

## **B. Souhrnná technická zpráva**

### **B.1 Popis území stavby**

#### **a) charakteristika stavebního pozemku**

Pozemek se nachází ve městě Potštátu a je přístupný z ulice Školní, uvnitř současně zastavěného území obce, v nově vytvořené zóně bydlení a občanské vybavenosti. Jedná se o lokalitu, v připraveném a zasíťovaném území. Parcela není v současnosti využívána jinak než jako louka – trvalý travný porost. Na parcele p.č. 1602 a 1603 je v současnosti přístupová komunikace, která napojuje pozemky na síť místních komunikací.

Pozemky jsou ve vlastnictví investora.

#### **b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů**

Na pozemku byl proveden vizuální průzkum. Byl proveden radonový průzkum, který zjistil nízké potenciální nebezpečí pronikání radonového plynu do podloží. Vzhledem k tomu se nemusí provádět dodatečná opatření zabraňující pronikání radonových plynů do stavby.

V této fázi ještě nebyl proveden geologický průzkum podloží. Předpokládá se, že únosnost zeminy bude vzhledem ke zkušenostem okolních stavebníků dobrá. Přesto projektant navrhl výšku základů proměnnou vzhledem k výraznému sklonu pozemku, přesto cca 0,8 m pod úroveň stávajícího terénu. Je to z důvodu aby dodavatel stavby měl možnost založit základy na únosnou základovou spáru. V případě že se na místním šetření zjistí, že zemina je únosná již od vyšších vrstev, může se na místním šetření hloubka základů přizpůsobit.

#### **c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

Na pozemku nebyly zjištěny žádná ochranná nebo bezpečnostní pásma.

#### **d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území.**

Území je mimo všech těchto uvažovaných území. Inundační pásmo se vzhledem k poloze pozemku – na kopci, zde není vyhlášeno.

#### **e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí**

V případě dané stavby se jedná o dočasné minimální zvýšení hluku a vibrací, znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem, znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti, ale prakticky nulové znečišťování podzemních a povrchových vod.

Výstavba svým provozem může ohrožovat ovzduší hlavně zplodinami a výfukovými plyny a zvýšenou prašností.

*Eliminace tvorby exhalátů je možná :*

- 1) Používáním ekologických paliv nebo elektrické energie
- 2) Zákazem spalování hořlavých odpadů na stavbě, odvoz na příslušné skládky
- 3) Efektivním organizováním dopravy s používáním strojů se spalovacími motory a jejich náhrada elektrickými zařízeními
- 4) Kontrolou technického stavu vozidel

*Prašnost, vznikající hlavně při zemních pracích, a manipulace se sypkými materiály se dá eliminovat :*

- (1) Kropením staveništních komunikací a sypkých nákladů
- (2) Čištěním aut a mechanismů před výjezdem ze staveniště
- (3) Zakrýváním skládek sypkých materiálů
- (4) Používáním vhodných obalů a mechanismů

V souladu s ustanovením §3 odst. 1. zákona o ochraně ovzduší stavebník po dobu realizace záměru zajistí:

- omezování prašnosti pravidelnou údržbou manipulačně-stavebních ploch
- provádění zemních prací vždy v rozsahu nezbytně nutném
- minimalizování zásob sypkých materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti
- očištění stavebních mechanismů vyjíždějících ze staveniště tak, aby nedošlo ke znečištění veřejných

komunikací

- pravidelné odstraňování případného znečištění veřejných komunikací

**f) požadavky na asanace, demolice , kácení dřevin.**

Tyto požadavky nejsou stanoveny. Na pozemku nejsou žádné stávající volně stojící stromy.

**g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu.**

Budou stanoveny. Jedná o novou obytnou zónu a objekt bydlení. Zábor bude proveden.

**h) územně technické podmínky ( napojení stavby na dopravní infrastrukturu.)**

Stavební pozemek je v současnosti napojen na síť místních komunikací bezejmennou přístupovou komunikací, Přímo u stavebního pozemku budou zřízeny napojovací body na technickou infrastrukturu.

Na sousedním pozemku bude zřízeno parkoviště s dostatečnou kapacitou parkovacích míst zabezpečujících jak krátkodobé tak i dlouhodobé odstavení vozidel.

Projektovaný objekt podporovaného bydlení bude poté zpřístupněn systémem chodníků a napojení bude realizováno novou konstrukcí ze zámkové dlažby červené barvy. Přejezdový obrubník bude snížen na 20 mm a v úseku, kde je výška obrubníku nižší než 80 mm bude proveden varovný pás ze slepecké dlažby s kontrastní barvy. Popsané úpravy jsou v souladu s požadavky vyhlášky č.398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

K objektům podporovaného bydlení jsou navržena 4 parkovací stání šířky 2,50 m, a jedno stání pro ZTP v šířce 3,50 m. Návrh ploch poježděných vozidly byl proveden v souladu s požadavky ČSN 73 6056, včetně ověření průjezdnosti vozidel pomocí vlečných klívek dle TP 170 (použito softwaru AutoTurn 7.0), jak požaduje zmíněná norma v bodu 6.2.5.

Konstrukce chodníků a zpevněných ploch je navržena ze zámkové dlažby, chodníky jsou navrženy pro třídu dopravního zatížení CH, ostatní plochy pro TDZ VI.

Odvodnění chodníků a ploch je řešeno příčným sklonem 2-3% do odvodňovacích žlabů, které budou napojeny do dešťové kanalizace, jež je součástí stavby.

Zemní pláň bude odvodněna trativody napojenými do dešťové kanalizace, která je součástí stavby.

Na technickou infrastrukturu bude objekt napojen novými přípojkami v celém rozsahu, dle přiložené situace.

**Vodovodní přípojka:**

Napojení na vodovod bude realizováno ze stávajícího veřejného vodovodního řádu PVC 160, na osazenou vodoměrnou šachtu.

Z vodoměrné šachty bude proveden areálový rozvod vnitřního vodovodu k jednotlivým bytovým jednotkám celého objektu. Vodovod bude z větší části veden v souběhu s navrhovanou splaškovou a dešťovou kanalizační přípojkou. Pátevní rozvod bude proveden z potrubí PE d40 (DN32) RC, PE100, SDR11. Jednotlivé odbočení pro bytové jednotky budou provedeny z potrubí PE d32 (DN25) RC, PE100, SDR11.

**Splašková a dešťová kanalizace:**

Splaškové odpadní vody z jednotlivých bytů budou zaústěny do domovní čistírny odpadních vod na pozemku investora. Minimální sklon splaškové areálové přípojky bude 2,0 %, přípojka bude provedena z potrubí PVC-KG DN 150. Na lomech kanalizace budou osazeny plastové revizní šachty DN 400, opatřené plastovým pachotěsným poklopem. Přecházející odpadní vody budou poté přepadem odvedeny do stávající vodoteče v majetku obce.

Dešťové vody ze střech objektu budou napojeny za DČOV na kanalizaci svedené společně s přečištěnými vodami do místní vodoteče.

Dešťové svody ze střechy objektu, včetně zpevněných ploch budou svedeny do plastové (PP) samonosné retenční nádrže, která bude sloužit pro zachytávání, pozdržení a řízené odpouštění srážkových vod do jednotné kanalizační přípojky. Akumulovaná dešťová voda může být využívána k zalévání zeleně, umývání a čištění ploch.

Retenční nádrž je navržena plastová z PP, válcová v samonosném provedení se ztužujícím žebrováním (lamelami). Nádrž bude položena na předem vybetonovanou ŽB desku tl. 200 mm z betonu C 20/25 XC2, doplněna o Kari síť 8/100/100mm. Stropní ŽB deska tl. 250 mm bude provedena z betonu C 20/25 XC2, doplněna o Kari síť 2x 8/100/100 mm. Stropní deska bude chráněna proti zemní vlhkosti hydroizolací

z asfaltových pásů. Nádrž bude obsypána pískem a prohozenou zeminou. Před započítáním fixace obvodu nádrže je nutné nádrž vždy plnit vodou a to cca po třetinách objemu nádrže. **OSAZENÍ A MONTÁŽ ZARÍZENÍ PROVÁDĚT DLE DOPORUČENÝCH PŘEDPISŮ VÝROBCE.**

Předřazená revizní šachta ŠD1 bude sloužit pro předčištění dešťových vod, bude obsahovat kalové dno a filtrační koš/filtrační síta. Celá areálová dešťová kanalizace bude provedena z potrubí PVC-KG DN 125/150. Minimální sklon přípojky bude 0,5 %. Před zahájením obsypových prací bude provedena zkouška vodotěsnosti přípojky vzduchem. Na patách jednotlivých dešťových svodů budou osazeny lapače střešních splavenin. Na lomech kanalizace budou osazeny plastové revizní šachty DN 400, opatřené plastovým poklopem.

Zpevněné plochy budou odvodněny pomocí uličních a dvorních vpustí (řešeno v PD zpevněných ploch).

#### **Přípojka elektřiny:**

Nová přípojka NN bude provedena z nové rozpojovací pojistkové skříně, která bude instalována provozovatelem distribuční soustavy. Z rozpojovací pojistkové skříně bude přípojka provedena kabelem typu CYKY 4Bx16 mm<sup>2</sup> do centrálního elektroměrového rozváděče RE.

Kabel CYKY 4Bx16 bude do centrálního elektroměrového rozváděče veden v zemi ve výkopu 35 x 70 cm v pískovém loži zakrytým výstražnou fólií.

#### ***i) věcné a časové vazby stavby***

Jak už bylo výše uvedeno stavba bude rozdělena do tří věcných a časových celků :

- a) provádění přípojek a hrubé terénní úpravy. Předpoklad započetí v III. kvartálu 2017
- b) vlastní stavba objektu. Předpoklad započetí v III. Kvartálu 2017 do IV.kvartálu 2018
- c) dokončení terénních úprav. Předpoklad započetí v III. Kvartálu 2018

### **B.2 celkový popis stavby**

#### ***B.2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek***

Jedná se o novostavbu objektu vytvářející svým objemem polouzavřenou strukturu. Tato poloha vytváří polo-soukromý vnitřní prostor (atrium) zajišťující sociální kontakt bydlících. K jednotlivým bytům přináležejí i malá privátní terasa na opačné straně domu než je společný prostor. Objekt obsahuje 8 bytových jednotek (garsonky) o velikosti jeden obytný pokoj s kuchyňským koutem a sanitárním zázemím.

Zastavěná plocha 1 buňky	36 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor 1 buňky	108 m <sup>3</sup>
Užitná plocha 1 buňky	30,8 m <sup>2</sup>

#### ***B. 2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení***

Investor si zadal u architekta projekt výstavby objektů podporovaného bydlení. Novostavba je přízemní objekt, složený z 8 buněk velikosti obytného pokoje 4,5x4,5 m, k těmto přináležejí předsíň 2x2,4 m a sanitární místnost 2,4x2,4m. Jedna „buňka“ - byt je prioritně určena pro bydlení jedné osoby. Jedná se o bydlení podporovaného bydlení pro osoby s aktivním životním přístupem, ocitnuvší se ve složité životní situaci nejčastěji z důvodu stáří a osamocení. Tyto byty jsou malometrážní, typu 1+kk obestavěné do prostorové struktury vytvářející polo-soukromý vnitřní prostor, zajišťující sociální kontakt bydlících. K jednotlivým bytům přináležejí i malá privátní terasa na opačné straně domu než je společný prostor.

Architektura vlastního objektu vychází především se spojením těchto drobných jednotek do struktur reagujících na místní archetyp. Vlastní hmota objektu je tedy podélná jednopodlažní zastřešená systémem sedlové střechy s případnými polovalbami. Stavba není podsklepená a ani se neuvažuje s jakýmkoliv zásahem nad úroveň parteru. Ve výsledku má stavba jednoduchý vesnický charakter podélného objektu vytvářející libovolné struktury reagující na místní topografii a prostorový koncept.

#### ***B. 2.3. Celkové provozní řešení***

Jedná se o 8 bytových jednotek, každá se samostatným vstupem, orientovaných do společného polo-soukromého předprostoru. Tento prostor je poté napojen na místní komunikaci.

#### *B. 2.4. Bezbariérové užívání stavby*

Všechny vstupy do objektu jsou provedeny na úrovni parteru jako bezbariérové. Všechny byty jsou navíc řešené jako upravitelné.

Všechny ostatní výškové rozdíly jsou upraveny jako bezbariérové – s nájezdy.

#### *B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby*

Jedná se stavby s jednoduchým provozním schématem, standardního typologického schématu bezbariérového přízemního bydlení.

#### *B.2.6. Základní charakteristika objektů*

Vlastní stavba nad úrovní základů bude provedena jako dřevostavba na betonové desce. Dřevostavba bude systém dřevěného sendviče o tloušťce zdi 30 cm, kdy nosnou konstrukci bude tvořit dřevěný rám vyplněný tepelnou izolací a parozábranou, krytý z vnitřní i vnější strany deskami Fermacell, na vnější straně s povrchovou úpravou stěrkovou omítkou na přídavné izolaci polystyren.

Stropní konstrukce bude opět v systému dřevěných stropních trámů uložených na dřevěné rámy stěnových panelů.

Střešní konstrukce je navržena jako dřevěný krov s hoblovaných a hraněných krokví. Podhled bude poté tvořit v interiéru sádkartón na ocelové roštu.

Vnitřní podlahy budou kryty laminátovými plovoucími podlahami. Zádveří, koupelna a wc budou kryty keramickou dlažbou.

Ostatní konstrukční detaily jsou řešeny ve výkresové části realizační dokumentace.

Všechny fasády budou dodatečně zatepleny pěnovým polystyrénem v deskách na sílu 15 cm.

Podrobněji je pak tvarové a barevné řešení dokumentováno v obrazové části.

Venkovní komunikace budou provedeny jako samostatné konstrukce.

#### *B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení*

Žádné takové zařízení se na stavbě nenacházejí

#### *B.2.8 Požární bezpečnost – technická zpráva požární ochrany*

viz. Samostatná část

#### *B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi*

Celková energetická spotřeba stavby je součástí technické zprávy vytápění objektu. V objektu bude použito rekuperačního zařízení pro snížení energetické náročnosti budovy. Toto bude osazeno při odvětrání místností pokojů a sociálního zařízení.

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

Hygiena na stavbě bude řešena dle možnosti dodavatele stavby, předpokládá se zřízení chemického WC pro pracovníky na stavbě. Dále bude brán zřetel na bezpečnost práce a ochranu okolí.

Pozemky budou po ukončení stavebních prací upraveny a ozeleněny.

#### *B.2.11 ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí*

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží – bude stanovena po vyhodnocení měření půdního radonu v této lokalitě, nepředpokládá se zvýšená hladina pronikání radonového vzduchu z podloží.

b) ochrana před bludnými proudy – nepožadováno

c) ochrana před technickou seizmicitou – nepožadováno, stavba je relativně lehká, čímž je ochráněna před těmito účinky.

d) ochrana proti hluku - Objekt nebude mít vliv na zvýšení hlukové zátěže v okolí a bude splňovat hygienické limity dle §12NV 502/2000 Sb. a nové nařízení vlády č. 272/2011 z 24.8.2011.

Vlastní objekt bude proti hlukové zátěži z místní komunikace chráněn kvalitními stavebními materiály a perfektním zpracováním stavebního detailu. Stavební konstrukce jsou projektovány na standardní hlukovou neprůzvučnost dle požadovaných norem. Vlastní přílehlá silnice je komunikace s nevelkým provozem, proto se nepředpokládá výrazné hlukové zatížení.

e) protipovodňová opatření – nepožadovány, objekt je mimo inundační území.

f) ostatní účinky - nepozorovány

### **B.3 přípojení na technickou infrastrukturu**

#### **Vodovodní přípojka:**

Napojení na vodovod bude realizováno ze stávajícího obecního veřejného vodovodního řadu PVC DN 160, na osazenou vodoměrnou šachtu.

Z vodoměrné šachty bude proveden areálový rozvod vnitřního vodovodu k jednotlivým bytovým jednotkám celého objektu. Vodovod bude z větší části veden v souběhu s navrhovanou splaškovou a dešťovou kanalizační přípojkou. Pátevní rozvod bude proveden z potrubí PE d40 (DN32) RC, PE100, SDR11. Jednotlivé odbočení pro bytové jednotky budou provedeny z potrubí PE d32 (DN25) RC, PE100, SDR11.

#### **Splašková a dešťová kanalizace:**

Splaškové odpadní vody z jednotlivých bytů budou zaústěny do domovní čistírny odpadních vod na pozemku investora. Minimální sklon splaškové areálové přípojky bude 2,0 ‰, přípojka bude provedena z potrubí PVC-KG DN 150. Na lomech kanalizace budou osazeny plastové revizní šachty DN 400, opatřené plastovým pachotěsným poklopem. Přecházející odpadní vody budou poté přepadem odvedeny do stávající vodoteče v majetku obce.

Dešťové vody ze střech objektu budou napojeny za DČOV na kanalizaci odvádějící přečištěné vody do místní vodoteče.

Dešťové svody ze střechy objektu, včetně zpevněných ploch budou svedeny do plastové (PP) samonosné retenční nádrže, která bude sloužit pro zachytávání, pozdržení a řízené odpouštění srážkových vod do jednotné kanalizační přípojky. Akumulovaná dešťová voda může být využívána k zalévání zeleně, umývání a čištění ploch.

Retenční nádrž je navržena plastová z PP, válcová v samonosném provedení se ztužujícím žebrovaním (lamelami). Nádrž bude položena na předem vybetonovanou ŽB desku tl. 200 mm z betonu C 20/25 XC2, doplněna o Kari síť 8/100/100mm. Stropní ŽB deska tl. 250 mm bude provedena z betonu C 20/25 XC2, doplněna o Kari síť 2x 8/100/100 mm. Stropní deska bude chráněna proti zemní vlhkosti hydroizolací z asfaltových pásů. Nádrž bude obsypána pískem a prohozenou zeminou. Před započítáním fixace obvodu nádrže je nutné nádrž vždy plnit vodou a to cca po třetinách objemu nádrže. **OSAZENÍ A MONTÁŽ ZAŘÍZENÍ PROVÁDĚT DLE DOPORUČENÝCH PŘEDPISŮ VÝROBCE.**

Předřazená revizní šachta ŠD1 bude sloužit pro předčištění dešťových vod, bude obsahovat kalové dno a filtrační koš/filtrační síta. Celá areálová dešťová kanalizace bude provedena z potrubí PVC-KG DN 125/150. Minimální sklon přípojky bude 0,5 ‰. Před zahájením obsypových prací bude provedena zkouška vodotěsnosti přípojky vzduchem. Na patách jednotlivých dešťových svodů budou osazeny lapače střešních splavenin. Na lomech kanalizace budou osazeny plastové revizní šachty DN 400, opatřené plastovým poklopem.

Zpevněné plochy budou odvodněny pomocí uličních a dvorních vpustí (řešeno v PD zpevněných ploch).

#### **Přípojka elektřiny:**

Nová přípojka NN bude provedena z nové rozpojovací pojistkové skříně, která bude instalována provozovatelem distribuční soustavy. Z rozpojovací pojistkové skříně bude přípojka provedena kabelem typu CYKY 4Bx16 mm<sup>2</sup> do centrálního elektroměrového rozváděče RE.

Kabel CYKY 4Bx16 bude do centrálního elektroměrového rozváděče veden v zemi ve výkopu 35 x 70 cm v pískovém loži zakrytým výstražnou fólií.

#### **Výpočet množství splaškových vod**

$$Q_s = 100 \text{ l/den} \cdot \text{osob} \cdot 8 \text{ osob} \cdot 350 \text{ dnů} = \underline{\underline{280 \text{ m}^3/\text{rok}}}$$

#### **Výpočet předpokládaného množství dešťových vod**

Hydrotechnický výpočet dle ČSN 75 6101

##### **Odvodnění střechy $Q_s$ a zpevněných ploch $Q_{zp}$**

Max. vypouštění množství vod:

$$Q = \psi \cdot S \cdot q \quad [\text{l/s}]$$

$Q$  – maximální odtok dešťových vod [l/s]

$\psi$  – součinitel odtoku [-]

(střechy s nepropustnou horní vrstvou = 1,0)

(dlažby s pískovými spárami při sklonu 1% až 5 % = 0,6)  
S – plocha povodí stoky měřená horizontálně [ha]  
q – intenzita směrodatného deště uvažované periodicity (pro 15min déšť s periodicitou 1,0) [l/(s\*ha)]

$$Q_s = 1,0 * 0,0418 * 115 = \mathbf{4,81 \text{ l/s}}$$
$$Q_{zp} = (0,6 * 0,0172 * 115) = \mathbf{1,18 \text{ l/s}}$$
$$Q_{celk} = 4,81 + 1,18 = \mathbf{5,99 \text{ l/s}}$$

#### **Návrh velikosti retenční nádrže (RN)**

Regulovaný odtok z nádrže  $Q_1 = 4,0 \text{ l/s}$

Minimální potřebný objem retenčního prostoru

$$V_{min1} = (Q_{celk} - Q_1) \times 60 \text{ s} \times 15 \text{ min} / 1000 = (5,99 - 4,0) \times 60 \times 15 / 1000 = \mathbf{1,79 \text{ m}^3}$$

#### **Vnitřní kanalizace:**

Svody vnitřní kanalizace jsou vedeny pod podlahou 1.NP k jednotlivým svislým odpadům. Ležatá vnitřní kanalizace je navržena z PVC trub – KG systém, v dimenzích 110-125, ve spádu 2%. Přejechod mezi svislým a ležatým potrubím je proveden kolenem 2x45°, které bude v zemi podbetonováno.

Stoupací potrubí budou z trub PP-HT systém, o dimenzích 50-110. Potrubí bude kotveno upevňovacími objímkami ve vzdálenostech dle montážního postupu výrobce potrubí.

Pro každou buňku bude minimálně jeden svislý odpad odvětrán nad střechu (na konci osazeny větrací hlavice) nebo bude k zařizovacímu předmětu osazeno doplňkové větrací potrubí, které bude rovněž vyvedeno nad střechu a na konci osazena větrací hlavice. Jednotlivé stoupací potrubí bude v 1.NP vedeno ve stěnových příčkách anebo ukončeno v podlaze. Připojovací potrubí bude z trub PP - HT, o dimenzích 40 – 110. Sklon připojovacího potrubí – min. 1%.

Zkouška těsnosti kanalizace bude provedena ve smyslu ČSN 73 6760 – svodná potrubí vodou, odpadní a připojovací potrubí zkušebním plynem. O provedení zkoušky bude proveden protokolární zápis, který bude potvrzen investorem a předložen při kolaudaci.

Kanalizace bude uvedena do provozu po úspěšném provedení zkoušky těsnosti a připojení zařizovacích předmětů.

#### **Vnitřní vodovod:**

Vnitřní rozvod studené pitné vody (SPV) bude začínat vstupem potrubí PE d32, PE 100, SDR 11 do objektu, vedený pod základovou deskou do prostoru předstěnové instalace wc, kde bude umístěn kulový kohout KK 20, vodoměr DN 20 a následně kulový kohout DN 20. Před vodoměrem budou osazena otvíravé dvířka pro možnost odečtu vodoměru a možnosti uzavření přívodu SPV pomocí KK 20. Potrubí vnitřního vodovodu bude vedeno v tepelné izolaci podlahy a následně vyvedeno ve stěnových příčkách k jednotlivým zařizovacím předmětům.

Vnitřní rozvod teplé užitkové vody (TUV) bude proveden od elektrického závěsného zásobníku TUV Dražice OKCE 50 o objemu 50 l k jednotlivým výtakovým armaturám. Napojení zásobníku bude provedeno pomocí pojistné skupiny pro tlakové ohříváče SG162 od firmy Honeywell. Z důvodu krátkých rozvodů není zapotřebí cirkulace.

Vodovod SPV a TUV je navržen z vícevrstvých polyetylén-hliníkových trubek PN10 typ ALPEX. Potrubí musí být od výrobce řádně označeno. Uzávěry jsou navrženy kulové kohouty s vypouštěním. Dimenze potrubí jsou vyznačeny ve výkresové části.

Potrubí SPV a TUV budou kompletně izolována navlékací tepelnou izolací např. Tubex, Thermaflex tl. 6 a 9mm. Potrubí SPV bude izolováno tl. 6mm, TUV tl. 9mm.

Při provádění je nutno respektovat předpisy výrobce pro uchycení kompenzací potrubí. Tlakové zkoušky je nutno provést dle ČSN 43 6660 a dle provozního předpisu výrobce potrubí.

#### **Zařizovací předměty a armatury :**

Jsou navrženy tuzemské keramické zařizovací předměty barvy bílé např. ze série Lyra od firmy Jika . Umývadlo bude šířky 550mm opatřeno polosloupem. Výtakové armatury budou tuzemské pákové ze sortimentu firmy RAF Olomouc.

WC mísy jsou navrženy závěsné dopojeny na předstěnový systém Geberit – typ Duofix č. 111.350.00.1 pro bezbariérové stavby - ovládání splachování zepředu. Horní hrana sedátka klozetové mísy bude umístěná ve výši 500mm nad podlahou, ovládání splachovacího zařízení bude umístěno po straně ve výšce 1000mm nad podlahou. Umyvadlo bude opatřeno výtakovou baterií s pákovým ovládáním. Pro kuchyňský dřez bude osazena prostor šetřící zápachová uzávěrka DN50 s vývodem pro myčku. V objektu budou použity pouze zařizovací předměty a armatury s platnou certifikací ve smyslu stavebního zákona.

## Přípojka elektřiny:

Nová přípojka NN bude provedena z nové rozpojovací pojistkové skříně, která bude instalována provozovatelem distribuční soustavy. Rozpojovací pojistková skříň bude napojena zasmyčkováním stávajícího kabelového vedení. Z rozpojovací pojistkové skříně bude přípojka provedena kabelem typu CYKY 4Bx16 mm<sup>2</sup> do centrálního elektroměrového rozváděče RE.

Kabel CYKY 4Bx16 bude do centrálního elektroměrového rozváděče veden v zemi ve výkopu 35 x 70 cm v pískovém loži zakrytým výstražnou fólií.

## Technické parametry

Napěťová soustava: 3 PEN, stř. 50Hz, 400V /230V, TN-C

Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí: - samočinným odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41, čl. 413.1

Ochrana proti přetížení a zkratu: -pojiskami a jističi

Stupeň dodávky el. energie: 3  
Stupeň elektrizace podle ČSN 33 2130: C  
Nová kategorie odběratele: D

Druh a způsob uzemnění:

Strojeným zemničem. Zemnič bude realizován páskem FeZn 30x4 mm, uloženým ve výkopu společně s kabelem. Navržené uzemnění musí dosáhnout hodnotu zemního odporu nižší než 15 ohmů.

## Výkonová bilance

Instalovaný výkon na buňku 6,0 kW  
Celkový počet buněk 8  
Celkový instalovaný výkon 48,0 kW  
koeficient náročnosti 0,5 (podle ČSN 33 2130)  
Výpočtový výkon 28,0 kW  
Max. odebíraný proud buňky 20,0 A

Odebíraný proud celkem 40,3 A

způsob měření el. energie:

Jednofázový dvousazbový elektroměr pro každou buňku zvlášť, který bude instalován v centrálním rozváděči RE. Rozváděč bude v pilíři. Jistič před elektroměrem jednofázový jistič In = 20A, charakteristika „B“.

## Technické řešení

Nová přípojka NN je provedena z nové rozpojovací pojistkové skříně, která je instalována provozovatelem distribuční soustavy. Rozpojovací pojistková skříň bude napojena zasmyčkováním stávajícího kabelového vedení. Z rozpojovací pojistkové skříně bude přípojka provedena kabelem typu CYKY 4Bx16 mm<sup>2</sup> do centrálního elektroměrového rozváděče RE.

Kabel CYKY 4Bx16 bude do centrálního elektroměrového rozváděče veden v zemi ve výkopu 35 x 70 cm v pískovém loži zakrytým výstražnou fólií.

Centrální elektroměrový rozváděč bude sestaven ze dvou oceloplechových skříní UNIVERS, 400A, 400V, IP43, tř. izolace II, typového provedení ZP 44S se 4 ks předmontovaných polí pro 2 elektroměry nebo přijímače HDO typu ZU 41A a skříně typového provedení ZP 43S pro 3 ks předmontovaných polí pro 2 elektroměry nebo přijímače HDO typu ZU 41A. Rozváděčové skříně budou instalovány do zděného pilíře.

Každé elektroměrové pole bude osazeno jedním jednofázovým jističem před elektroměrem 20A, charakteristika „B“ a jedním jednofázovým jističem 2A, charakteristika „B“. Zapojení rozváděče bude podle přípojovacích podmínek E-on distribuce, a.s. schéma č.4.

Z elektroměrového rozváděče RE budou kabely CYKY 3Cx6 napájeny jednotliví bytové rozvodnice v obytných buňkách. Z elektroměrového rozváděče budou dále společně s kabely CYKY 3Cx6 vedeny kabely CYKY 2Ax1,5 do domovního rozváděče k blokování přímotopů.

## Uzemnění

Pro vytvoření uzemňovací soustavy se použije zemnicí pásek FeZn 30x4mm, uložený ve výkopu společně s kabelem v délce max. 25m. Na takto vytvořený zemnič budou napojeny uzemňovací přípojnice elektroměrového rozváděče RE.

Zemní odpor takto vytvořené soustavy musí být menší než 15 ohmů.

## Křížení nebo souběh s inž. sítěmi

Při křížení nebo souběhu s jinými inženýrskými sítěmi je nutno zachovat vzdálenosti podle ČSN 73 60 05 tab. A1 a tab. A2. Při případném křížení s vodovodním řádem nebo plynovým potrubím bude kabel uložen do plast. chráničky KOPOFLEX 09050 tak, aby chránička přesahovala předmětný potrubní řád min 1,5 m na každou stranu. Výkopy, kde bude docházet ke křížení nebo souběhu s jinými inženýrskými sítěmi, je nutno provádět ručně se zvýšenou opatrností. Před zahájením výkopových prací je třeba požádat správce příslušné sítě k její vytýčení. Ve výkresové dokumentaci jsou inženýrské sítě zakresleny informativně z podkladů správců sítí opatřených při zpracování projektu stavební části bytového domu.

Kabely budou uloženy v souladu s ČSN 33 2000-5-52.

## Ochrana zdraví a zajištění bezpečnosti při práci

Při provádění montážních prací je nutno dodržovat provozní a bezpečnostní předpisy. Montáž, údržbu a opravy el. zařízení smí provádět pouze osoby s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací.

## Výchozí revize

Před uvedením do provozu je nutno podrobit el. zařízení výchozí revizi dle ČSN 33 2000-6-61. Před připojením přípojky na distribuční síť musí přípojka projít technickou přejímkou a je nutno předložit majiteli rozvodné soustavy revizní zprávu.

## Vytápění

Charakteristika objektu:

Jedná se o jednopodlažní nepodsklepený objekt. Objekt se nachází v krajině s intenzivními větry s oblastní výpočtovou teplotou v zimním období  $t_e = -15\text{ °C}$  a charakteristickým číslem budovy  $B=8$ . Tepelné ztráty byly vypočteny na základě výše uvedených údajů, skladby jednotlivých konstrukcí navržené architektem stavby a dle ČSN 730540-2:2007 a ČSN 06 0210. Tepelná ztráta modulu buňky je 1,2-1,3 kW. Navržený otopný systém je elektrický přímotopný.

Otopná tělesa:

K vytápění jednotlivých místností jsou navrženy elektrické přímotopné konvektory CAES od firmy Stiebel-Eltron. Specifikace jednotlivých výkonů je součástí výkresové projektové dokumentace.

Regulace a měření:

Přímotopné konvektory jsou zajištěny vestavěným elektronickým termostatem s protizámrazovou polohou a nočním útlumem.

Požadavky na profese:

### *Elektroinstalace:*

Nová el. zařízení mají řešenou ochranu před nebezpečným dotykovým napětím. Provedení el. zařízení respektuje stanovené prostředí dle ČSN 33 2000-3 - prostředí bez nebezpečí výbuchu, základní.

- |                       |             |
|-----------------------|-------------|
| • Příkon celkem       | 2,0-2,25 kW |
| • Připojení na el.síť | 230V/50Hz   |

Parametry soustavy:

- |                                       |             |
|---------------------------------------|-------------|
| • Instalovaný topný výkon             | 2,0-2,25 kW |
| • Výpočtová roční potřeba tepla + TUV | 14-15,3 GJ  |



#### **B.4 Dopravní řešení**

Stavební pozemek je v současnosti napojen na síť místních komunikací bezejmennou přístupovou komunikací k bytovým domům. Na sousedním pozemku bude zřízeno parkoviště s dostatečnou kapacitou parkovacích míst zabezpečujících jak krátkodobé tak i dlouhodobé odstavení vozidel.

Projektovaný objekt podporovaného bydlení bude poté zpřístupněn systémem chodníků a napojení bude realizováno novou konstrukcí ze zámkové dlažby červené barvy. Přejezdový obrubník bude snížen na 20 mm a v úseku, kde je výška obrubníku nižší než 80 mm bude proveden varovný pás ze slepecké dlažby s kontrastní barvy. Popsané úpravy jsou v souladu s požadavky vyhlášky č.398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

K objektům podporovaného bydlení jsou navržena 4 parkovací stání šířky 2,50 m, a jedno stání pro ZTP v šířce 3,50 m. Návrh ploch poježděných vozidly byl proveden v souladu s požadavky ČSN 73 6056, včetně ověření průjezdnosti vozidel pomocí vlečných klívek dle TP 170 (použito softwaru AutoTurn 7.0), jak požaduje zmíněná norma v bodu 6.2.5.

Konstrukce chodníků a zpevněných ploch je navržena ze zámkové dlažby, chodníky jsou navrženy pro třídu dopravního zatížení CH, ostatní plochy pro TDZ VI.

Odvodnění chodníků a ploch je řešeno příčným sklonem 2-3% do odvodňovacích žlabů, které budou napojeny do dešťové kanalizace, jež je součástí stavby.

#### **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

Na stávajícím pozemku se v současné době nevyskytuje žádná zeleň. Po dokončení stavebních prací bude celý prostor dorovnan k novému objektu. Vzhledem k tomu, že vlastní území pro výstavbu je již srovnané, nepředpokládají se nějaké výrazné terénní úpravy.

Prostor může být v rámci území osazen sadovými a vegetačními prvky.

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

Vzhledem k tomu, že území je novou obytnou zónou, kde se počítá s různými nerušivými druhy funkcí, neměla by výstavba svým charakterem ovlivnit užívání území. Objekt svým využitím – bydlení nerušivého charakteru bude naopak území doplňovat o charakter stavby pro starší, ale aktivní skupinu spoluobčanů, majících navíc vazbu na místní prostředí.

Jiný druh rušivého vlivu nebo působení stavby na životní prostředí není znám. Objekt nebude mít vliv na zvýšení hlukové zátěže v okolí a bude splňovat hygienické limity dle §12NV 502/2000 Sb. A nové nařízení vlády č. 272/2011 z 24.8.2011.

Vlastní objekt bude proti hlukové zátěži z místní komunikace chráněn kvalitními stavebními materiály a perfektním zpracováním stavebního detailu. Stavební konstrukce jsou projektovány na standardní hlukovou neprůzvučnost dle požadovaných norem. Vlastní přilehlá silnice je komunikace s nevelkým provozem, proto se nepředpokládá výrazné hlukové zatížení.

#### **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Vzhledem k tomu, že území je stabilizováno dále neřešeno

#### **B.8. Zásady organizace výstavby**

Celou stavbu jako soubor prací bude pro investora zajišťovat generální dodavatel. Tento bude zabezpečovat v plném rozsahu veškeré práce a zajišťovat a udržovat staveniště.

Staveniště se bude nacházet na již uvedených pozemcích pro výstavbu. Zařízení staveniště pak na tom samém pozemku a bude oploceno. Stavba bude napojena na stávající síť. Příjezd na stavbu bude po místní komunikaci. V zájmu dodavatele bude, aby nedocházelo ke kolizím stavby a provozu na komunikaci. Vlastní uspořádání staveniště je věcí dodavatele stavby. Bezpečnost práce a ochrana zdraví se nyní řídí nařízením vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Na základě vyhlášky č. 601/2006 Sb., se ruší vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích ve znění vyhlášky č. 363/2005 Sb.

Pracovníci při provádění prací jsou povinni dodržovat technologické, nebo pracovní postupy určené výrobcem popř. projektantem. Staveniště se označí výstražnými tabulkami, otevřené výkopy se musí řádně označit a zabezpečit a na staveniště se musí zabránit vstupu nepovolaných osob. Pracovníci budou prokazatelně seznámeni s bezpečnostními předpisy a vybaveni ochrannými pomůckami. Práce se stroji a zařízeními mohou provádět pouze oprávnění pracovníci. Na stavbě bude veden stavební deník.

V rámci odpadového hospodářství musí být dodržována tato hierarchie způsobů nakládání s odpady:

- a) předcházení vzniku odpadů,
- b) příprava k opětovnému použití,
- c) recyklace odpadů,
- d) jiné využití odpadů, například energetické využití,
- e) odstranění odpadů.

To vše v souladu s ust. § 9 a) Hierarchie způsobu nakládání s odpady zákona 185/2001 Sb.

Při provozu stavby bude vznikat odpad, který lze dle katalogu odpadů vyhl. č. 381/2011 Sb. zařadit jako ostatní. Půjde převážně o tyto odpady:

17 00 00	<i>Stavební a demoliční odpady</i>
17 01 01	beton
17 02 01	odpadní dřevo
17 02 03	plasty
17 03 01	asfaltové směsi obsahující dehet
17 05 04	zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
15 01 01	papírové a lepenkové obaly

Dodavatel stavby na likvidaci těchto odpadů uzavře smlouvu s odborným provozovatelem skládky.

V červenci 2016

ing.arch.Martin Janda