
- Bezpečnost je zajištěna osazením bezpečnostních vstupních dveří, zabezpečovací systém)
- Konektivita ... internet a kabelová televize

Bytové jednotky jsou situovány ve 2. - 8.NP a v 1PP a 1.NP jsou umístěny technické prostory s parkovacími stáními a sklepními boxy- pro každou bytovou jednotku.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provoz bude odpovídat typu stavby – bytový dům. Hlavní přístup k domu je z prodloužené příjezdové komunikace (ul. Studentská) , ze severozápadní strany. Hlavní vnitřní komunikace, včetně schodiště a osobního výtahu jsou situovány přibližně ve střední části objektu.

Nájezd do podzemních garáží je nájezdovou rampou ze severovýchodní strany. Nájezdové rampy budou opatřeny topným kabelem.

Dispoziční uspořádání jednotlivých podlaží:

1.PP:

Komunikační prostor - schodiště s výtahem, sklepní kóje, technická místnost, chodba,

1.NP

Komunikační prostory - schodiště s výtahem s únikovou cestou do volného prostoru, chodby sklepní kóje, oplachový box, technické místnosti, místnost pro odpadní nádoby, recepce včetně příslušenství, hala včetně hygienického zařízení)

2.NP

Schodiště s výtahem, chodba,

Byty:

| BYT | KATEGORIE | VÝMĚRA (m ²) (BEZ TERAS A LODŽÍÍ) |
|-----|-----------------------|--|
| A | 2 + KK, LODŽIE | 78,35 |
| B | 3+ KK, TERASA | 93,70 |
| C | 4 + KK, 2 xTERASA | 122,70 |
| D | 5 + KK, TERASA+LODŽIE | 201,60 |

3 + 7 .NP

Schodiště s výtahem, chodba,

| BYT | KATEGORIE | VÝMĚRA (m ²) (BEZ TERAS A LODŽÍÍ) |
|-----|----------------|--|
| A | 2 + KK, LODŽIE | 78,35 |

| | | |
|---|-------------------|--------|
| B | 3 + KK, LODŽIE | 93,70 |
| C | 4 + KK, LODŽIE | 122,70 |
| D | 5 + KK, 2x TERASA | 201,60 |

8.NP

Schodiště s výtahem, chodba,

Byt:

| BYT | KATEGORIE | VÝMĚRA (m ²) (BEZ TERAS A LODŽÍÍ) |
|-----|------------------------|--|
| E | 2 + KK, TERASA+ LODŽIE | 180,65 |

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba není primárně určena pro užívání osob se sníženou pohyblivostí. Přístup do objektu a do všech bytů je řešen , včetně umístění vyhrazených parkovacích stání je v souladu s vyhl.č, 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Vstupy do objektů jsou řešeny s max. rozdílem 20 mm a s navazujícím manipulačním prostorem před vstupem větším než 1500 x 2000 mm. Vstupní dveře do objektu mají min světlost 900 mm a budou opatřeny prvky dle uvedené vyhlášky (madla, max výška prosklení nad podlahou, opatření prosklení zvýrazňujícími prvky ..)

Vyhrazení parkovací místa odpovídají požadovaným rozměrům i spádovým poměrům a budou označena dopravním značením.

Pro vertikální komunikaci je v bytovém domě navržen výtah.

Ve vstupním prostoru je navrženo WC odpovídající rozměry i vybavením této vyhlášce.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba bude užívána jako bytový dům. Za bezpečnost při užívání bude odpovídat majitel stavby, případně bytových jednotek resp. její uživatelé.

Stavba je navržena a provedena takovým způsobem, že při jejím užívání a provozu nebude vznikat nepříjemné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupání.

Provedení stavby bude v souladu s platnými předpisy (legislativními a technickými normami), stejně jako zabudované materiály a tím bude vytvořen předpoklad pro bezpečné užívání stavby. (v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby, při realizaci stavebních prací bude dodrženo nařízení vlády 591/2006. O bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích. Bude respektována zejména vyhláška č. 268/2009 Sb. a ČSN 269030 a 269010.

Pro bezpečné užívání stavby v době plného provozu musí být zajištěno provádění pravidelné údržby těch částí stavby, pro které bude předepsána výrobcí zabudovaných materiálů a

konstrukcí, budou prováděny pravidelné revize v souladu s doporučením výrobců i legislativních předpisů (např. elektro zařízení).

Horizontální jisticí systém určený k jištění osob při práci ve výškách při údržbě střech.

Navrhované řešení je v souladu s ČSN EN 363 Prostředky ochrany proti pádu – Systémy ochrany osob proti pádu, ČSN EN 795 Prostředky ochrany proti pádu –Kotvicí systém a s ČSN 73 1901 Navrhování střech – základní ustanovení.

PŘEDPOKLÁDANÉ PRACOVNÍ AKTIVITY

- Pohyb osob podél nezajištěných okrajů střech při kontrolách a údržbě střešního pláště nebo při odstraňování sněhu.
- Pohyb osob na střeše při kontrolách a údržbě technických zařízení.
- Pohyb osob na střeše při údržbě při revizní činnosti.

NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Pro zajištění maximální bezpečnosti osob pohybujících se na střeše objektu navrhujeme na střešní plášť nainstalovat samostatné kotevní sloupky pro jednu osobu.

Horizontální jisticí systém odpovídá ČSN EN 795 tř. C a A. a skládá se zkomponentů:

1. Samostatné sloupky doplněné o kotvicí bod výšky 420 mm kotvené do ŽB desky
- kotvení je provedeno dle technologických požadavků výrobce pro jednotlivé systémy.

Systém je navržen tak, aby v maximální míře vyloučil riziko pádu osoby připnuté pomocí doporučených OOPP proti pádu k horizontálnímu jisticímu lanu.

U každého výstupu na střechu bude umístěná informační tabulka s upozorněním na povinnost používat horizontální systém kotvení a OOPP proti pádu, v případě, že budou práce probíhat v ploše střechy, která není zajištěna zábradlím (viz plocha střešní terasy)

MONTÁŽ HORIZONTÁLNÍHO JISTICÍHO SYSTÉMU:

Montáž HJS bude prováděna vyškolenými pracovníky firmy certifikované pro montáž těchto systémů. Práce budou prováděny dle instalačního postupu od výrobce za dohledu osoby pověřené výrobcem k navrhování montáži a revizi systému.

Montážní firmou bude dále zpracována a předána dokumentace obsahující:

- předávací protokol s certifikáty
- návody k použití na HJS a doporučené OOPP proti pádu
- Zápis s protokolem z úvodní odporné technické prohlídky a evidenční kartou
- technickou dokumentaci skutečného stavu

PŘEHLED SOUVISEJÍCÍCH TECHNICKÝCH NOREM:

ČSN EN 795 Ochrana proti pádům z výšky – kotvicí zařízení – Požadavky a zkoušení
ČSN EN 516 Prefabrikované příslušenství pro střešní krytiny – Zařízení pro přístup na střechu – Lávky, plošiny a stupně

ČSN EN 362 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky – Spojky

ČSN EN 361 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky – Zachycovací postroje

- ČSN EN 355 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky – Tlumiče pádu
ČSN EN 358 Osobní ochranné prostředky pro pracovní polohování a prevenci pádů z výšky – Pásky pro pracovní polohování a zadržení a pracovní polohovací a spojovací prostředky
ČSN EN 363 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky - Systémy zachycení pádu
ČSN 73 901 Navrhování střech – Základní ustanovení

Podrobný návrh bude doložen dodavatelem zvoleného kotevního systému , dle konkrétně dodaného systému.

Přístup na střechu

Bude zajištěn dveřmi, které navazují na komunikační prostor bytového domu. Komunikace v rámci různých úrovní střešní konstrukce bude zajištěna po kovovém žebříku, trvale zabudovaném k nosným konstrukcím.

Při udržovacích pracech - ve výšce od 1,5 m musí zaměstnavatel zajistit ochranu zaměstnanců proti pádu z výšky v souladu s **nařízením 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 (dále jen "nařízení vlády").

Práce budou provádět pouze zaměstnanci proškolení v souladu s § 103 odst. 2 a 3 , zákoníku práce, kdy vyplývá povinnost zajistit každému zaměstnanci školení o právních a ostatních předpisech k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které doplňují jeho odborné předpoklady a požadavky pro výkon práce. (Zaměstnavatel si sám stanovuje četnost školení a osobu školitele).

V souvislosti se zajištěním proti pádu bude dodrženo i nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí (Příloha bod 3.3.4 a 3.3.5, kde **je stanovena povinnost zajištění trvalých pracovišť** již od výšky 0,5 m. Toto je zohledněno v PD umístěním a konstrukčním návrhem zábradlí – schodiště, pavlače..), která, jsou navržena v souladu s normovou a právní legislativou.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení,

Objekt bytového domu je navržen jako 9-ti podlažní s plochou střechou (1.PP,1.NP – 8.NP). Objekt je navržen jako monolitický skelet v kombinaci s monolitickými ztužujícími stěnami a s dozdívkami obvodového pláště a dělicích stěn z keramických zdících tvarovek. Objekt bude založen na základové desce.

V severní části objektu bude vytvořen komunikační prostor se schodištěm a výtahem, který bude tvořit nosný a ztužující systém monolitických stěn.

Vnější obvodové a výplňové zdivo bude realizováno ze systémového zdiva z keramických tvárnic např. POROTHERM. Základy a podkladní betonová deska budou provedeny s příslušným počtem prostupů pro instalace dle projektové dokumentace jednotlivých profesních částí této PD. Vnitřní dělicí stěny budou provedeny z keramických

zdících materiálů. Překlady budou řešeny jako monolitické nebo jako typové dle použitého systému pro svislé konstrukce, např. POROTHERM.

Střecha bytového domu bude plochá, jednoplášťová. Její konstrukci tvoří železobetonová stropní deska, na které budou uloženy dvě vrstvy tepelné izolace z minerální kamenné vlny – (spádové klíny + vrstva tepelné izolace) a hydroizolační vrstvou PVC fólie. V částí pochůzí střechy bude jako finální vrstva keramická dlažba. V místě nepochůzí části bude na hydroizolaci položena zátěžová vrstva z vymývaného říčního kačírku. Odvod dešťové vody je řešen vnitřními svody.

Vnější okna a dveře bytového domu budou řešena z hliníkových profilů s izolačním zasklením. Zasklení bude pomocí izolačních trojskel, s vysokou hodnotou tepelného odporu. Všechny vnitřní dveře budou řešeny jako atypické do ocelových montovaných zárubní nebo s obložkovou zárubní. Vybrané otvory budou vyrobeny s požadovanou požární odolností. Dveře do místností technického vybavení budou kovové v ocelových zárubních.

Podlahy budou provedeny na samonivelační cementový potěr. V obytných místnostech je navržena vinylová nášlapná vrstva, v zázemí a společných komunikačních prostorech na jednotlivých podlažích bude položena keramická dlažba (v příslušném protiskluzovém provedení) Veškeré instalační rozvody budou vedeny v podhledech, v podlahách, případně instalačních předstěnách. Podhledy budou provedeny jako zavěšené SDK.

b) konstrukční a materiálové řešení,

Objekt je navržen jako kombinace železobetonové monolitické konstrukce a dozdívek z keramických cihelných bloků. Založení objektu se předpokládá na železobetonové desce pilotách.

SO 01 BYTOVÝ DŮM

ZEMNÍ PRÁCE

Před prováděním základových konstrukcí budou provedeny výkopy pro základové konstrukce Stavební jáma bude z části zajištěna pomocí tzv. záporového pažení - dřevěné fošny vkládané mezi ocelové profily kotvené do země. Část výkopu v severozápadní – severovýchodní části objektu bude řešena svahováním. Podrobněji bude tato část řešena v dalším stupni projektové dokumentace.

ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Založení objektu bytového domu je navrženo s ohledem na geologické poměry v lokalitě stavby na základové desce o mocnosti 1,0 m. V místě výtahové šachty je vytvořena jímka se sníženou základovou spárou. Úroveň je snížena s ohledem na dojezd výtahové šachty.

Konstrukci jámky tvoří základová deska tl. 0,6 m a stěny tl. min. 0,8 m, které budou chráněny hydroizolací.

Materiál pro základové konstrukce: beton C20/25 – XC2 – S3, Betonářská výztuž B500A, tj. 10 505 (R), KARI síť, přesahy sítí min přes 2 oka. Vlastnosti zemin uvažované v návrhu jsou uvedeny ve statickém výpočtu.

Provedení výkopu pro konstrukce 1.PP bude vyžadovat částečně paženou stavební jámu. Předběžně se uvažuje se záporovým pažením stavební jámy. S ohledem na úroveň spodní vody zjištěné na kotě cca 244,0 m.n.m. se nepředpokládá čerpání podzemní vody.

Nosná konstrukce objektu bytového domu je tvořena monolitickými železobetonovými stěnami, sloupy a deskami. Svislé nosné konstrukce tvoří sloupy o rozměru 450/600 mm resp. 450/450 mm a železobetonové stěny tl. 350 mm a 300 mm. Tloušťka stropních desek je navržena 280 mm. Schodiště bude dvouramenné, z monolitické železobetonové desky s nabetonovanými stupni.

Nosné konstrukce jsou posouzeny pro požadovanou protipožární odolnost dle požárně bezpečnostního řešení stavby, které je nedílnou součástí této PD.

Stabilitu a tuhost konstrukce budou zajišťovat vnitřní monolitické stěny uspořádané v příčném i podélném směru.

Materiál pro ŽB konstrukce horní stavby C25/30– XC1 – S3, betonářská výztuž B500A, tj. 10 505 (R), KARI síť, přesahy sítí min přes 2 oka. Ocelové konstrukce S235, dřevěné konstrukce C24

PŘÍČKY A STĚNY

Dispoziční řešení je provedeno dělicími příčkami z keramických tvarovek. Může být alternativně řešeno i příčkami sádkartónovými. Mezibytové stěny budou provedeny protihlukovými stěnami s požadovanou zvukovou neprůzvučností.

Dělicí a výplňové obvodové stěny budou provedeny jako jednovrstvé z keramických tvárnic, např. POROTHERM s kontaktním zateplovacím systémem Cemixtherm COMFORT z minerální vlny v tl. 150 mm a opatřeny z vnějšího líce omítkovým systémem v barvě dle architektonického návrhu. Vnitřní líc obvodového zdiva bude opatřen vnitřními omítkami (jednovrstvé s hladkou gletovanou sádrovou omítkou, lehčenou Cemix 036 o celkové tloušťce 10mm). Střešní plášť bude lemovat atika vyzděná z keramických tvarovek, opatřena ve zhlaví ztužujícím věncem. Atika bude opláštěna tepelnou izolací.

Betonové stěny suterénu vystupující nad úroveň terénu budou tepelně zaizolovány kontaktním zateplovacím systémem (s izolačním z MV) a opatřené kamenným obkladem. Po výběru dodavatele zateplovacího systému suterénního zdiva bude bezpodmínečně provedeno statické posouzení a návrh počtu kotevních prvků s ohledem na dodaný kamenný obklad (např. štípaná břidlice tl. 20 – 40 mm).

Vnitřní nenosné dělicí příčky budou z keramických tvárnic tl. 115, 140mm. Z pórobetonových nebo plynosilikátových tvárnic tl. 75 -150mm budou provedeny instalační předstěny. Mezibytové příčky budou řešeny v systému příček v tl. 300mm s požadovanou neprůzvučností dle platné ČSN.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Budou provedeny jako monolitické železobetonové desky. Viz. popis v kapitole „NOSNÉ KONSTRUKCE“.

SCHODIŠTĚ

Viz. popis v kapitole „NOSNÉ KONSTRUKCE“.

VÝPLNĚ OTVORŮ

Vnější okna a dveře společných prostor budou provedeny z hliníkového fasádního systému s přerušeným tepelným mostem s výplní bude tepelně-izolačním trojsklem s antireflexní úpravou. Vstupní dveře do objektu budou hliníkové, otvíravé a celoprosklené. Okna bytů jsou navržena s izolačními trojskly v hliníkovém rámu a budou posuvné nebo otvíravé a sklápěcí. Vnitřní dveře budou dřevěné, lakované s plným křídlem v bezfalcovém provedení. Zárubně dveří budou ocelové nebo obložkové. Vnější dveře do technických prostor (technické místnosti budou kovové v ocelových zárubních.

V místě otvíraných částí oken se sníženým parapetem, na terasách a lodžiích bude instalováno skleněné zábradlí a to do úrovně 110 mm nad úroveň pochůzí plochy.

STŘECHA

Je navržena jednoplášťová plochá střecha se spádem 1%. Odvod dešťových vod bude zajištěn vnitřními zateplenými svody. Nosnou konstrukci střechy bude tvořit železobetonová stropní deska. Ve střechě bude vložena parozábrana, kterou budou tvořit SBS modifikované asfaltové pásy. Na tuto parozábranu bude ve dvou vrstvách položena tepelná izolace na bázi minerální vlny s tím, že první vrstva bude vytvořena ze spádových klínů v požadovaném sklonu. Minimální tloušťka tepelné izolace u vpusti bude splňovat součinitel prostupu tepla pro danou konstrukci dle ČSN 73 0540. Na tepelnou izolaci bude mezi dvě geotextílie položena fóliová hydroizolace. Zatěžovací vrstvu v části nepochozí střechy bude tvořit vrstva vymývaného říčního kačírku. V části pochozí terasy bude horní vrstva z keramické dlažby. Veškeré prostupy střechou budou utěsněny proti vnikání vody dle aktuálních systémových postupů a přípravku vybraného dodavatele střešní hydroizolace. Zhlaví atiky bude oplechováno poplastovaným plechem. Oplechování konstrukcí včetně izolace, jakož i další nezbytné části střechy budou provedeny dle standardu výrobce.

V části pochůzí střešní terasy budou umístěny kontejnery se zelení.

PODLAHY

Na podkladní betonovou desku bude provedena podlaha o skladbě: celistvá vrstva kročejové izolace z EPS pro kročejový útlum o patřičné únosnosti pro daný provoz, separační PE fólie, samonivelační anhydridový potěr Cemix 110j. Podlahová krytina bude zvolena dle provozu jednotlivých místností. V obytných místnostech se předpokládá krytina z vinylu, v technickém a sociálním zázemí keramická dlažba. Pro lepení keramické dlažby bude použito flexibilní lepidlo Cemix FLEX EXTRA 045. V hygienických místnostech bude součástí skladby podlahy hydroizolace Cemix CEMELASTIK IN.

POVRCHY

Pro vnitřní omítky na zděné konstrukce bude použita ve skladbě:penetrace, ušlechtilá bílá jednovrstvá lehčená sádrová omítka Cemix 036, světle tónovaná, gletovaná. V hygienickém zázemí, a v technických místnostech bude sádrová omítka nahrazena keramickým obkladem lepeným k podkladu. Objekt bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem v kvalitativní třídě „A“ dle CZB s izolantem na bázi minerální vlny o tloušťce dle ČSN. Skladba bude odpovídat systémové skladbě dodavatele zateplovacího systému dle výběrového řízení. Povrchy stěn v hygienickém zařízení budou opatřeny keramickým obkladem lepeným vodovzdorným lepidlem a částečně výmalbou. Povrchová úprava zateplovacího systému bude z pastovité omítky Cemix-ACTIVCEM.

- U zatírané omítkoviny ACTIVCEM bude doložena propustnost pro vodní páru v úrovni kategorie **V2** a součinitel vodo-odpudivosti **W2** – doloženo technickým listem výrobku včetně prohlášení o vlastnostech.
- Finální krycí vrstva ETICS probarvená pastovitá omítka ACTIVCEM na bázi inovovaných modifikovaných plniv ($\mu=65$) musí vykazovat vysokou odolnost proti napadení plísněmi nebo řasami (odolnost dosažena pomocí obsažených mikrokapslí, které postupně uvolňují účinné ochranné látky, prodloužený účinek, šetrnější k životnímu prostředí) a dále musí obsahovat vysokopevnostní a alkalivzdorná vlákna odolávající mechanickému zatížení včetně zajištění pružnosti povrchové úpravy. (musí být možnost dodat i přísadu do omítky pro zpracování při $+1^{\circ}\text{C}$, pak může být po aplikaci přes noc až -5°C).

Vlastnosti vláken:

Pevnost v tahu monovláken 3 500 MPa

Modul pružnosti 720 GPa

Průměr vláken 14 μm

ZÁMEČNICKÉ KONSTRUKCE

Jedná se zejména o vnitřní a vnější zábradlí a madla ve schodišťovém prostoru. Zábradlí bude provedeno jako ocelové v odstínech dle architektonického návrhu. Výška zábradlí bude odpovídat normovým hodnotám dle normy ČSN 74 3305. Výška zábradlí bude činit dle hloubky volného prostoru 900, 1000 či 1100mm.

Zábradlí bude rovněž aplikováno v místech teras, kde výška atiky nad pochůzí plochou terasy bude menší než normou požadovaná. Veškerá zábradlí či další ocelové prvky vystavené povětrnostním vlivům budou v provedení žárový pozink.

VÝTAH

Součástí stavby je výtah pro přepravu osob. Výtah je navržen pro maximální nosnost 1050kg (14 osob) rychlost výtahu 1,0m/s. Rozměr vnitřní kabiny je 1900x1300mm, světlost výtahové šachty pak 2035 x 2400 mm. Výtah bude splňovat požadavky vyhlášky 398/2009. Výtah bude umístěn v železobetonové monolitické šachtě, která bude v místě stropu odvětrána.

VNITŘNÍ INSTALACE

Vnitřní instalace jsou podrobně popsány je samostatných částech D.1.4.1 - 9

PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE , ZPEVNĚNÉ PLOCHY A CHODNÍKY

Příjezd k nově navrženému bytovému domu je ulicí Studentská, která navazuje na stávající komunikační systému v městské části Ostrava- Poruba.

Propojení mezi novým bytovým domem a stávající komunikací bude provedeno asfaltovou komunikací ve sklonu 12% směrem k navržené budově. Odvodnění této části komunikace bude provedeno pomocí žlabů a uličních vpustí.

Napojení na stávající komunikaci v šířce 11,5 m se provede odkopáním hrany stávající vozovky na hloubku konstrukční vrstvy vozovky. V místě napojení bude provedeno plynulé napojení (směrové i výškové).

Na příjezdovou komunikaci navazují zpevněné plochy pro parkování aut návštěvníků domů (v provedení ze skládané betonové dlažby) a plocha navržená jako nástupní plocha v případě zásahu požárních jednotek (v provedení zatravnovací tvarovky). V jižní části areálu jsou navrženy štěrkové pochůzí plochy.

Na zemní pláni musí být dosaženo min . hodnoty modulu přetvárnosti zemní pláně $E_{def,2} = 45$ MPa. (dle ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, TP 170). Založení zemního tělesa bude provedeno v souladu s ustanovením norem ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, ČSN 73 3050 Zemní práce.

Kolem zpevněných ploch budou osazeny betonové obrubníky. V místě napojení zpevněných ploch na asfaltové plochy bude osazen jednořádek ze žulových kostek.

Návrh skladby vozovek:

Příjezdová komunikace

| | | |
|-------------------------------------|--------|---------------|
| Asfaltový beton střednězrný | ABS II | 40 mm |
| Spojovací můstek z asfaltové emulze | PS, EK | |
| Obalované kamenivo střednězrné | OKS I | 110 mm |
| Štěrkostr' 0-32 mm | ŠD | 150 mm |
| Štěrkostr' 0-32 mm | ŠD | Min 150 mm |
| Celkem | | 450 mm |

. min hodnota modulu přetvárnosti zemní pláně $E_{def,2} = 45$ MPa.

. min hodnota modulu přetvárnosti podsypové vrstvy ŠD 150 mm $E_{def,2} = 70$ MPa.

. min hodnoty modulu přetvárnosti podkladní vrstvy ŠD 150 mm $E_{def,2} = 100$ MPa.

Parkovací plocha pro odstavení osobních aut (4+1 parkovací místa)

| | | |
|--|--------|---------------|
| Asfaltový beton střednězrný | ABS II | 40 mm |
| Betonová dlažba | DL I | 80 mm |
| Lože z drobného kameniva 0-2mm (příp.0-4 mm) | L | 40 mm |
| Štěrkožrť 0-32 mm | ŠD | 150 mm |
| Štěrkožrť 0-32 mm | ŠD | Min 150 mm |
| Celkem | | 420 mm |

- . min hodnota modulu přetvárnosti zemní pláně $E_{def,2} = 45$ MPa.
- . min hodnota modulu přetvárnosti podsypové vrstvy ŠD 150 mm $E_{def,2} = 70$ MPa.
- . min hodnoty modulu přetvárnosti podkladní vrstvy ŠD 150 mm $E_{def,2} = 100$ MPa.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Konstrukce objektu jsou navrženy a posouzeny s ohledem na zajištění dlouhodobé spolehlivosti a funkčnosti stavby v průběhu užívání. Při výpočtu jsou konstrukce posouzeny na mezní stavy únosnosti a použitelnosti.

Návrh jednotlivých částí novostavby bytového domu je doložen statickým posudkem v – viz samostatná část PD.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení,

Technická ani technologických zařízení nejsou navrhována.

Navrhují se klasická technická zařízení stavby:

- systém ústředního vytápění
- rozvod vody
- systém odkanalizování objektu
- systém silnoproudé a slaboproudé elektroinstalace

Technologických zařízení nejsou navrhována.

b) výčet technických a technologických zařízení.

Viz. Odstavec B.2.7 a)

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

a) rozdělení stavby do objektů a požárních úseků

Viz samostatná část PD - požárně bezpečnostní řešení stavby.

b) výpočet požárního rizika

Viz samostatná část PD - požárně bezpečnostní řešení stavby.

c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Viz samostatná část PD - požárně bezpečnostní řešení stavby.

d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Viz samostatná část PD - požárně bezpečnostní řešení stavby.

e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Viz samostatná část PD - požárně bezpečnostní řešení stavby.

f) zajištění potřebného množství požární vody, případně jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

Viz samostatná část PD - požárně bezpečnostní řešení stavby.

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)

Viz samostatná část PD - požárně bezpečnostní řešení stavby.

h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodna potrubí, vzduchotechnická zařízení)

Viz samostatná část PD - požárně bezpečnostní řešení stavby.

i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Viz samostatná část PD - požárně bezpečnostní řešení stavby.

j) rozsah a způsob rozmístění vystražených a bezpečnostních značek a tabulek

Viz samostatná část PD - požárně bezpečnostní řešení stavby.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Objekt se nachází v oblasti s výpočtovou teplotou -15°C v nadmořské výšce cca 256 m.n.m. Z hlediska tepelně technického hodnocení je stavba charakterizována jako trvale obyvatelný bytový dům.

Navrhované tepelně technické vlastnosti obalových konstrukcí stavby vykazují minimálně hodnoty požadovaných součinitelů tepelné vodivosti, daných platnou normou ČSN 73 0540-2 duben 2007 Tepelná ochrana budov - Požadavky (tab.3).

b) energetická náročnost stavby

Navrhované tepelně technické vlastnosti obalových konstrukcí stavby vykazují minimálně hodnoty požadovaných součinitelů tepelné vodivosti, daných platnou normou ČSN 73 0540-2 duben 2007 Tepelná ochrana budov - Požadavky (tab.3).

Ostatní je podrobně popsáno v PRŮKAZU ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY, který je nedílnou součástí tohoto projektu.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Použití alternativních zdrojů energií se nepředpokládá.

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

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

Pro stavbu je nutno používat materiály s certifikátem a osvědčením hlavního hygienika ČR o vhodnosti použití pro výstavbu.

Projektová dokumentace řeší stavbu bytového domu a konstrukce a dispozice jsou navrženy a provedeny takovým způsobem, aby neohrožovaly život, zdraví, zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb a aby neohrožovaly životní prostředí nad limity obsažené ve zvláštních předpisech a to zejména:

- následkem uvolňování látek nebezpečných pro zdraví a životy osob a zvířat,
- přítomnosti nebezpečných částic v ovzduší,
- uvolňování emisí nebezpečných záření, zejména ionizujících,
- nepříznivých účinků elektromagnetického záření
- znečištění vzduchu a půdy
- nedostatečného zneškodňování odpadních vod, kouře, tuhých nebo kapalných odpadů,
- výskytu vlhkosti ve stavebních konstrukcích nebo na povrchu stavebních konstrukcí uvnitř staveb,
- nedostatečných zvukově izolačních vlastností.

Stavba bude odolávat škodlivému působení prostředí, například vlivům půdní vlhkosti a podzemní vody, vlivům atmosférickým a chemickým, záření a otřesům.

Objekty navržené v rámci PD budou větrány přirozeně okny, část místností bude větráno pomocí VZT. Provoz bytového domu včetně souvisejícího navýšení intenzity dopravy a současné odvětrání podzemních garáží nezpůsobí výrazné změny z pohledu imisní zátěže sledovaných látek. Jedná se o velmi nízké navýšení imisního pozadí, které tvoří celkovou imisní zátěž lokality.

Z hlediska osvětlení budou objekty vyhovovat příslušným parametrům. Z hlediska akustiky je objekt SO 01 řešen standardním způsobem a bude dodržena norma ČSN 73 0532. Vážené hodnoty vzduchové neprůzvučnosti nesmí být nižší než požadované hodnoty uvedené v normě.

Potřeba tepla pro vytápění objektu a ohřev teplé užitkové vody v jednotlivých bytových stanicích bude zajištěna napojením objektu na horkovodní síť CZT provozovanou společností Veolia Energie ČR, a.s. Horkovodní přípojka 2x DN 65 pro objekt je řešena samostatnou projektovou dokumentací. Dle informací provozovatele CZT bude horkovodní systém provozován v zimním období ekvitermně s výpočtovými teplotními parametry topné vody 140/80°C, v letním režimu pak s konstantní teplotou přívodní topné vody 80°C. Horká voda bude přivedena do objektu, kde je v suterénu vyčleněna samostatná místnost pro instalaci blokové horkovodní předávací stanice o výkonu 300 kW, která bude sloužit pro bytové předávací stanice zajišťující potřebné množství tepla pro vytápění a ohřev TUV v jednotlivých bytech a v 1.NP objektu (společné prostory).

Stavba bytového domu bude připojena na zdroj pitné vody prostřednictvím přípojky napojené na veřejný vodovod. Splaškové odpadní vody budou napojeny na jednotnou kanalizační stoku dostupnou v lokalitě stavby.

Stavba se nenachází v lokalitě ovlivněnou technickou seizmicitou (nenachází se zde dopravní tepny, dráha, místní doprava, stavba se nenachází v oblasti zasaženou poddolováním). Žádné nadměrné vibrace nebudou vznikat.

Stavba nebude mít zásadní vliv na okolní pozemky ani stavby. Nepatrně se zvýší dopravní zátěž v okolí stavby stavební a obslužnou dopravou.

Je třeba věnovat zvýšenou pozornost na dodržování všech norem ochrany životního prostředí se zvláštní pozorností na hluchnost a prašnost. V rámci stavby budou používány stroje nepřekračující hygienické limity. Pracovní směna je předpokládána v denní době od 7:00 do 18:00.

Odpady

Dokončená stavba neovlivní negativním způsobem životní prostředí. Běžný komunální odpad z provozu areálu bude ukládán ve vymezeném místě do odpadových nádob a bude průběžně odvážen dle stávajícího způsobu nakládání s odpady ve městě, včetně separace a sběru recyklovatelného odpadu, a sběru a likvidace nebezpečného odpadu.

Odvoz komunálního odpadu a odpadu z provozu zajistí firma vybraná provozovatelem objektu.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Pro stavbu je zpracován : Radonový průzkum (č. 5150/90, zpracovatel Fa Radkontrol – ing Doležal, 12/2009 – aktualizace 11/2017)

VÝSLEDKY MĚŘENÍ:

| OBJEMOVÁ AKTIVITA RADONU (R_n 222) V PŮDNÍM VZDUCHU | |
|---|--------------------------------|
| VÝSLEDNÁ HODNOTA (c_{A75}): | 52,0 kBq.m⁻³ |

| ZÁKLADOVÁ PŮDA | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Zatřídění zeminy dle ČSN 73 1001: | F6 |
| Koeficient propustnosti (k_{75}): | <5,0.E ⁻¹⁴ m ² |
| PROPUSTNOST ZÁKLADOVÉ PŮDY: | nízká |

| | |
|--|----------------|
| <u>VÝSLEDNÝ RADONOVÝ INDEX:</u> | STŘEDNÍ |
|--|----------------|

DOPORUČENÍ PRO VÝSTAVBU

Pozemku byl na základě zjištěných hodnot stanoven střední radonový index pozemku, který představuje střední riziko migrace radonu z geologického podloží. Pro založení projektované stavby v rozsahu geologického profilu s nízkou propustností (tedy do hloubky cca 4 m pod terénem) lze odvozovat střední radonový index stavby. Příslušná ochrana proti pronikání radonu z podloží závisí na konstrukci stavby, hloubce založení, mocnosti a zrnitosti podsypů a dalších faktorech (např. typu vytápění, typu ventilace) a řeší ji ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží. Ochranu by měl navrhnout projektant individuálně pro konkrétní stavbu. Dle této normy se při středním radonovém indexu stavby vyžadují protiradonová opatření. Za dostatečnou ochranu proti radonu se v případě obytných nebo pobytových místností v kontaktu s terénem považuje provedení všech kontaktních konstrukcí v 1. kategorii těsnosti (tj. konstrukce výrazně omezující proudění vzduchu a snižující transport radonu difúzí, která obsahuje vždy alespoň jednu vrstvu celistvé protiradonové izolace s plynotěsně provedenými spoji a utěsněnými prostupy). Je-li součástí kontaktní konstrukce podlahové vytápění, postupuje se způsobem předepsaným v odstavci 5.5.2 ČSN 73 0601.

V této stavbě nejsou obytné místnosti v bezprostředním kontaktu s terénem. Obecně bude ochrana proti pronikání radonu z podloží zajištěna zesílenou hydroizolací proti pronikání radonu , provedenou pod ŽB monolitickou deskou.

b) ochrana před bludnými proudy,

Neřeší se - s ohledem na charakter stavby není daná problematika řešena.

c) ochrana před technickou seizmicitou,

Technickou seizmicitou rozumíme seizmické otřesy vyvolané umělým zdrojem nebo indukovanou seizmicitou. Typů technické seizmicity existuje celá řada – strojní zařízení, dopravní prostředky, trhačí práce, na poddolovaném území pak důlní otřesy atd.

Dle ČSN EN 1998-1 je lokalita součástí seismické zóny charakterizované hodnotou referenčního špičkového zrychlení základové půdy $ag_R = 0.06$ g. Účinky zemětřesení jsou definované makroseismickou intenzitou v intervalu 7 - 71 (dle stupnice EMS-98).

Dle ČSN EN 1998-1 lze předběžně vymezit typ základových půd D. Z makroseismických pozorování vyplývá, že řešená oblast, nacházející se na styku Českého masivu a Západních Karpat, disponuje menšími oblastmi koncentrace ohnisek zemětřesení (přirozená seismická). Doložena jsou např. zemětřesení z února 1786 (hloubka epicentra cca 40 km, epicentrální intenzita $Io = 7.5^\circ$ MSK-64), případně roj 23 zemětřesení zaznamenaný v roce 1994 seismickou stanicí VŠB v Ostravě-Krásném Poli. Vliv technické seismicity indukované důlní činností je vzhledem k jejímu útlumu v ostravské části pánve marginální.

d) ochrana před hlukem,

Pro stavbu je zpracovaná hluková studie. Předmětná stavba je navržena tak, že **splní požadavky NV č.272/2011 Sb o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.**

Obvodové konstrukce, mezibytové stěny a střešní plášť jsou navrhované ve skladbách odpovídající platným normám z hlediska prostupu zvuku.

e) protipovodňová opatření

V okolí stavby není nutné tvořit protipovodňová opatření. Okolní plochy nejsou v povodňovém pásmu a okolí má dostatečný spád pro odtok vody.

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

Stavební pozemek se nachází mimo vliv poddolování a výskytu metanu. Opatření se nenavrhují.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Dopravní infrastruktura:

Pro příjezd k budovanému bytovému domu bude provedeno prodloužení přístupové komunikace (ul. Studentská), která slouží pro přístup ke stávajícím bytovým domům umístěným východně od navrhovaného bytového domu.

Prodloužení stávající komunikace (ul. Studentská) pro příjezd k nově navrženému bytovému domu bude v provedení s asfaltovým povrchem, ve sklonu 12% (směrem k navržené budově). Šířka napojované komunikace bude 11,5 m.

Na prodlouženou příjezdovou komunikaci budou navazovat zpevněné plochy kolem objektu bytového domu a parkovací plochy pro návštěvníky (5 parkovacích stání z toho 4 stání 2,4x5,3m a jedno stání 3,5x5,3m pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Konstrukční provedení této parkovací plochy bude z rozebíratelné dlažby.

Pro zásah hasičských vozidel je na východní straně objektu navržena nástupní plocha s povrchem ze zatravňovacích tvarovek, která navazuje na příjezdovou komunikaci (ul. Studentská)

Technická infrastruktura:

Přípojky na veřejné sítě technického vybavení pro objekt SO 01 Bytový dům jsou umístěny regulačním plánem: „**Regulační plán v lokalitě Studentská v k.ú. Poruba**“, vydán **Zastupitelstvem města Ostravy usnesením č. 0878/ZM1014/15, ze dne 15.2.2012. Opatření obecné povahy nabylo účinnosti dne 6.3.2012.**

Přípojky technické infrastruktury pro napojení bytového domu budou umístěny v komunikacích, zpevněných plochách (šterkových, ze zatravňovacích tvárnic, případně z rozebíratelné betonové dlažky) i v nezpevněných plochách.

V místě křížení komunikace budou přípojky umístěny do chrániček. V trase přípojek se nacházejí inženýrské sítě a při jejich křížení, či souběhu budou dodrženy vzdálenosti dle ČSN 73 6005.

Přípojka vody

Objekt SO01 bude napojen novou přípojkou DN80 celkové délky 224,05 m na veřejný vodovodní řad DN100. Podrobněji řešeno v samostatné části, objekt IO05

Vodovodní potrubí D90 (DN80) bude napojeno na stávající vodovodní řad DN 100 LT. Vodoměrná šachta bude umístěna 2,15 m od místa napojení na vodovodní řad a bude umístěna mimo ochranná pásma stávajících vedení. Ve vodoměrné šachtě (1500x900x1600 mm) bude umístěn fakturační vodoměr, včetně navazujících armatur. Za vodoměrnou šachtou bude navazovat domovní část přípojka vody. V trase potrubí přípojka vody bude v nejvyšším místě osazen vzdušník.

Splašková kanalizace:

Objekt SO01 bude napojen přípojkou jednotné kanalizace celkové délky 248,35 m na veřejnou stoku DN1000 BET. Podrobněji řešeno v samostatné části, objekt IO06.

S ohledem na spádové poměry v lokalitě stavby budou splaškové odpadní vody z bytového domu svedeny do čerpací stanice a odtud převedeny výtlačným potrubím DN 80 do ukliďovací šachty, ze které jsou vedeny gravitačně a následně zaústěny do stávající kanalizační šachty umístěné na stoce jednotné kanalizace DN 1000 (BET).

Na splaškovou kanalizaci budou připojeny i dešťové vody z plochy venkovních parkovacích ploch, které jsou navrženy pro odstavení max 5-ti osobních aut (dočasní návštěvníci bytového domu)

Dešťová kanalizace:

Odvod dešťových vod je řešen vsakováním na pozemku. Podrobněji řešeno v samostatné části, objekt IO07.

Likvidace dešťových vod z řešeného objektu je navržena zásakem do podloží. Zasakovací systém je navržen na základě zpracovaného hydrogeologického posudku a bude proveden z systémových prvků, např. Nidaplast. Dešťové vody z plochy bytového domu a navazujících

zpevněných ploch (mimo venkovní odstavňou plochu pro 5 osobních aut) budou do zasakovacího systému převedeny gravitačně kanalizačním, potrubím.

Zasakovací systém bude sestaven z voštinových panelů (např. Nidaplast) a bude umístěn jihozápadně od novostavby bytového domu. Navržený systém zásaku bude využívat objem panelů jako retenci, která bude postupně vyprazdňovaná vsakem do podloží

Zásobování elektrickou energií

Nová přípojka NN bude provedena na základě stanoviska ČEZ a.s., bude vedena z trafostanice TS, která je v majetku ČEZ Distribuce a.s. až po provedených úpravách zařízení distribuční soustavy. Tyto úpravy zajistí ČEZ Distribuce a.s. jako provozovatel distribuční soustavy na své náklady v rámci investičních opatření, a to v souladu s ustanovením zákona č.458/2000 Sb.

Přípojka bude vedena v zeleném pásu na parc.č.1725, 1579/3 v souběhu s přípojkou vody, přípojkou splaškové kanalizace a s přípojkou na dálkový ohřev tepla. Dále na pozemku 1726/1. Trasa přípojky bude vedena v zeleném pásu kdy HDS bude umístěna na fasádě, HDS typové řady SS102/NVF1W-C DCK Holoubkov, (zde je změna oproti dokumentace ÚR, původní HDS typu SS200 nesplňuje jmenovitý proud jistěného obvodu z výpočtu). Upřesnění vychází z podrobnějších propočtů odpovídajících stupni zpracované dokumentace.

;

Telekomunikace

Objekt bytového domu bude připojen sdělovacími kabely na optickou sdělovací síť (Telefonica O2) Přípojka bude provedena v režii vlastníka optické sdělovací sítě). Podrobněji řešeno v samostatné části, objekt IO011.

Zásobování teplem

Bytový dům bude napojen na horkovod, dostupný v lokalitě stavby. Napojení bude provedeno prostřednictvím přípojky 2 x DN 65 v délce 178 m. Součástí napojení objektu bude přeložka stávajícího potrubí DN 65 na DN 80 /případně DN 110), v dl. 81 m. Horkovod bude veden v zemi a bude proveden z předizolovaného potrubí

b) přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Vodovodní přípojka

Materiál : PEHD DN 80

| | |
|---|----------|
| Délka veřejné části přípojky (po vodoměrnou šachtu) | 2,15 m |
| Délka domovní části přípojky | 221,90 m |
| Celkem | 224,05 m |

Přípojky splaškové kanalizace:

| | |
|--|----------|
| Výtlač (HDPE DN 80) | 208,70 m |
| Gravitační úsek kanalizace KG SN 8, DN 150 | 39,65 m |
| Celkem: | 248,35 m |

Dešťová kanalizace:

| | |
|--------------------------|---------|
| Potrubí KG, SN 8, DN 150 | 21,95 m |
|--------------------------|---------|

| | |
|--------------------------|----------|
| Potrubí KG, SN 8, DN 200 | 80,90 m |
| Celkem: | 102,85 m |

Kapacita zasakovacího systému :
48 ks panelů (Nidaplast) x 1,39 m³ = 66,72 m³

| | |
|--|----------|
| Horkovod: Předizolované potrubí 2 x DN 65 | 178,00 m |
|--|----------|

Přípojka NN (není součástí projektu stavby). Řešeno ČEZ v rámci smlouvy o připojení.

B.4 Dopravní řešení

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

Objekt bytového domu je napojen na komunikační systém města prodloužením komunikace ul. Studentská. Na prodlouženou komunikaci navazují parkovací stání (4+1 dle vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb).

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Objekt bytového domu je napojen na komunikační systém města prodloužením komunikace ul. Studentská.

c) doprava v klidu,

Dle požadavku ČSN 73 61 10 navrženo v suterénu bytového domu 45 parkovacích míst (z toho 3 pro stání dle vyhl. 398/2009 Sb. Dále jsou součástí objektu navržena venkovní parkovací stání pro návštěvníky objektu (5 stání , z toho jedno dle vyhl. 398/2009 Sb.)

Výpočet venkovních parkovacích stání:

| Druh objektu | Účelová jednotka | Počet účelových jednotek na 1 stání | počet stání | | |
|---------------|------------------|-------------------------------------|-------------|--------------|--------------|
| | | | Celkem | Krátkodobých | Dlouhodobých |
| Obytné okrsky | Obyvatel (50) | 20 - 1 stání | | 2,5 | 100 % |

$$N = O_0 \cdot k_a + P_0 \cdot k_a \cdot k_p$$

O_0 = základní počet odstavných stání = 0 stání

P_0 = základní počet parkovacích stání = 50:20 = 2,5 stání

k_a = 1,00 (pro stupeň automobilizace 1: 2,5)

k_p = součinitel redukce stání) 1

$$\underline{N = 0 \times 1,0 + 2,5 \times 1,0 \times 1,0 \times 1,0 = 2,5 = 3 \text{ stání}}$$

V rámci stavby je celkem navrženo 5 parkovacích stání. (4 + parkování dle vyhl. 398/2009 Sb.)

Počet potřebných odstavných míst – podzemní parkování. Dle ČSN 736110 (Projektování místních komunikací). Dle této normy je navrhovaný objekt zařazen do kategorie - Bydlení – obytný dům činžovní.

| Druh objektu | Účelová jednotka | Počet účelových jednotek na 1 stání | počet stání | | |
|---------------------------------|------------------|-------------------------------------|-------------|--------------|--------------|
| | | | Celkem | Krátkodobých | Dlouhodobých |
| A. Byt do 100 m2 celkové plochy | 12 b.j. | 1 b.j. - 1 stání | 12 | | 100 % |
| B. Byt do 100 m2 celkové plochy | 13 | 1 b.j. - 2 stání | 26 | | 100 % |

A)

$$N = O_0 \cdot k_a + P_0 \cdot k_a \cdot k_p$$

O_0 = základní počet odstavných stání = 12 stání

P_0 = základní počet parkovacích stání = 0 stání

k_a = 1,00 (pro stupeň automobilizace 1: 2,5)

k_p = součinitel redukce stání) 1

$$\underline{N = 12 \times 1,0 + 0 \times 1,25 \times 1 = 12 \text{ stání}}$$

V rámci stavby je pro kategorii bytů do 100 m2 celkem potřeba min 12 parkovacích stání, které budou podzemních garáží + 1 stání x dle vyhl. 398/2009 Sb

B)

$$N = O_0 \cdot k_a + P_0 \cdot k_a \cdot k_p$$

O_0 = základní počet odstavných stání = 26 stání

P_0 = základní počet parkovacích stání = 0 stání

k_a = 1,00 (pro stupeň automobilizace 1: 2,5)

k_p = součinitel redukce stání) 1

$$\underline{N = 26 \times 1,0 + 0 \times 1,25 \times 1 = 26 \text{ stání}}$$

V rámci stavby je pro kategorii bytů nad 100 m2 celkem potřeba min 26 parkovacích stání, které budou podzemních garáží + 2 stání dle vyhl. 398/2009 Sb

Dle požadavku ČSN 73 6110 je pro bytový dům navrženo 38 odstavných stání + 3 dle vyhl. 398/2009 Sb

Pro objekt bytového domu je v podzemních garážích navrženo celkem 45 parkovacích míst (z toho 3 místa dle vyhl. 398/2009 Sb

d) pěší a cyklistické stezky.

Nové pěší a cyklistické stezky se v rámci stavby nenavrhují.

Dle požadavku města Ostrava – městského obvodu Poruba bylo v regulačním plánu respektováno rozhodnutí 10/10 o umístění stavby: „ Cyklistická stezka na území Mob Ostrava – Poruba ve vazbě na Mob Krásné Pole, Lokalita č.7 : Úsek ul Studentská – Hvězdárna Krásné Pole“ na pozemcích 1720/1, 1720/8,1725,1727/1,1777,1778/73/1778/80,1778/99 k k.ú. Poruba , ze dne 4.6.2010, vydané pod č.j. SMO/143721/10Správ./Šv, sp.zn. S-SMO/094569/10/Správ., s nabytím právní moci dne 13.10.2010

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Po dokončení stavebních prací jsou navrženy terénní úpravy pro plynulé napojení bytového domu na okolní terén. Současně bude provedeno zatravnění dotčených nezapevněných ploch

b) použité vegetační prvky,

Nové vegetační prvky se nenavrhují.

c) biotechnická opatření.

Biotechnická opatření se nenavrhují.

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

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

Navrhovaná stavba nebude působit negativně na žádnou složku životního prostředí.

Ochrana ovzduší

Zvýšená pracnost v dotčené lokalitě provozem stavby bude eliminována důsledným čištěním dopravních prostředků a průběžným čištěním užívaných veřejných komunikací. Ochrana před exhalacemi z provozu stavebních strojů a mechanismů , kontaminace půdy ropnými látkami bude zajištěna dodavatelem stavby , který bude plně odpovědný za technický stav strojového parku.

K ochraně ovzduší bude přispívat i navržený ekologický způsob vytápění , protože objekt bude napojen na horkovod , který ke dostupný v lokalitě stavby

Ochrana před hlukem

Hluk z dopravy způsobí zanedbatelné navýšení hlukové hladiny u nejbližší bytové zástavby. Po dobu provádění stavby nesmí dojít k ovlivňování okolního prostoru nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad mez stanovenou v NV č.272/2011 Sb - Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění (hladina hluku ze stavební činnosti nesmí přesáhnout ve venkovním prostoru hodnotu 65 dB v době od 7 do 21 hodin a od 21 do 7 hodin 45 dB).

Stavba nebude po dokončení a následném užívání zvyšovat hladinu hluku v okolním prostředí. Vliv na veřejné zdraví se nepřepokládá.

Vody

Pro ochranu čistoty vody je navržena přípojka splaškové kanalizace, která bude odvádět splaškové odpadní vody z bytového domu do jednotné stoky veřejné kanalizace. Dešťové vody z venkovních parkovacích ploch (5 parkovacích stání) budou výtlačkem rovněž převedeny na veřejnou jednotnou kanalizaci. Dešťové vody ze zpevněných ploch v areálu bytového domu budou napojeny do zasakovacího systému vybudovaného na parcele dotčené stavbou.

Odpady

V rámci výstavby bude produkován stavební odpad. Odpadový materiál bude ukládán na vyhrazené místo a bude průběžně odvážen na předem určenou skládku. Likvidace odpadů bude dokladována ke kolaudaci.

Dokončená stavba neovlivní negativním způsobem životní prostředí. Běžný komunální odpad z provozu areálu bude ukládán ve vymezeném místě do odpadových nádob a bude průběžně odvážen dle stávajícího způsobu nakládání s odpady ve městě, včetně separace a sběru recyklovatelného odpadu, a sběru a likvidace nebezpečného odpadu.

Odvoz komunálního odpadu a odpadu z provozu zajistí firma vybraná provozovatelem objektu.

Půda

Ochrana půdy v místě staveniště bude zajištěna důsledným dodržováním stavební techniky v dobrém technickém stavu.

Zvýšení ochrana životního prostředí je zajištěna i umístěním parkovacích stání do podzemních podlaží objektu a na terénu budou umístěna jen nezbytná parkovací stání pro návštěvníky budovy.

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

Dle dendrologického průzkumu (provedeném v rámci předchozího stupně PD) bylo zjištěno, že v daném území se nachází neudržovaný lesopark, s převážně náletovou zelení a jde o běžnou zeleň. Rozsah kácení je navržen pouze v rozsahu nezbytně nutném pro výstavbu objektu budovy, komunikací a zpevněných ploch a části tras přípojek inženýrských sítí. Dřeviny jsou nahraditelné z místních zdrojů.

Nevyskytují se zde plochy zvláště chráněného území. Stavbou nedojde k narušení dálkových pohledů.

V rámci PD pro územní řízení bylo zpracováno oznámení podlimitního záměru dle §6 zákona č.100/2001 Sb, o posuzování vlivu na životní prostředí. Z hlediska životního prostředí

je záměr umísťován do lokality z východní strany navazující na stávající obytnou zástavbu, z ostatních stran navazující na lední pozemky v jejichž ochranném pásmu bude stavba realizována.

Severní hranici zájmového území tvoří funkční regionální biokoridor . Vlastní bytový dům však nebude realizován přímo na hraně pozemku, proto tekto biokoridor nebude narušen a vliv záměru bude na tento biokoridor bude cca ve stejné úrovni jako v současné době.

V lokalitě se nevyskytují žádná zvláště chráněná území (dle § 14, zák 114/1992 Sb) . Vzhledem ke stavu lokality, která je cca ze 40 % porostlá stromy bude součástí přípravy území kácení cca 80 ks stromů, převážně náletových dřevin a keřového porostu.

V rámci přípravy území bude provedeno odstranění vrstvy humózní půdy, která bude následně využita pro terénní a sadové úpravy v rámci stavebního pozemku.

Posuzovaný záměr nebude působit negativně na žádnou složku životního prostředí.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Navrhovaná stavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

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

V rámci PD pro územní řízení vylo bylo zpracováno oznámení podlimitního záměru dle §6 zákona č.100/2001 Sb, o posuzování vlivu na životní prostředí. Z hlediska životního prostředí je záměr umísťován do lokality z východní strany navazující na stávající obytnou zástavbu, z ostatních stran navazující na lední pozemky v jejichž ochranném pásmu bude stavba realizována.

Severní hranici zájmového území tvoří funkční regionální biokoridor . Vlastní bytový dům však nebude realizován přímo na hraně pozemku, proto tekto biokoridor nebude narušen a vliv záměru bude na tento biokoridor bude cca ve stejné úrovni jako v současné době.

V lokalitě se nevyskytují žádná zvláště chráněná území (dle § 14, zák 114/1992 Sb) . Vzhledem ke stavu lokality, která je cca ze 40 % porostlá stromy bude součástí přípravy území kácení cca 80 ks stromů, převážně náletových dřevin a keřového porostu.

V rámci přípravy území bude provedeno odstranění vrstvy humózní půdy, která bude následně využita pro terénní a sadové úpravy v rámci stavebního pozemku.

Posuzovaný záměr nebude působit negativně na žádnou složku životního prostředí.

Krajský úřad shledal (v rámci schvalování regulačního plánu dotčené lokality), že předložený záměr nepodléhá zjišťovacímu řízení dle zákona 100 /2001 Sb o posuzování vlivu na životní prostředí.

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

V PD se neřeší.

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

Stavbou bytového domu nevzniknou nová ochranná a bezpečnostní pásma popř. omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů. Nové přípojky budou uloženy a v budoucnu chráněny dle ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V blízkosti areálu předkládané stavby se nachází stávající sítě technického vybavení, které jsou, dle poskytnutých podkladů správců jednotlivých sítí, přeneseny do projektové dokumentace.

Stávající inženýrské sítě v lokalitě stavby jsou chráněny pásmy podle příslušných předpisů. Napojení na tyto sítě technického vybavení a vstup do ochranného pásma sítí v rámci napojení bude provedeno se souhlasem správce inženýrské sítě.

Při souběhu a křížení sítí budou dodrženy vzdálenosti dle ČSN 73 6005.

Výstavba objektu bytového domu bude zasahovat do ochranného pásma lesa (stavba do 50 – m od lesa).

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Bytový dům je navržen a umístěn dle základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Napojení staveniště na dopravní infrastrukturu

Stavební pozemek je dopravně napojen na místní komunikaci ul. Studentská

Odběr vody

V počátku výstavby se předpokládá zřízení nové vodovodní přípojky. Voda pro stavbu bude odebírána z této přípojky.

Předpokládané maximální množství vody je 2,0 m³/den. Podmínky odběru si dohodne zhotovitel s investorem stavby.

Odběr el. energie

Stroje a zařízení stavby (max) = 10 kW

Odběr bude prováděn z provizorní staveništní přípojky zřízené před započítáním výstavby.

Odběr elektrické energie bude realizován za podmínek dohodnutých mezi dodavatelem stavby a investorem. Rozvody el. energie po staveništi si provede zhotovitel díla dle své potřeby.

Telefon

Pro zařízení staveniště nebude zřizovaná telekomunikační přípojka, bude využíváno mobilní GSM síť.

b) odvodnění staveniště,

Stavební pozemek v současné době není odvodněn. Dešťové vody se vsakují do terénu. Po vybudování hrubé stavby a provedení zastřešení budou dešťové vody odváděny dešťovou kanalizací do zasakovacího systému vybudovaném v jihovýchodní části pozemku.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Stavební pozemek je dopravně napojen MK ul Studentská. Stavební pozemek bude napojen na veřejné sítě technické infrastruktury (vodovod, kanalizace, rozvody NN,), napojení je popsáno výše

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

V bezprostředním sousedství stavby se nacházejí obytné budovy. Během výstavby bude okolí ovlivněno zvýšenou hlučností ze stavebních prací, zvýšenou hlučností a exhalacemi ze staveništní dopravy a zvýšenou prašností.

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

Stavba je realizována v okrajové části města. V bezprostředním sousedství stavby se nacházejí bytové domy - je nutné dodržovat noční klid a zabránit zvýšené prašnosti při provádění stavebních prací. Komunikace užívané pro stavební dopravu musí být udržovány v bezvadném stavu.

Za zhoršení vlivu na životní prostředí v době provádění stavby plně odpovídá zhotovitel stavby.

Během výstavby bude okolí ovlivněno zvýšenou hlučností ze stavebních prací, zvýšenou hlučností a exhalacemi ze staveništní dopravy a zvýšenou prašností.

Obecně je třeba dbát zejména na :

- omezení hlučnosti na stavbě s ohledem na blízkou zástavbu
- ochranu vod před znečištěním hlavně ropnými produkty
- snížením prašnosti včasným čištěním vozovek a kropením vodou při manipulaci s demoličním materiálem
- zamezení znečištění ovzduší zákazem spalování jakýchkoliv látek na staveništi
- nakládání s odpady ze stavební výroby

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Nenavrhují se trvalé zábory veřejných ploch pro staveniště. V době výstavby bude proveden dočasný zábor veřejných ploch podél stavebního pozemku. Zařízení staveniště bude zřízeno na pozemku ve vlastnictví investora.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,

V rámci této stavby se nenavrhují

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

Péče o životní prostředí - realizace stavby

Podle stavebního zákona č. 183/2006 Sb. je třeba vytvořit při stavbě podmínky odpovídající zájmům ochrany životního prostředí. Je třeba dbát zejména na odpady při stavbě.

Při realizaci stavby vzniknou následující odpady, které byly rozlišeny v souladu s kategorizací a katalogem odpadů (Sbírka zákonů č. 381/2001). Tyto odpady budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií podle § 5 a § 6 Zákona o odpadech 185/2001 Sb. ve vhodných shromažďovacích prostředcích:

| Kód druhu odpadu | Název druhu odpadu | Přibližné množství (tuny) |
|------------------|---|---------------------------|
| 17 01 07 | Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06 | 2,00 |
| 17 02 01 | Dřevo | 0,20 |
| 16 01 19 | Plasty | 0,02 |
| 15 01 01 | Papírové obaly | 0,10 |
| 17 04 05 | Stavební odpad - železo a ocel | 0,10 |

Generální dodavatel stavby zajistí manipulaci s tímto odpadem dle platných předpisů. Zejména se jedná o likvidaci případných odpadů se zbytkovým obsahem škodlivin (ZN). Je vhodné, aby generální dodavatel při uzavírání smluv na jednotlivé dodávky stavebních a technologických prací ve smlouvách zakotvil povinnost subdodavatelů likvidovat odpady vznikající při jeho činnostech tak, jak je výše uvedeno. Při stavbě nevznikne přebytečná zemina.

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

Bilance zemních prací se předpokládá jako přebytková. Předpokládá se průběžný odvoz vytěžené zeminy na místo trvalého uskladnění. Část sejmuté humózní vrstvy bude ponechána ne mezideponii v rámci stavebního pozemku .

Pro zušlechtnění dotčených nezpevněných ploch bude dovezená kvalitní ornice, která bude rozprostřena a zarovnána kolem dokončené stavby. Ornice může být zajištěna v rámci dispozice orgánu ochrany zemědělského půdního fondu (ZPF) vydaných v případě odnětí ze

ZPF. V tomto případě je tato ornice poskytnuta bezplatně a náklady nese subjekt, v jehož zájmu je vydání souhlasu k odnětí ze ZPF. Není-li možné zajistit ornici výše uvedeným způsobem, musí být zakoupen tzv. zúrodnění schopný substrát u společnosti zabývající se výrobou takových produktů.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Bude respektována stávající vzrostlá zeleň a ochrana kmenů stávajících stromů v blízkosti stavby.

Ochrana životního prostředí v místě staveniště bude současně zajištěna důsledným udržováním stavební techniky v dobrém technickém stavu.

Za ochranu životního prostředí odpovídá zhotovitel stavby.

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

Obecně platí, že na stavbě budou dodržovány veškeré platné bezpečnostní předpisy, vztahující se na charakter prací a činností na stavbě.

Na stavbě mohou pracovat jen pracovníci vyučení nebo alespoň zaučení v daném oboru. Všichni pracovníci na stavbě pracující musí být proškoleni v rámci bezpečnosti práce a pravidelně doškolení ve smyslu vyhlášky 204/94 Sb. Vybavení ochrannými prostředky a pomůckami pro své zaměstnance zajistí jednotliví dodavatelé. Bude dodržována Vyhláška č.178/2001 Sb. o ochraně zdraví při práci.

V případě běžného úrazu bude lékařská péče poskytnuta formou první pomoci přímo na staveništi. Pro tyto účely musí být na stavbě u vedoucího nebo na jiném snadno dostupném, ale kontrolovatelném místě lékárníčka. Těžší úrazy budou po poskytnutí první pomoci ošetřeny v nejbližším zdravotnickém zařízení. Těžké úrazy budou po poskytnutí první pomoci přenechány k ošetření přivolané záchranné službě. Pracoviště musí být při práci mimo denní dobu, nebo když si to vyžadují klimatické podmínky, řádně osvětleno. Musí být viditelně vyvěšen seznam důležitých telefonních stanic (lékařská služba, požárníci, vodárna, policie). Při realizaci se musí dodržovat vyhláška č.324/90 Sb., vyhláška č.48/82 Sb. a nařízení vlády č. 193/91.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Výstavbou nebudou dotčeny žádné okolní stavby. Po dobu výstavby nebude zajištěna náhradní trasa pro pěší

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,

Bude řešena samostatnou PD

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

V době výstavby bude zamezen přístup nepovolaných osob. Staveniště, bude oploceno a řádně označeno – zajistí dodavatel stavby. Obvod staveniště, vjezd a výjezd do ohraničeného

prostoru staveniště bude osazeno výstražnými tabulkami „zákaz vstupu nepovolaným osobám“.

Ochrana a ostraha staveniště bude zabezpečena generálním dodavatelem stavby

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Před započítáním samotné výstavby domu budou provedeny úpravy na sítích technického vybavení (vyvolané požadavky správce sítě – přeložka horkovodu, úpravy trafostanice..)

Dále budou provedeny HTÚ, výkopy a zpevnění podloží stavby. Poté budou provedeny základové konstrukce a přípojky inženýrských sítí. Po provedení základů bude provedena ležatá hydroizolace a následně bude realizovaná hrubá stavba a vnitřní stavební konstrukce, vnitřní rozvody, výplně stavebních otvorů a v poslední fázi bude provedena fasáda a zpevněné plochy. Po dokončení stavebních prací budou provedeny JTÚ a zatravnění dotčených nezpevněných ploch.

Předpokládané termíny:

| | |
|------------------------------|---|
| Zahájení stavby | do 3 měsíců od podpisu smlouvy s dodavatelem stavby na základě vydaného stavebního povolení |
| Dokončení hrubé stavby (HSV) | do 6 měsíců od zahájení stavby |
| Dokončení PSV | do 20 od zahájení stavby |
| Dokončení stavby | do 24 měsíců od zahájení stavby |

Plán kontrolních prohlídek stavby:

| | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Dokončení hrubé stavby (HSV) | do 1 měsíce od dokončení hrubé stavby |
| Dokončení PSV | do 1 měsíce od dokončení PSV |
| Dokončení stavby | do 1 měsíce od dokončení stavby |

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Přípojka vody

Objekt SO01 bude napojen novou přípojkou DN80 celkové délky 224,05 m na veřejný vodovodní řad DN100. Podrobněji řešeno v samostatné části, objekt IO05

Vodovodní potrubí D90 (DN80) bude napojeno na stávající vodovodní řad DN 100 LT. Vodoměrná šachta bude umístěna 2,15 m od místa napojení na vodovodní řad a bude umístěna mimo ochranná pásma stávajících vedení. Ve vodoměrné šachtě (1500x900x1600 mm) bude umístěn fakturační vodoměr, včetně navazujících armatur. Za vodoměrnou šachtou bude navazovat domovní část přípojka vody. V trase potrubí přípojka vody bude v nejvyšším místě osazen vzdušník.

Splašková kanalizace:

Objekt SO01 bude napojen přípojkou jednotné kanalizace celkové délky 248,35 m na veřejnou stoku DN1000 BET. Podrobněji řešeno v samostatné části, objekt IO06.

S ohledem na spádové poměry v lokalitě stavby budou splaškové odpadní vody z bytového domu svedeny do čerpací stanice a odtud převedeny výtlačným potrubím DN 80 do ukliďovací šachty, ze které jsou vedeny gravitačně a následně zaústěny do stávající kanalizační šachty umístěné na stoce jednotné kanalizace DN 1000 (BET).

Na splaškovou kanalizaci budou připojeny i dešťové vody z plochy venkovních parkovacích ploch, které jsou navrženy pro odstavení max 5-ti osobních aut (dočasní návštěvníci bytového domu)

Dešťová kanalizace:

Odvod dešťových vod je řešen vsakováním na pozemku. Podrobněji řešeno v samostatné části, objekt IO07.

Likvidace dešťových vod z řešeného objektu je navržena zásakem do podloží. Zasakovací systém je navržen na základě zpracovaného hydrogeologického posudku a bude proveden z systémových prvků, např. Nidaplast. Dešťové vody z plochy bytového domu a navazujících zpevněných ploch (mimo venkovní odstavnou plochu pro 5 osobních aut) budou do zasakovacího systému převedeny gravitačně kanalizačním, potrubím.

Zasakovací systém bude sestaven z voštinových panelů (např. Nidaplast) a bude umístěn jihozápadně od novostavby bytového domu. Navržený systém zásaku bude využívat objem panelů jako retenci, která bude postupně vyprazdňovaná vsakem do podloží