


±0,000 = +304,030 m.n.m. Bpv

|                                 |   |   |  |
|---------------------------------|---|---|--|
| <b>AKCE</b>                     | <b>Novostavba pracovních dílen - DC Paprsek</b><br>Dokumentace pro provedení stavby |   | <br>AF atelier s.r.o. |
| <b>AUTOR PROJEKTU</b>           | Ing.arch. Adam Fröhlich<br>Ing.arch. Petr Srogončík<br>Ing.arch. Anna-Maria Žilová  | kontakt: frohlich@afatelier.cz<br>kontakt: srogoncik@afatelier.cz |  |
| <b>VYPRACOVAL</b>               | Ing.arch. Adam Fröhlich<br>Ing.arch. Petr Srogončík<br>Ing.arch. Anna-Maria Žilová  | kontakt: frohlich@afatelier.cz<br>kontakt: srogoncik@afatelier.cz |  |
| <b>HIP   ARCHITEKT PROJEKTU</b> | AF atelier s.r.o., Jilemnického 600/3, 160 00 Praha 6                               |   |  |
| <b>STAVEBNÍK</b>                | Dětské centrum Paprsek, Šestajovická 580/19, 198 00 Praha 9                         |   |  |
| <b>MÍSTO</b>                    | p.č. 1281/299 a 1281/500, hl. m. Praha, k.ú. Vokovice [729418]                      |   |  |
| <b>PROJEKT. ČÁST</b>            | <b>B. Souhrnná technická zpráva</b>   |   |  |
| <b>DATUM</b>                    | 01.11.2018  |   | podpis a razítko zpracovatele:   |

## Obsah

|         |  |    |
|---------|--|----|
| B.1.    | Popis území stavby .....   | 4  |
| a.      | Charakteristika stavebního pozemku .....   | 4  |
| b.      | Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.) .....   | 4  |
| c.      | Stávající ochranná a bezpečnostní pásma .....  | 5  |
| d.      | Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod. ....  | 5  |
| e.      | Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území .....  | 5  |
| f.      | Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin .....  | 6  |
| g.      | Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé) .....   | 6  |
| h.      | Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu) .....   | 6  |
| i.      | Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice .....  | 7  |
| B.2.    | Celkový popis stavby .....   | 7  |
| B.2.1.  | Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek .....  | 7  |
| a.      | Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení .....  | 7  |
| b.      | Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení .....  | 8  |
| B.2.2.  | Celkové provozní řešení, technologie výroby .....  | 8  |
| B.2.3.  | Bezbariérové užívání stavby .....  | 8  |
| B.2.4.  | Bezpečnost při užívání stavby .....  | 8  |
| B.2.5.  | Základní charakteristika objektů .....   | 8  |
| a.      | Stavební řešení .....  | 8  |
| b.      | Konstrukční a materiálové řešení .....   | 10 |
| c.      | Mechanická odolnost a stabilita .....  | 11 |
| B.2.6.  | Základní charakteristika technických a technologických zařízení .....  | 12 |
| a.      | Technické řešení .....   | 12 |
| b.      | Výčet technických a technologických zařízení .....   | 26 |
| B.2.7.  | Požárně bezpečnostní řešení .....  | 26 |
| B.2.8.  | Zásady hospodaření s energiemi .....   | 26 |
| a.      | Kritéria tepelně technického hodnocení .....   | 26 |
| b.      | Posouzení využití alternativních zdrojů energií .....  | 26 |
| B.2.9.  | Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí, zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, nakládání s odpady apod.) a dále zásady vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.) ..... | 27 |
| B.2.10. | Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....  | 27 |

|      |   |    |
|------|---|----|
| a.   | Ochrana před pronikáním radonu z podloží.....   | 27 |
| b.   | Ochrana před bludnými proudy .....  | 27 |
| c.   | Ochrana před technickou seizmicitou .....   | 27 |
| d.   | Ochrana před hlukem.....  | 27 |
| e.   | Protipovodňová opatření .....   | 28 |
| f.   | Ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.) .....  | 28 |
| B.3. | Připojení na technickou infrastrukturu .....  | 28 |
| a.   | Napojovací místa technické infrastruktury .....   | 28 |
| b.   | Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.....   | 28 |
| B.4. | Dopravní řešení .....   | 30 |
| a.   | Popis dopravního řešení.....  | 30 |
| b.   | Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu .....   | 30 |
| c.   | Doprava v klidu.....  | 30 |
| d.   | Pěší a cyklistické stezky .....   | 30 |
| B.5. | Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....   | 30 |
| a.   | Terénní úpravy.....   | 30 |
| b.   | Použité vegetační prvky.....  | 30 |
| c.   | Biotechnická opatření .....   | 30 |
| B.6. | Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....  | 30 |
| a.   | Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda .....  | 30 |
| b.   | Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině..... | 33 |
| c.   | Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000 .....   | 33 |
| d.   | Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA .....   | 34 |
| e.   | Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů .....  | 34 |
| B.7. | Ochrana obyvatelstva (splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva) .....  | 34 |
| B.8. | Zásady organizace výstavby .....  | 34 |
| a.   | Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění .....   | 35 |
| b.   | Odvodnění staveniště.....   | 35 |
| c.   | Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.....  | 35 |
| d.   | Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky .....  | 35 |
| e.   | Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanac, demolice, kácení dřevin.....  | 36 |
| f.   | Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé).....   | 37 |
| g.   | Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace....  | 37 |
| h.   | Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin .....   | 40 |

|    |   |    |
|----|---|----|
| i. | Ochrana životního prostředí při výstavbě .....  | 41 |
| j. | Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů ..... | 41 |
| k. | Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.....   | 43 |
| l. | Zásady pro dopravní inženýrská opatření .....   | 43 |
| m. | Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.).....                    | 43 |
| n. | Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.....   | 43 |

**B.1. Popis území stavby****a. Charakteristika stavebního pozemku**

Stavební pozemek se nachází na severozápadním okraji hlavního města Prahy, k.ú. Vokovice (729 418), nedaleko přírodního parku Šárka – Lysolaje a hlavní komunikace Evropská.

Jedná se o návrh izolovaných pracovních dílen, který respektuje charakter zástavby a okolních hranic pozemku. Objekt má jednoduchý obloukový tvar s terasou, která plynně navazuje na navrženou podlahu podlaží. Hlavní fasáda se vyskytuje směrem na východ s výhledem do zahrady a na stávající dětské hřiště, v dostatečných vzdálenostech od okolních frekventovaných komunikacích. Od komunikace je pozemek dělen oplocením a stávající vegetací. Přístup na pozemek je veden přes vjezdovou bránu a asfaltovou komunikaci v severozápadní části pozemku. Vjezdová brána bude nahrazena novým objektem vjezdové brány SO-04 (K3), jehož podoba je součástí PD.

Pozemek je zastavěný, ve vlastnictví hlavního města Prahy, s působností na Mariánském náměstí 2/2, Staré Město, 110 00 Praha 1. Je svažité směrem na jih k pozemní komunikaci v ulici Kladenská. Objekt bude vystavěn v jihozápadní části pozemku a směrem na sever zpřístupněn zpevněnou dlážděnou plochou. Stavební objekt se nachází ve funkční ploše OV – C, která je v územním plánu charakterizována jako polyfunkční území – všeobecně obytné s kódem využití území C.

**b. Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)**

Na území bylo provedeno místní šetření za účelem seznámení projektanta se zástavbou v okolí a na zkoumaném pozemku. V rámci projektové dokumentace byl proveden radonový průzkum, který je součástí této PD.

Bylo provedeno geodetické zaměření pozemku. Při zpracování projektu se vychází ze zaměření provedeného geodetem. Polohově je pozemek vytyčen přímo na lokalitě. Přesné vytyčení stavby na pozemku bude provedeno geodetem.

Stavebně – geologický a hydrogeologický průzkum byl provedený v minulosti v areálu, dokumentace je přiložena v dokladové části projektu. Použitý podklad z akce: Pomocná škola Rooseveltova 8/169, 160 00 Praha 6, vypracoval: Ladislav Šrédli – autorizovaný inženýr pro obor geotechnika, Dělnická 6, 170 00 Praha 7. Pro akci novostavby pracovních dílen je zásadní vrt č. 903, který se nachází nejbližší k umístění stavby.

V archivních sondách byl zaznamenán výskyt podzemní vody pouze ve vrtu č. 903 (Budova A střediska DAR - parc. č. 1281/182), kde po ustálení hladiny vystoupila do úrovně 298,85 m n. m. Ostatní vrty v této oblasti zastihly již eluvia šáreckých břidlic a jejich zvětralé polohy a zůstaly suché. V minulosti podzemní voda vystoupala nad terén na úrovni do 300 m n. m. V bezodtokové ohlubni vzdálené cca 70 m SSZ od posuzovaného objektu, zlikvidované převýšením terénu při výstavbě sídliště. Podzemní voda je hodnocena jako slabě až středně útočná ve smyslu tehdejšího, značně konzervativního znění ČSN 73 1001. Současné hodnocení podle ČSN EN 206-1 řadí tyto vody do stupně agresivity X A1. Posuzované konstrukce se nalézají mimo ověřený dosah podzemní vody. Její případný vliv v krátkých obdobích extrémního stoupanutí hladiny podzemní vody bude proto buď nulový nebo zanedbatelný.

Byl zpracován protokol ke stanovení radonového indexu na pozemku v září 2018 firmou radon v.o.s. Dokumentaci vypracoval ing. Matěj Neznal. Zkoumaná plocha zástavby je z hlediska

vnikání radonu z podloží do budov pozemkem se středním radonovým indexem z důvodu vysoké plynopropustnosti zemin. Budou provedena konstrukční opatření tak, aby pronikání radonu do budovy bylo minimální.

Při zpracování projektové dokumentace byly použity podklady z výše zmíněných průzkumů.

Pro určení výměry pozemků, polohopisné a výškopisné umístění objektů bylo použito geodetické zaměření vycházející z dat portálu ČUZK, systém souřadnic S-JTSK a výškového systému Bpv. Osazení objektu bylo provedeno v závislosti na výškové úrovni stávajícího terénu a odstupových vzdáleností od hranic pozemku a pozemních komunikací. Jako srovnávací rovina  $\pm 0,000$  byla brána rovina podlahy podlaží a je vztažena k nadmořské výšce terénu ve výškovém systému Balt po vyrovnání +304,030 m.n.m. Vytyčovací výkres bude proveden v rámci dalšího stupně PD.

Stavba bude vytyčena geodetickou firmou disponující potřebným oprávněním.

Ke kolaudaci stavby a k zápisu do katastru nemovitostí bude vyhotoven geometrický plán, který bude proveden odbornou firmou.

#### c. Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Objekt se nachází v ochranném pásmu Pražské památkové rezervace. Je nutné respektovat ochranná a bezpečnostní pásma teplovodního kolektoru. Na pozemek zasahuje ochranné pásmo železniční dráhy. Bylo požádáno o stanoviska a stanovení podmínek výstavby v ochranných pásmech, jejichž požadavky byly zahrnuty do projektování. Další ochranná a bezpečnostní pásma inženýrských sítí nacházející se na pozemku jsou vzdálené od řešeného objektu novostavby, takže nemohou omezit výstavbu.

#### d. Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Lokalita se nenachází v poddolovaném ani záplavovém území.

#### e. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Provoz novostavby nebude mít negativní vliv na okolní stavby, pozemky, ochranu okolí či odtokové poměry v území.

V rámci výstavby **pracovních dílen** může dojít k negativním účinkům na okolní objekty jen v případě použití těžké techniky, či navážení zdícího materiálu nebo při zemních pracích. Co se týče ostatního zařízení na staveništi, budou použity běžné stavební přístroje, které plní předepsané hlukové a emisní normy. Pokud by se vyskytla zvýšená prašnost, bude se řešit prostřednictvím zkrápění dané plochy.

Během výstavby bude dbáno na maximální zamezení všech možných negativních vlivů na životní prostředí. Především se zamezí úniku škodlivin do půdy, vody či vzduchu, omezí se prašnost a hluk způsobený stavební činností.

Pro stavbu bude použito řádně schválených výrobků – materiálů v požadované kvalitě a s řádným pracovním technologickým postupem.

Stavební činností bude probíhat na vlastní stavební parcele, na níž se budou skladovat materiály potřebné pro stavbu a kde se bude nacházet i zázemí veškeré výrobní a sociální zařízení staveniště.

Stavba bude mít minimální vliv na okolní stavby. Je plánována demolice stávajícího objektu o ploše 54 m<sup>2</sup> a následná výstavba nových pracovních dílen. Demolice stávajícího skladového objektu je řešena v samostatné dokumentaci a byla vedena ve vlastním řízení (spis.zn: SZ MCP6 223892/2018/OV/DI). Okolní stavby jsou v současné době vzdáleny minimálně 10 m od navrhované stavby. Navrhovaná stavba bude umístěna 3,7 m od západní hranice pozemku a 7,5 m od jižní hranice pozemku. Ze třech stran pozemku se nachází asfaltová komunikace. Sousední pozemky jsou zastavěny.

Odtokové poměry se zásadně nezmění. Dešťové vody budou nadále zasakovány na pozemku. Bude navržen vsakovací objekt na pozemku. Zpevněná plocha bude navržena z betonové dlažby, bude propojovat stávající asfaltovou komunikaci s vjezdem na pozemek a novostavbu s terasou.

f. Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Nejsou zde požadavky na asanace. Je plánována demolice stávajícího objektu o ploše 54 m<sup>2</sup> s bezvýznamným účelem a chátrajícím stávajícím stavem. Demolice stávajícího skladového objektu je řešena v samostatné dokumentaci a je vedena ve vlastním řízení (spis.zn: SZ MCP6 223892/2018/OV/DI). Během výstavby se nebudou kácet dřeviny, avšak je zde zvýšená opatrnost při ochraně stávajících vzrostlých dřevin, která je uvedena v části B.6.b souhrnné technické zprávy.

g. Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Nejsou zde požadavky na zábory zemědělského půdního fondu. V současnosti je parcela č.1281/500 zastavěná. Novostavba bude na místě zastavěné parcely a na pozemku č. 1281/299.

h. Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Dopravní napojení k objektu je zajištěno ze stávající asfaltové komunikace, která je napojena na hlavní komunikaci v ulici Africká. Pracovní dílny budou napojeny dlážděnou plochou na stávající komunikaci se třemi nekrytými parkovacími stání. Nedochozí ke změnám v obslužnosti pozemku či navýšení kapacit dopravy v klidu.

Napojení na pozemek je veden přes vjezdovou bránu a asfaltovou komunikaci v severozápadní části pozemku. Vjezdová brána bude nahrazena novým objektem vjezdové brány SO-04 (K3), jehož řešení je součástí PD.

Veškeré potřebné sítě technické infrastruktury jsou již přivedeny na řešený pozemek a sítě z novostavby pracovních dílen budou napojeny na stávající areálové inženýrské sítě. Na pozemku č.1281/299 areálu střediska DAR jsou již zřízeny a zkolaudovány přípojky vodovodu, kanalizace, teplovodu a elektra. Novostavba pracovních dílen se bude napojovat na areálový rozvod vody z prostoru centrální kotelny, odkud jsou rozváděna všechna média. Kanalizační přípojka bude napojena ke stávajícímu areálovému rozvodu splaškové kanalizace umístěné ve východní části pozemku. K odvodnění dešťových vod je navržen nový vsakovací objekt za západní fasádou objektu, který je podrobněji popsán v další části zprávy. Přívod elektrické energie bude zajištěn el. připojením ze stávajících rozvodů nn vedených z trafostanice, a to přerušením stáv.kabelu 3x185+95 AYKY, naspojováním a vedením kabelu AYKY od naspojování do skříně SP na objektu dílen, zasmyčkováním a vedením kabelu zpět k místu přerušování stáv. kabelu a jeho naspojování na stávající kabel. Ze skříně SP bude kabelem CYKY napojen rozvaděč

RD pro celý objekt dílen. Vytápění objektu bude zajištěno elektrokotlem s výkonem 6kW, který bude umístěn v rámci novostavby dílen.

Napojovací místa jsou patrná z výkresu C.3 Koordinační situační výkres.

i. Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Nejsou uvažovány žádné související investice.

## B.2. Celkový popis stavby

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

Budova bude sloužit jako pracovní dílny DC Paprsek se skladem, s keramickou pecí, čistým a špinavým ateliérem, individuální pracovnou a hygienickým zázemím. K objektu se přimyká prostorná zahrada se stávajícím dětským hřištěm u jižního svahu, která bude z velké části zachována a chátrající objekty budou obnoveny.

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Plocha pozemku 1281/299:         | 3 794 m <sup>2</sup>                          |
| Plocha pozemku 1281/500:         | 54 m <sup>2</sup>                             |
| Celková plocha řešených pozemků: | 3 848 m <sup>2</sup>                          |
| Zastavěná plocha:                | 127 m <sup>2</sup>                            |
| Zpevněná plocha:                 | 73 m <sup>2</sup>                             |
| Užitná plocha:                   | 146 m <sup>2</sup> (vč. terasy před ateliéry) |
| Obestavěný prostor:              | 620 m <sup>3</sup>                            |
| Předpokládaný počet uživatelů:   | 14 uživatelů                                  |

2 pracovní místa pro zaměstnance, 12 míst pro klienty

### a. Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

#### *Územní regulace*

Navrhovaný záměr je v souladu s platným územním plánem hlavního města Prahy. Řešený pozemek je součástí urbanizovaného a zastavěného území. Parcely se nacházejí ve funkčním využití území OV-C a VV. Území je klasifikováno jako polyfunkční území – všeobecně obytné s kódem využití území C.

#### *Kompozice prostorového řešení*

Kompozice prostorového řešení vychází především ze stávajícího objektu obloukového tvaru a hranice pozemku. Dále respektuje zdejší prostor zahrady a stávající dětské hřiště. Objekt je umístěn na jihozápadní části pozemku z důvodu prostorné nezpevněné plochy s vysazenou vegetací, která pozemek dělí od okolních pozemních komunikací. Objekt je ideálně zasazen tak, aby byl v dostatečné vzdálenosti od stávajících stromů v severozápadní části pozemku, byl usazen minimálně 500 mm od vedení kolektoru a nezasahoval do stávajících objektů dětského hřiště.

Pracovní dílny jsou jednopodlažní nepodsklepené. Jedná se o jednoduchý tvar oblouku. Terasa vytváří pocit úzkého propojení interiéru a exteriéru a vytváří prostor pro venkovní práci. Střecha je plochá s mírným sklonem 4°.



**b. Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Architektonické řešení vychází z jednoduchých forem, přičemž objekt je materiálově členěn na odstíny bílé a šedé a barevnou mozaiku, která se vyskytuje již jako dominantní prvek na objektu střediska DAR. Dochází zde ke kontrastu plných ploch západní, jižní a severní fasády a maximálního prosklení na fasádě východní směrem k zahradě. Oživujícím prvkem je již zmíněná terasa, barevná mozaika, tabule na psaní křídou na fasádě či vykonzolovaná plochá střecha za účelem stínění. Terasa spolu s přesahem střechy přispívá ke značnému stínění transparentní východní fasády.

**B.2.2. Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Pracovní dílny jsou na obloukovém půdorysu o rozměrech 24 x 6,25 m s plochou střechou s mírným sklonem 4°. Hlavní vstup do objektu se nachází na východní fasádě směrem k propojení zpevněné plochy s asfaltovou komunikací. Ostatní vstupy z terasy jsou umístěny v pravidelných odstupech od hlavního vstupu.

U východní fasády jsou umístěny 2 ateliéry – špinavý a čistý s policemi a bezbariérovou kuchyňkou, místnost pro individuální práci a vstupní hala. U vstupu se nachází bezbariérové hygienické zázemí, oddělené pro muže a ženy. Na druhém konci objektu nalezneme sklad s keramickou pecí. Ateliéry jsou odděleny posuvnou příčkou. Místnost pro individuální práci je zcela oddělena od okolních místností.

**B.2.3. Bezbariérové užívání stavby**

S bezbariérovým užíváním stavby je zcela počítáno. Veškeré vybavení, hlavní vchod a jednotlivé vstupy do místnosti jsou řešeny jako bezbariérové. Objekt podléhá vyhlášce 398/2009 Sb., kterou se stanoví obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Do dokumentace byly zapracovány připomínky stanovené NIPI Bezbariérové prostředí, o.p.s. Veškeré připomínky týkající se předešlého stupně dokumentace jsou zapracovány do této dokumentace provedení stavby sloužící k realizaci.

**B.2.4. Bezpečnost při užívání stavby**

Veškeré konstrukce a použité materiály nesmějí ohrožovat osoby užívající objekt a musí plnit požadavky, které se na ně vztahují. Toto garantuje výrobce v certifikátech ke konkrétním materiálům, kde deklaruje shodu výrobku dle platného zákona o tom, že výrobek splňuje bezpečnostní parametry při užívání.

Vnitřní komunikační plochy budou navrženy v souladu s vyhláškou č. 324/82Sb. Podlahy budou navrženy s nášlapnou vrstvou s dostatečnou rovinatostí a únosností. Při provádění je nutno dodržet ustanovení vyhlášky č. 268/09 Sb. a ČSN 744505. Dle vyhlášky č.268/09 Sb. a DIN 51130 budou podlahy navrženy s protiskluznou úpravou se součinitelem smykového tření nejméně 0,3-0,7(skupina R11,12). Venkovní komunikace budou splňovat parametry příslušných ČSN. Navržená je betonová dlažba s drážkami na celou šíři terasy a navazující přístupový chodník.

**B.2.5. Základní charakteristika objektů****a. Stavební řešení***Stavební objekt SO-01 – Pracovní dílny*

Pracovní dílny jsou na obloukovém půdorysu o rozměrech 21,65 x 6,25 m s plochou střechou s mírným sklonem 4 %. Hlavní vstup do objektu se nachází na východní fasádě směrem k propojení zpevněné plochy s asfaltovou komunikací. Ostatní vstupy z terasy jsou umístěny v pravidelných odstupech od hlavního vstupu.

### *Popis konstrukce:*

#### *Založení*

Objekt bude založen na monolitických základových pasech v kombinaci s tvarovkami ztraceného bednění (velikost a skladba základových konstrukcí viz. výkresy této PD). Základová spára bude před realizací pasů dohutněná výkonným hutnicím mechanismem a bude opatřena roznášecími polštáři ze štěrkodrtě, které eliminují případné nestejněměrné sednutí základové konstrukce. Spodní část základu bude tvořena z litého betonu. V rámci betonáže bude do základu zabetonován zemní pásek a bude vytažen po vnějším líci. Na monolitický základ budou uloženy tvarovky ztraceného bednění, které budou zality betonem.

Na základové pasy bude provedena na štěrkovém loži podkladní deska s karisítí. V rámci provádění základů budou zajištěny prostupy pro inženýrské sítě a budou provedeny ležaté rozvody sítí. Základová konstrukce bude opatřena dvěma hydroizolačními asfaltovými pásy. Základy budou opatřeny tepelnou izolací, která bude systémově kotvena. Základový monolitický pas pod východní obvodovou zdí bude rozšířen o 100 mm na vnitřní i vnější stranu (celkově tedy o 200 mm). Vnější líc základů bude opatřen nopovou fólií s nakaširovanou geotextilií. Po obvodu základů bude zřízena drenáž, která bude uložena na podkladním betonu do štěrkového lože. Štěrkové lože bude obaleno geotextilií.

Založení objektu bude provedeno na únosnou zeminu vyhovující napětí v základové spáře (viz. statická část této PD). Hloubka základových pasů je -1, 420 m.

#### *Horní stavba*

##### *Obvodové nosné konstrukce a příčky*

Obvodové konstrukce jsou zděné z tvárnic Ytong o tl. 300 mm s dostatečným vnějším zateplením se silikátovou omítkou a perlínkou. Tyto stěny jsou zároveň nosné. Vnitřní konstrukce nosných stěn a příček budou zděné z tvárnic YTONG na zdící maltu. Příčky budou doplněny předstěnami ze SDK pro vedení instalačních potrubí.

##### *Stropní/střešní konstrukce*

Střešní konstrukce nad vytápěným prostorem je tvořena ŽB monolitickým stropem tl. 200 mm se vzduchovou mezerou různých tloušťek a SDK podhledem. Nad střešní konstrukcí je vrstva tepelné izolace o tloušťce 200 mm a paropropustná hydroizolace z PVC.

Nadedveřní překlady budou tvořeny překlady, ref. produkt: YTONG, průvlaky nad vyššími stavebními otvory ve fasádách jsou navrženy ze ŽB.

##### *Výplně otvorů*

Jednotlivé výplně otvorů v obvodových konstrukcích budou splňovat termoizolační požadavky pro nízkoenergetický nebo pasivní standard. Rámy výplní otvorů budou provedeny ve světle šedivé barevnosti, budou hliníkové. Všechny výplně otvorů budou opatřeny vnitřní parotěsnou a vnější paropropustnou páskou.

Vnitřní i vnější výplně otvorů jsou blíže specifikovány v tabulce oken a tabulce dveří, které jsou součástí PD.

##### *Obklady a dlažby*

Východní prosklená fasáda domu bude obložena velkoformátovým fasádním obkladem z laminátu. Účelem je vytvořit jednotící dojem fasády, kdy plná hmota fasády spolu s výplněmi

otvorů budou tvořit jeden celek a okolí se bude na celé fasádě zrcadlit. V exteriéru bude položena betonová dlažba s drážkami na šířku celé terasy a přístupového chodníku. Interiérové obklady, dlažby budou specifikovány blíže v dalším stupni PD.

#### *Vnější plochy*

Navržená exteriérová plocha je betonová dlažba s drážkami na celou šíři terasy přiléhající k východní fasádě objektu a navazující přístupový chodník. Stavební dílo bude využívat stávajících přilehlých objektů dětského hřiště a stávajících ploch přístupových komunikací k pozemku a parkovacích ploch. Bližší specifikace bude provedena v dalším stupni PD.

#### **b. Konstruktivní a materiálové řešení**

Jedná se o přízemní nepodsklepený objekt pracovních dílen. Půdorysně tvar je tvořen výsečí mezikruží délky na vnitřní straně 18,86 m a šířky 6,25 m, vnitřní poloměr půdorysné výseče mezikruží je 41,25 m. Střecha objektu je plochá (pultová) o sklonu 4°. Směrem do středu výseče je vytvořen kšilt tvořený plochou střechou přesahující půdorys o 2,7 m.

Nosná střešní konstrukce je navržena z monolitické železobetonové desky. Svislé konstrukce jsou zděné z pórobetonových tvárníc YTONG. Založení objektu je navrženo na základových betonových pasech.

#### *Stropní/ střešní konstrukce*

Střešní konstrukce je navržena z monolitické železobetonové desky tloušťky 200 mm. Deska bude v částech největšího namáhání vyztužená výztuží R10 po 150 mm, rozdělovací výztuž bude R10 po 200 mm. Konstrukce kšiltu je navržena stejné konstrukce a je z desky hlavní části objektu vykonzolovaná. Přerušení tepelného mostu mezi konzolovanou částí a deskou stropu je navrženo pomocí ISO nosníků. Navrženy jsou prvky Schöck Isokorb® typ K K40S-CV30-V8-H200 (návrh bude potvrzen výrobcem, vychází z tabulkových hodnot technické příručky výrobce Schöck-Wittek s.r.o.). Konzolovanou část stropu doporučuji nadvýšit, sklon od ISO nosníku zvýšit o 0,6 %, viz výkres.

Průvlak čelní u kšiltu objektu je podpírán železobetonovými sloupy v maximální osové vzdálenosti 2,87 m. Průvlak je navržen monolitický železobetonový zmonolitněný s deskou stropu. Průvlak je navržen šířky 300 mm a výšky pod deskou min. 300 mm. Vyztužený bude při spodním i horním (v desce) povrchu výztuží 3 x R14 spolu s třmínky R10 po 200 mm. Výztuž bude spojitá po celém obvodu objektu.

Průvlak nad otvory zadní stěny je podpírán vnitřními ocelovými sloupy po max. 1,55 m. Průvlak je navržen jako skrytý ve stropní desce, v případě architektonických požadavků z desky vystupující. Průvlak je navržen šíře 300 mm a výšky min. 310 mm. Vyztužen bude při horním i dolním povrchu podélnou výztuží 3 x R14 spolu s třmínky R10 po 150 mm.

#### *Svislé nosné konstrukce*

Obvodové i vnitřní nosné zdivo rodinného domu bude ze systému YTONG Statik zděné na tenkovrstvou maltu pro zdění YTONG. Minimální pevnost obvodového zdiva v tlaku P4-550, tloušťka zdiva min. 200 mm, obvodové zdivo 300 mm. Obvodové zdivo je zatepleno kontaktním zateplovacím systémem.

Příčné nosné stěny okolo výtvarných ateliérů je nutné provést jako nosné z důvodu zajištění příčné tuhosti objektu. Obvodové a vnitřní nosné stěny budou řádně provázány.

Je nutné dodržet veškeré zásady a doporučení uvedené v [12].

Sloupy oken zadní stěny objektu jsou navrženy z ocelových profilů JEKL 80 x 40 x 6,3 mm. Sloupy budou na koncích opatřeny kotevními deskami P10. Sloupy vyhovují požární odolnosti REI15. Sloupy na čelní straně objektu jsou navrženy monolitické železobetonové obdélníkového průřezu o rozměrech 200 x 300 mm.

#### *Základové konstrukce*

V rámci předprojektové přípravy nebyl v zájmové lokalitě proveden inženýrsko-geologický průzkum, na základě archivní dokumentace se předpokládají jednoduché základové poměry s návrhovou tabulkovou únosností základové půdy min.  $R_{dt} = 150 \text{ kPa}$  ve smyslu ČSN 731001. Po demolici stávajícího objektu budou v zájmové ploše provedeny sondy a budou ověřeny předpoklady návrhu odpovědným geologem spolu s projektantem objektu. Návrh bude případně upraven.

Základová spára převzata odpovědným geologem, případně geotechnikem. Základový pas pod čelní stěnou je navržen monolitický železobetonový šíře 600 mm a výšky 500 mm, na kterém bude vytvořen železobetonový krček ze dvou vrstev ztraceného bednění. Základový pas bude z důvodu lokálního zatížení sloupy vyztužen. Pas pod čelní stěnou bude v celé délce vyztužen při spodním povrchu výztuží 4 x R18, při horním také 4 x R18, uprostřed výšky 2 x R12 spolu s třímínky R12 po 250 mm. Návrh výztuže bude upraven dle provedeného inženýrsko-geologického průzkumu, viz výše.

Betonový krček bude vyztužen svislou výztuží R12 po 250 mm při obou površích a vodorovnou výztuží 2x R12 v každé spáře. Do základového pasu je nutné vložit startovací výztuž sloupů. Základový pas pod zadní stěnou a pod příčnými stěnami je navržen šíře 400 mm.

#### c. Mechanická odolnost a stabilita

Bude provedena novostavba objektu pracovních dílen Střediska DAR. Objekt bude nahrazovat demolovaný skladový objekt na parcele s č. 1281/500. Stávající objekt bude odstraněn z důvodu chátrajícího stavu a nevyužitelnosti.

Návrh je proveden podle platných technických norem:

- [1] ČSN EN 1990. Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí.
- [2] ČSN EN 1991-1-1. Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb.
- [3] ČSN EN 1991-1-3. Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem.
- [4] ČSN EN 1991-1-4. Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem.
- [5] ČSN EN 1992-1-1. Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby.
- [6] ČSN EN 1993-1-1. Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby.
- [7] ČSN EN 1995-1-1. Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla - Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby.

- [8] ČSN EN 1996-1-1. Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce.
- [9] ČSN EN 1997-1. Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla.
- [10] Praktická příručka pro navrhování svislých zděných konstrukcí – STATIKA, 3. rozšířené vydání, Xella CZ, s.r.o., 09/2015.
- [11] Produktový katalog, Xella CZ, s.r.o., 09/2017.
- [12] Přehled materiálových vlastností a produktů 2017, Xella CZ, s.r.o., 04/2017.
- [13] Technické informace SHOCK ISOKORB typ K, TI Schöck Isokorb®/CZ/2017.01/prosinec
- [1] Rozpracovaná dokumentace pro provedení stavby Novostavba pracovních dílen - DC Paprsek, parc. č.: 1281/299 a 1281/500, k.ú.: Vokovice [729418], Ing. arch. Adam Fröhlich, Ing. arch. Petr Srogončík, Michaela Šimečková, AF atelier s.r.o. 10/2018.
- [2] MKP software RFEM 5, Ing Software Dlubal, s.r.o.

Při konstrukční analýze je postupováno metodami stavební mechaniky s využitím numerických modelů sestavených programy založenými na metodě konečných prvků (MKP).

Dimenzování průřezů konstrukce je prováděno podle materiálových norem. Použitou teorií spolehlivosti je metoda dílčích součinitelů, která vyplývá z použitého souboru norem.

#### B.2.6. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

##### a. Technické řešení

#### ZDRAVOTECHNICKÉ INSTALACE

#### VODOVOD

##### • VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

Novostavba pracovních dílen bude napojena areálovou vodovodní přípojkou na stávající domovní rozvod vedený ve stávajícím objektu s parc. č. 1281/182 (viz. koordinační situace této PD). Tato areálová přípojka bude vedena do objektu pracovních dílen, kde bude osazeno podružné měření.

Dále bude pokračovat rozvod vnitřního vodovodu viz. samostatná část projektové dokumentace.

Celá trasa potrubí od napojení až k vodoměru musí být provedena z jednoho kusu potrubí. Přípojka bude ukončena vodoměrnou sestavou umístěnou v řešeném objektu.

Potrubí bude uloženo v nezámrazné hloubce s krytím min. 1,0 m.

Pro křížení a souběh vodovodních přípojek s ostatními technickými sítěmi platí ČSN 73 6005.

Vodovodní přípojka bude provedena z materiálu PE100, SDR 11 v profilu D40.

Při prostupu základem bude potrubí vloženo do chráničky.

##### • PROVÁDĚNÍ VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

Výkop bude proveden ručně či strojně. Stěny výkopu budou pažené nebo svahované. Potrubí přípojek bude položeno na urovnaný pískový podsyp tl. 100 mm, na potrubí bude připevněn identifikační vodič Cu 4 mm<sup>2</sup>. Potrubí bude obsypáno jemnozrnným

obsypem 200 mm nad temeno potrubí, obsyp bude hutněn ručně po vrstvách, na obsyp bude položena výstražná fólie. Hutnění zásypu bude provedeno po vrstvách, min. na 95% PCs. Strojní hutnění je možné provádět až 300 mm nad temenem potrubí.

Veškeré inženýrské sítě jsou v dokumentaci uvedeny pouze orientačně. Před zahájením zemních prací je třeba požádat správce jednotlivých sítí o jejich přesné vytýčení.

Pro montáž vodovodu platí ČSN 75 5401. Svářečské práce budou provádět pracovníci, kteří mají platný svářecí průkaz pro svařování daných trubek a tvarovek. Evidence svárů se vede ve stavebním deníku.

Před zasypáním přípojky je nutné provést tlakovou zkoušku dle ČSN 73 6611. Po dokončení montáže bude vodovod propláchnut, odkalen a desinfikován.

**Celková délka navrženého vodovodního potrubí je 41 m.**

- **VNITŘNÍ ROZVODY**

Za vstupem vodovodní přípojky skrze základy objektu budou pokračovat domovní rozvody vodovodu. Vnitřní rozvody budou provedeny z plastových trubek Ekoplastik PPR PN 16 pro studenou vodu, a PPR PN20 pro teplou vodu a cirkulaci. Celý vodovod bude izolován návlekovou PE izolací. Rozvody je nutné izolovat nejen kvůli tepelným ztrátám, ale také kvůli dilataci a možnému poškození. Proto je nutné izolovat i kolena a odbočky.

Rozvody v zemi budou provedeny z materiálu PE100 SDR11 příslušné dimenze viz. výkresová část.

Montáž a instalace vodovodních rozvodů musí zajistit bezporuchový provoz objektu.

Výtokové baterie budou standardní řady, pákové chromované. Přesné typy budou určeny investorem, architektem a dodavatelem.

Rozvod bude doveden do technické místnosti č. 102. Za domovním uzávěrem bude potrubí studené vody dále pokračovat k ohřevu TV a k výtokům u zařizovacích předmětů.

Potrubí teplé vody bude vedeno z technické místnosti paralelně s rozvody studené vody. Potrubí TV a SV bude vedeno převážně v předstěně, v drážce ve stěně, případně volně po stěně a zakryté zařízením (např. kuchyňskou linkou).

V případě vedení volně po stěně, bude potrubí polohově fixováno objímkami – do průměru 32 mm je vzdálenost 0,5 m, pro průměr 40 mm je vzdálenost 0,6 m. Montáž potrubí se bude provádět dle montážního návodu výrobce.

Připojení dřezu, umyvadel a umývátek se stojánkovou baterií bude provedeno přes rohový ventil 3/8".

V technické místnosti bude na stěně osazen kohout DN 15 s připojením na hadici se zpětnou klapkou pro dopouštění topného systému.

- **OHŘEV TV**

Příprava teplé vody bude probíhat v zásobníkovém elektrickém ohříváči o objemu 50l. Zásobník bude osazen v technické místnosti.

Před ohříváčem vody bude osazen kulový kohout na potrubí teplé vody a kulový kohout, zpětná klapka, pojistný ventil 6 bar na potrubí studené vody. Voda v zásobníku bude z důvodů likvidace případných bakterií Legionely zahřáta 1x za 14dní na teplotu 75°C po dobu 30minut pomocí elektrické topné patrony.

Rozvody vnitřního vodovodu budou provedeny z plastových trubek Ekoplastik PPr PN20. Celý rozvod bude zaizolován návlekovou PE izolací dle ČSN.

- **IZOLACE A MONTÁŽ**

Izolace na veškerém páteřním potrubí domovního vodovodu (ležaté a stoupací vodovodní potrubí) bude navrženo dle vyhlášky 193/2007sb.

Páteřní rozvody studené vody vedené v PE potrubí budou opatřeny izolací z pěnového PE (např. Tubolit) v tloušťce profilu d16 – 9 mm, d20 – 9 mm, d25 – 9 mm, d32 – 13 mm, d40 – 13 mm, resp. d50 – 13 mm izolace.

Páteřní rozvody TV a cirkulace vedené v PE potrubí budou opatřeny izolací z pěnového PE (např. Tubolit) v tloušťce profilu d16 – 25 mm, d20 – 30 mm, d25 – 30 mm, d32 – 40 mm, d40 – 50 mm, resp. d50 – 30 mm izolace.

Dané dimenze izolačních vrstev jsou vztahovány k počáteční podmínce okolní teploty 15°C. Při úvaze teploty okolí 0 °C zůstávají mocnosti izolace na rozvodech TV beze změny a vrstva izolace na rozvodech SV budou zvětšeny o 1 dimenzi, tzn. pro d16 – z 9 mm na 13 mm, pro d20 – z 9 mm na 13 mm, pro d25 – z 9 mm na 13 mm, pro d32 – z 13 mm na 25 mm, pro d40 – z 13 mm na 25 mm a pro d50 – z 13 mm na 25 mm izolace.

Připojovací potrubí domovního vodovodu bude opatřeno tubolitovou izolací dle možností instalačních prostor, minimálně však v mocnosti 9 mm pro potrubí SV a 13 mm pro potrubí TV.

Pokud není možné zajistit požadovanou tloušťku izolace jednou vrstvou daného materiálu z důvodu omezeného sortimentu, bude požadovaná tloušťka izolace zajištěna složením z více vrstev izolačního materiálu.

Rozvody vodovodního potrubí se musí namontovat tak, aby byla zachována předepsaná provozní pevnost trubek a spojů, zabezpečena poloha potrubí a zabráněno přenášení hmotnosti a dynamických účinků na potrubí. Zařízení bude provozováno podle planých předpisů a norem. Hotový vodovod bude před předáním propláchnut a odzkoušen.

Montáž musí být provedena dle ČSN 73 6660, ČSN 75 5455, ČSN 75 5911, zákona 183/2006 Sb. a montážních předpisů výrobce.

Potrubní rozvody budou po montáži označeny barevnými pruhy na izolaci pro rozlišení protékajícího média a dále šipkami podle směru proudění

Provedení štítků dle ČSN 13 0074, velikost 1, tabulka č.3, rozměry 140x50 mm. Materiál musí být trvanlivý a je možné zvolit např. ocelový plech tl.1,5 mm s povrchovou úpravou smaltováním.

- **PŘEDPOKLÁDANÁ SPOTŘEBA VODY  $Q_p$ ,  $Q_h$**

Výpočet dle vyhlášky č. 120/2011 Sb., příloha 12, kterou se mění vyhláška MZ č. 428/2001 Sb.:

| <b>Výpočet potřeby vody</b>                                       |      |           |                      |                 |  |   |   |  |  |
|---|------|-----------|----------------------|-----------------|--|---|---|--|--|
| dle směrných čísel roční potřeby vody dle vyhlášky č.120/2011 Sb. |      |           |                      |                 |  |   |   |  |  |
| Celkový počet obyvatel sídla                                      |      | 1 000 000 |                      | $k_d =$         |  | 1,25  |   |  |  |
| Typ zástavby  |      | sídlištní |                      | $k_h =$         |  | 2,1   |   |  |  |
| objekt / provoz   | MJ   | počet MJ  | denní a roční provoz |                 | průtok vodovodním potrubím [m <sup>3</sup> ] |   |   |  |  |
|   |      |           | denní [hod/den]      | roční [dnů/rok] | směrný roční [m <sup>3</sup> /rok]           | průměrný roční průtok $Q_r$ [m <sup>3</sup> /rok] | průměrný denní průtok $Q_p$ [m <sup>3</sup> /den] | maximální denní průtok $Q_{max,d}$ [m <sup>3</sup> /den] | max. hodinový průtok $Q_{max,h}$ [m <sup>3</sup> /hod] |
| Klienti   | osob | 12        | 12                   | 250             | 8  | 96,000  | 0,384   | 0,480  | 0,084  |
| Zaměstnanci   | osob | 2         | 12                   | 250             | 18   | 36,000  | 0,144   | 0,180  | 0,032  |
| <b>Celkem</b>   |      |           |                      |                 |  | <b>132,000</b>                                    | <b>0,528</b>                                      | <b>0,660</b>   | <b>0,116</b>   |

### • ODBĚR VODY PRO STAVBU

V rámci zařízení staveniště bude zajištěna dodávka vody z nově vybudované vodovodní přípojky v rámci areálu. Z objektu č.p. 1281/182 bude provedena vodovodní přípojka PE100 SDR11 D40, která bude během stavby přivedena ke staveništi, kde bude osazen hydrant se staveništním vodoměrem. Vodoměr bude osazen pracovníky provozovatele vodovodu (PVK a.s.) a bude zaplombován. Po dostavění objektu bude přípojka napojena na vnitřní rozvody zdravotně technických instalací. Dodavatelská firma před zahájením stavby provede prohlídku situace na staveništi a určí místo odběru.

## SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

### • KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA

Novostavba pracovních dílen bude novou kanalizační přípojkou napojena na stávající areálový rozvod splaškové kanalizace.

Splaškové vody jsou do domovní přečerpávací jímky vedeny potrubím (gravitační způsob) s minimálním sklonem 2 %, kde postupně dochází k plnění zásobního objemu. Po vystoupení hladiny odpadní vody v jímce na spínací hladinu je automaticky sepnuto čerpadlo a jímka je vyprázdněna (bude provedeno a nastaveno oprávněnou firmou). Z jímky je vedena přípojka splaškové tlakové kanalizace (výtlačné potrubí), která bude vedena v přímé trase s pokud možno jednotným sklonem do ukliďovací šachty.

Z ukliďovací šachty bude vedeno gravitační potrubí do nové revizní šachty, kde bude napojeno na stávající rozvod areálové kanalizace.

Pro křížení a souběh kanalizačních přípojek s ostatními technickými sítěmi platí ČSN 73 6005.

Ochranné pásmo kanalizační přípojky je vymezeno šířkou 0,75 m od osy na obě strany. Nesmí být zastavěné ani osázené stromy. Kanalizace bude zhotovena podle ČSN EN 1610 (75 6114, Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení).

### • PŘEDPOKLÁDANÉ DENNÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD



| <b>Výpočet potřeby vody</b>  |      |           |                      |                 |  |   |   |  |  |
|--|------|-----------|----------------------|-----------------|--|---|---|--|--|
| dle směrných čísel roční potřeby vody dle vyhlášky č. 120/2011 Sb. |      |           |                      |                 |  |   |   |  |  |
| Celkový počet obyvatel sídla                                       |      | 1 000 000 |                      |                 | $k_d =$                                      | 1,25  |   |  |  |
| Typ zástavby   |      | sídlištní |                      |                 | $k_h =$                                      | 2,1   |   |  |  |
| objekt / provoz  | MJ   | počet MJ  | denní a roční provoz |                 | průtok vodovodním potrubím [m <sup>3</sup> ] |   |   |  |  |
|  |      |           | denní [hod/den]      | roční [dnů/rok] | směrný roční [m <sup>3</sup> /rok]           | průměrný roční průtok $Q_r$ [m <sup>3</sup> /rok] | průměrný denní průtok $Q_p$ [m <sup>3</sup> /den] | maximální denní průtok $Q_{max,d}$ [m <sup>3</sup> /den] | max. hodinový průtok $Q_{max,h}$ [m <sup>3</sup> /hod] |
| Klienti  | osob | 12        | 12                   | 250             | 8  | 96,000  | 0,384   | 0,480  | 0,084  |
| Zaměstnanci  | osob | 2         | 12                   | 250             | 18   | 36,000  | 0,144   | 0,180  | 0,032  |
| <b>Celkem</b>  |      |           |                      |                 |  | <b>132,000</b>                                    | <b>0,528</b>                                      | <b>0,660</b>   | <b>0,116</b>   |

### • MATERIÁL POTRUBÍ

Tlaková kanalizační přípojka bude provedena z materiálu PE100, SDR 11 v profilu D40. Gravitační potrubí bude provedeno z materiálu PVC KG SN8 DN150-200.

Použitá domovní čerpací stanice musí mít atest vodotěsnosti.

Potrubí bude ukládáno do otevřené rýhy standardním způsobem podle technologických předpisů výrobce. Minimální hloubka uložení potrubí v komunikaci je 1,8m, v chodníku 1,0m ve volném terénu 1,0m dle ČSN 736005 v platném znění. V místech, kde není dodrženo požadované normové krytí horního líce trouby v komunikaci, je nutné provést obetonování a vyztužení dle konkrétní geologie a statického výpočtu. V případě, kdy je nutné použít menší hloubku uložení potrubí než 1 m, je nutné použít opatření k ochraně potrubí proti promrznutí (například jako zásyp použít hutněné pěnosklo ve šterkové fr.). Při provádění kanalizace je nutné respektovat zejména ČSN 73 6005, ČSN 73 3050, ČSN 75 6001, ČSN EN 1610 a ČSN EN 752. Při křížení nebo souběhu s vodovodem a přípojkami dle ČSN 73 6005 musí být splašková kanalizace uložena vždy níže než vodovod.

Je navrženo PVC KG potrubí v dimenzích 150 mm (např. od firmy Wavin), a to v celé trase od napojení na vývody z objektu až do přečerpávací jímky.

**Celková délka splaškové kanalizace je 67 m.**

### • ČERPACÍ JÍMKA

Domovní čerpací stanice řeší akumulaci a čerpání splaškových vod. Při dimenzování je uvažováno s 5 zaměstnanci / objekt. Jímka pro akumulaci a čerpání splaškových vod je navržena na 12 ti hodinovou produkci odpadních vod.

#### NÁVRH DOMOVNÍ ČERPACÍ STANICE:

12-ti hodinová akumulace =>  $0,528 * (12 / 24) = 0,264 \text{ m}^3$

Hloubka uložení a přesné rozměry jímky s jejími přesnými technologickými prvky budou specifikovány po výběru zhotovitele (typu jímky).

#### VYBAVENÍ DČS:

Čerpací stanice bude osazena na jižní straně řešeného objektu. Vzdálenost stěny čerpací jímky od vnější zdi budovy bude min. 2,5 m.

Do čerpací stanice bude zaústěna gravitační rozvody splaškové kanalizace z řešeného objektu.

V jímce čerpací stanice je vytvořen akumulací prostor pro vyrovnání nerovnoměrnosti přítoku pro zabezpečení akumulace v případě výpadku el. energie.

Parametry čerpadla: Q<sub>max</sub>: 0,9 l/s, H<sub>max</sub>: 100m, T<sub>max</sub>: 35°C, Příkon: 1,5 kW,  
Provedení: 400V

#### • PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ

Jednotlivé zařizovací předměty budou odkanalizovány přes přípojovací potrubí, které bude vedeno min. ve sklonu 3% (v podlaze min. 2%) do svislého odpadního potrubí. Přípojovací potrubí bude provedeno ze systému PP-HT pro domovní splaškovou kanalizaci.

Od jednotlivých zařizovacích předmětů bude přípojovací potrubí vedeno v dutinách příček, v předstěně, volně po stěně a zakryté zařízením (např. kuchyňskou linkou), případně zasekané ve zdi (drážky budou zaplntovány).

U přípojovacích potrubí delší než 4 m je zajištěna čistitelnost přes sifony zařizovacích předmětů nebo přes čistící tvarovku.

V technické místnosti bude osazen vtok DN32 se zápachovou uzávěrkou a kuličkou pro suchý stav (např. HL21). Vtok bude určen pro napojení pojistného ventilu, který je osazen na potrubí SV před připojením zásobníku TV, na kanalizaci.

#### • ODPADNÍ POTRUBÍ

Svislé odpady budou vedeny v jádrech, drážkách ve stěnách případně v předstěněch. Drážky budou zaplntovány. Veškeré potrubí bude kotveno ve vzdálenostech předepsaných výrobcem potrubí. Čistící tvarovky na svislých odpadech budou osazeny 0,5 – 1,0 m nad podlahou v nejnižším podlaží nebo před odskokem potrubí. Čistící tvarovky budou zpřístupněny pro možnost čištění potrubí a revize.

Odpadní potrubí bude napojeno na svodné potrubí přes dvě 45° kolena. Potrubí bude v místě přechodu na svodné potrubí obetonováno.

Odpadní potrubí bude provedeno ze systému PP-HT pro domovní splaškovou kanalizaci.

#### • ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

V objektu se budou nacházet tyto zařizovací předměty:

| Značení           | Popis  | Počet |
|-------------------|--|-------|
| <b>D</b>          | Kuchyňský dřez, stojánková baterie, dřezový sifon                          | 3     |
| <b>U popř. Um</b> | Umyvadlo keramické popř. umývátko, umyvadlová baterie, umyvadlový sifon    | 2     |
| <b>My</b>         | Myčka nádobí, připojena na sifon dřezu; RV 1/2x3/4" se zpětnou klapkou     | 0     |
| <b>SK</b>         | Sprchový kout, sprchová nástěnná baterie, sprchový sifon a sprchový žlábek | 0     |
| <b>WC</b>         | Klozet keramický závěsný, RV 3/8"  | 1     |
| <b>WC-I</b>       | Klozet invalidní keramický zvýšený závěsný                                 | 1     |

|          |                                |          |
|----------|--------------------------------|----------|
| <b>V</b> | Vana keramická, vanová baterie | <b>0</b> |
|----------|--------------------------------|----------|

Zařizovací předměty budou dodány včetně veškerého potřebného příslušenství (těsnění, přechodky, hadičky, zápachové uzávěry, rohové ventily apod.) pro řádnou a správnou montáž a napojení k rozvodům vody a kanalizace.

## DEŠŤOVÁ KANALIZACE

### • LIKVIDACE DEŠŤOVÝCH VOD

Dešťové vody ze střechy novostavby pracovních dílen DC Paprsek budou odváděny pomocí okapových žlabů a venkovních plechových svodů do země (přes lapač střešních splavenin. Nové svody dešťové kanalizace budou napojeny do nových štěrkových vsakovacích objektů, které jsou umístěné na pozemku investora.

### • BILANCE ODTOKU DEŠŤOVÝCH VOD

Průtok dešťových vod je stanoven racionální metodou dle vzorce:

$$Q = i \times \psi \times S \text{ [l/s]}$$

Kde:  $i$  intenzita deště

$\psi$  součinitel odtoku

$S$  půdorysný průmět odvodňované plochy

Pro výpočet byl použit 2letý ( $n=0,5$ ) déšť o intenzitě  $i = 150 \text{ l/s/ha}$  s dobou trvání  $T = 15$  minut. Byly vypočteny následující hodnoty odtoku dešťových vod pro RD:

$$\text{Objekt: } 127 \text{ m}^2 * 1 * 0,0150 \quad \text{QRD} = 1,91 \text{ l/s}$$

Vsakovací objekty jsou navrženy bez provedení průzkumu hydrogeologických poměrů zaměřeného na vsakování na výslovný požadavek klienta. Z toho důvodu byl určen koeficient vsaku  $k_v=1 \times 10^{-6}$ .

**Rozměry a založení vsakovacích objektů bude upřesněno po provedení hydrogeologického posouzení v rámci stavebních prací.**

Plochy budou rozděleny podle morfologie upraveného terénu v areálu, viz. výkres situace. Likvidace srážkových vod bude probíhat ve dvou vsakovacích objektech.

### VSAKOVACÍ OBJEKT „A“

Ve vsakovacím objektu "A" budou likvidovány srážkové vody ze střechy nového objektu. Ze vsakovacího objektu bude pro veden bezpečnostní přeliv DN 150 do stávající areálové dešťové kanalizace.

**Rozměry vsakovacího objektu „A“ jsou prozatím určeny:**

|                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| Efektivní vsakovací plocha | 38,5 m <sup>2</sup> |
| Celkový objem retence      | 19,0 m <sup>3</sup> |
| Reálný akumulací objem     | 5,7 m <sup>3</sup>  |

Objekt bude vybudován z oblého kameniva fr. 32-64, které bude uloženo na separační geotextilii 300 g/m<sup>2</sup>. Celý kamenný bal bude po stranách i zeshora zakryt separační geotextilíí.

Celým objektem bude vedeno perforované potrubí DN 200 (RAUSIKKO), na kterém budou osazeny inspekční šachty a šachta s bezpečnostním přelivem, ze kterého bude srážková voda přepadat do stávající dešťové kanalizace.

#### **VSAKOVACÍ OBJEKT „B“**

Ve vsakovacím objektu "B" budou likvidovány srážkové vody ze žlabů odvodňujících terasy. Vzhledem ke skutečnosti, že žlaby budou chráněny pergolou nepředpokládá se nátok dešťových vod. Objekt je navržen dle rozměrů terasy. V případě přeplnění vsakovacího objektu budou srážkové vody přetékat po vyspádaném povrchu do zeleně.

**Rozměry vsakovacího objektu „B“ jsou prozatím určeny:**

|                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| Efektivní vsakovací plocha | 6,0 m <sup>2</sup> |
| Celkový objem retence      | 3,0 m <sup>3</sup> |
| Reálný akumulační objem    | 0,9 m <sup>3</sup> |

Objekt bude vybudován z oblého kameniva fr. 32-64, které bude uloženo na separační geotextilii 300 g/m<sup>2</sup>. Celý kamenný bal bude po stranách i zeshora zakryt separační geotextilíí.

Celým objektem bude vedeno perforované potrubí DN 200 (RAUSIKKO), na kterém bude osazena inspekční šachta

- **TRASOVÁNÍ A NAPOJENÍ NA STOKOVÝ SYSTÉM**

Dešťové vody budou ze střechy objektu odváděny do nových šterkových vsakovacích objektů, které jsou umístěné na pozemku investora. Oddílná dešťová přípojka musí být v celé části vodotěsná a nesmí do ní být zaústěny splaškové vody. Minimální sklon je 1 %, maximální sklon 40 %.

Pro křížení a souběh kanalizačních přípojek s ostatními technickými sítěmi platí ČSN 73 6005.

Ochranné pásmo kanalizační přípojky je vymezeno šířkou 0,75 m od osy na obě strany. Nesmí být zastavěné ani osázené stromy. Kanalizace bude zhotovena podle ČSN EN 1610 (75 6114, Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení).

- **SVODNÉ POTRUBÍ**

Ležatá kanalizace v zemi bude provedena z tlustostěnných hrdlových PVC DN 150 s třídou pevnosti SN 8 – ve spádu min. 1 %.

Kanalizace v zemi bude uložena do výkopu, na urovnané pískového lože tl. 100 mm. Výkopy hlubší než 1,5 m budou paženy. Po uložení potrubí bude kanalizace převzata dozorem investora, obsypána jemnozrnným obsypem min. 300 mm nad temeno roury. Pro obsyp potrubí bude použit šterkopísek, v případě vhodnosti může být použita vytěžená zemina. Vhodnost použití vytěžené zeminy bude posouzena geotechnikem. Potrubí bude označeno identifikační fólií. Obsyp bude ručně hutněn po vrstvách po

stranách roury. Rýha bude zasypána na úroveň HTU výkopkem (spodní líc podkladní betonové desky), který bude hutněn po vrstvách v max. mocnosti 300 mm. Výkopkem nesmí být promoklý. Míra hutnění bude určena statikem, strojní hutnění je možné provádět až 300 mm nad temenem potrubí.

Při prostupu potrubí pod základy a skrz základy bude potrubí opatřeno chráničkou.

Napojení svislého potrubí v zemi na ležaté je pomocí 2 kolen 45°, která jsou fixována obetonováním.

**Potrubí PVC je křehké, proto je při stavbě třeba se vyvarovat pádu kamenů a těžkých předmětů na potrubí.** Po provedení zásyvu je u mělce uložených potrubí pod budoucí deskou nutné **zabránit pojezdu stavební mechanizace přes potrubí**, aby nedošlo k jeho poškození. V místech, kde se nelze vyhnout pojezdu mechanizace přes potrubí je třeba potrubí obetonovat, min. 150 mm nad temeno potrubí, případně provést kanalizaci z odolnějšího potrubí – např. PP SN 16 – systém je kompatibilní s navrženým systémem PVC SN 8, lze ho kombinovat.

Kanalizace bude provedena dle ČSN 75 6760, ČSN EN 12056 a souvisejících předpisů.

#### • ZÁVĚR

Projekt je zpracován v rozsahu projektu pro provedení stavby. Projekt slouží jako podklad pro provedení stavby. Provádění stavby se bude řídit platnými předpisy a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů. Stavba bude realizována autorizovanou (oprávněnou) prováděcí firmou. Všechny použité materiály jsou schváleny k použití v ČR pro daný účel, popř. na ně bylo vydáno prohlášení o shodě. Certifikáty, popř. prohlášení o shodě je nutné předložit ke kolaudaci objektu – zajistí dodavatel části.

## VZDUCHOTECHNIKA

Pobytové místnosti pracovních dílen budou větrány přirozeně okny. Místnosti se sanitárním zařízením a místnost s keramickou pecí budou odvětrávány nuceně pomocí radiálních ventilátorů DN 80 s doběhem a zpětnou klapkou a vzduchotechnického kruhového pozinkovaného potrubí DN 100, který je opatřen tepelnou izolací, přičemž je znehodnocený vzduch pomocí kruhového potrubí SPIRO DN 125 odváděn přes větrací mřížku na fasádě ven. Ventilátory budou umístěny do SDK podhledu, jejich parametry jsou 230V/ 50Hz/ 28W. Náhrada vzduchu bude řešena mezerou pod dveřmi (z okolních prostor).

Podrobná specifikace potrubí VZT je uvedena v příslušné technické zprávě části **PD** týkající se vzduchotechniky.

Množství odváděného vzduchu z jednotlivých místností:

- záchodová mísa 50 m<sup>3</sup>/h (odtah)
- umyvadlo 30 m<sup>3</sup>/h (odtah)
- místnost s pecí 80 m<sup>3</sup>/h (odtah)
- technické místnost s elektrokotlem větráno přirozeně, mřížka ve dveřích

Pro rozvod vzduchu je použito kruhové potrubí spiro. Potrubí budou uložena na typových závěsech zhotovených při montáži. Vzdálenost závěsů je 1 až 2 m. Odvodní ventilátory budou napojeny zvukově izolovaným ohebným potrubím v délce min. 1 m pro minimalizaci přeslechů a snížení hluku z těchto distribučních prvků.

## VYTÁPĚNÍ

Projekt řeší návrh zdroje tepla novostavby rodinného domu. Podkladem pro zpracování projektu je část stavební dokumentace objektu, požadavky investora a projekt systému vytápění a vzduchotechniky.

Jako zdroj tepla objektu je elektrokotel, referenční produkt Porotherm Ray, s výkonem 6kW, který pokryje stanovené tepelné ztráty o hodnotě 5kW (pro teplotní spád 40/28°C). Elektrokotel bude zajišťovat vytápění hlavního objektu pomocí podlahového vytápění. Energie bude vedena do rozdělovače a sběrače HERZ SPU 103 pro podlahové vytápění nacházející se také v technické místnosti s č.102. Je navrženo šest okruhů podlahového vytápění.

## CHLAZENÍ

V obytných místnostech budou instalovány autonomní klimatizační multisplitové jednotky. Tyto jednotky jsou navrženy na základě požadavku investora s ohledem na zvýšení tepelného komfortu. Navržen je chladicí systém MultiSPLIT se třemi vnitřními nástěnnými jednotkami a jednou exteriérovou jednotkou. Příkonové parametry se odhadují na 230V/50Hz/20A/1fáze cca 2,5kW. Dvě vnitřní jednotky jsou umístěny ve výtvarných ateliérech s č. místnosti 1.05 a 1.06 o rozměru 298 x 900 x 215 mm. Jedna vnitřní jednotka je umístěna v individuální pracovně 1.09, která má rozměr 298 x 700 x 215 mm. Veškeré jednotky jsou umístěny 100 mm od SDK podhledu a jejich dispoziční umístění je zakresleno v příslušné PD.

Venkovní jednotka MultiSPLIT, jejíž rozměry jsou 77 x 900 x 320 mm, je umístěna na pevném základu na silentbloky v anglickém dvorku s rozměrem 1600 x 2300 mm a s pochozím roštem o rozměru 1300 x 2000 mm. Jednotka je umístěna při severozápadní fasádě na osu dvou stávajících stromů 500 mm od fasády. Anglický dvorek, ve kterém je chladicí jednotka umístěna musí být přístupný z důvodu revizí a oprav. Přístup je umožněn pomocí žebříku, který je připevněn k ŽB svislé konstrukci anglického dvorku.

Jednotky budou ovládány automaticky pomocí IR ovladače s termostatem. Venkovní a vnitřní jednotky budou propojeny komunikačním a napájecím kabelem a izolovaným měděným potrubím (kapalina/plyn) s chladivem R410A.

### Výchozí podklady

Podkladem pro zpracování projektu je:

- Výkresová dokumentace poskytnutá investorem
- Konzultace se zpracovatelem stavební části
- Normy, vyhlášky dle potřeb projektu, zejména:

ČSN EN 12831 – Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu

ČSN 06 0310 – Ústřední vytápění – projektování a montáž

ČSN 73 0540 (1-4) – Tepelná ochrana budov

ČSN 06 0830 – Zabezpečovací zařízení vytápění a ohřevu TUV + změna 1

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

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

ČSN EN 378-3 „Instalační místo a ochrana osob“

Vyhláška č.193/2007 Sb. užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvody tepelné energie a chladu

- nadmořská výška: 304,03 m.n.m. Bpv
- venkovní výpočtová teplota zimní: -13 °C

|   |        |
|---|--------|
| - vnitřní průměrná výpočtová teplota (zimní): | +20 °C |
| - klimatická oblast:                          | Praha  |

#### • ZDROJ VYTÁPĚNÍ

Jako zdroj tepla objektu pro vytápění je navržen elektrokotel o jmenovitém výkonu max. 6 kW. Součástí dodávky kotle bude expanzní nádoba, pojistný ventil, oběhové čerpadlo s elektronickým řízením otáček. U kotle budou na potrubí osazeny uzavírací armatury. Na vratném potrubí ze soustavy bude za uzavírací armaturou osazen filtr. Na přívodním potrubí bude osazen havarijní termostat pro ochranu proti překročení teploty vody vzhledem k použití podlahového vytápění objektu. Zabezpečení otopné soustavy proti náhlým změnám tlaku v soustavě zajišťuje membránová expanzní nádoba (součástí kotle). Doplňování bude možno ručně přes napouštěcí ventil umístěný u kotle, který bude napojen na vodovodní rozvod.

Elektrokotel bude zajišťovat vytápění hlavního objektu pomocí podlahového vytápění. V rámci PD týkající se části vytápění jsou jednotlivé prostory rozděleny do 6-ti vytápěných okruhů. Elektrokotel bude umístěn v 1.NP v technické místnosti č. 1.02.

Ohřev TV bude zajištěn pomocí samostatného elektrického zásobníku, který je součástí dodávky ZTI.

#### • OTOPNÁ SOUSTAVA

Otopná voda je vedena z elektrokotle do topného systému. Rozvod topné vody k podlahovému rozdělovači a sběrači bude veden v drážkách ve zdivu. Rozvodné potrubí bude provedeno z měděných tenkostěnných trubek spojovaných kapilárním pájením.

Pro podlahové vytápění je vyveden samostatný okruh do rozdělovače a sběrače podlahového vytápění umístěného ve zdi v místnosti zázemí 1.NP, č. místnosti 1.02. Z rozdělovače a sběrače budou napojeny jednotlivé smyčky podlahového teplovodního vytápění. Bude použito polybutenové potrubí 15 x 1,5 mm pokládáné na systémovou folii. Pro každou místnost bude provedena vždy samostatná smyčka, pro místnosti s větší plochou bude počet smyček vyšší viz. výkresová dokumentace. Oddělený rozdělovač a sběrač bude vybaven na přívodu uzavíracími ventily. Těleso sběrače je osazeno průtokoměrnými regulačními ventily s možností přesného nastavení průtokového množství pro každou větev zvlášť. Tepelný výkon podlahového vytápění respektuje konečnou povrchovou úpravu podlah. V případě, že se investor v průběhu výstavby rozhodne změnit složení a povrchovou úpravu podlahy je nutno provést úpravy v rozteči a hydraulickém nastavení okruhů. Pro betonáž krycí topné vrstvy bude použita anhydritová směs. Podlaha bude ve všech místnostech oddílatována od obvodových stěn dilatační páskou. Zalití podlahy musí probíhat při natlakovaném topném systému. Při práci je nutno dodržovat zásady platné pro vedení smyček a pro zabránění vzniku vzduchových pytlů v potrubí.

Pro jištění otopného systému bude dle ČSN 060830 instalován pojišťovací ventil s otevíracím přetlakem 250kPa osazený na přívodním potrubí vždy před první uzavírací armaturou, případně bude součástí kotle. Přepad ventilu bude sveden přes kuličkový sifon do kanalizace. Celý otopný systém bude jištěn uzavřenou membránovou tlakovou expanzní nádobou, která je součástí kotle. Do strojovny projektant doporučuje instalovat dopouštěcí set pro plnění topného systému a dále při prvním napuštění použít inhibitor koroze.

#### • OHŘEV TEPLÉ VODY

Ohřev TV bude zajištěn pomocí samostatného elektrického zásobníku, který je součástí dodávky ZTI. Sestavu doplňují uzavírací a vypouštěcí kohouty a zpětná klapka. Do cirkulačního okruhu je

vsazeno oběhové čerpadlo s teplotním spínačem. Rozvod teplé a studené vody je řešen v části projektu ZTI.

Veškeré potrubí v technické místnosti je měděné pájené, resp. lisované. Závěsy potrubí jsou kotveny do stěn nebo stropu TZB místnosti v roztečích dle výrobce potrubí. Jednotlivé trubní celky je nutno galvanicky pospojovat.

Okruhy vytápění a teplé vody budou izolovány trubicovou izolací kaširovanou tepelnou izolací z kamenné vlny s AL fólií v tloušťce 20 mm. Jednotlivé dílce tepelné izolace budou navzájem lepeny AL lepicí páskou.

#### • ZKOUŠKY A UVEDENÍ DO PROVOZU, BEZPEČNOST PRÁCE

Při všech pracích musí být dodržovány veškeré bezpečnostní předpisy a normy. Práce musí být provedeny podle ČSN 06 0310 ÚT – projektování a montáž, ČSN 06 0830 – Zabezpečovací zařízení ÚT a všech souvisejících norem a předpisů. Práce smí provádět pouze firma nebo organizace, která má platné oprávnění k provozování této činnosti! Po propláchnutí a napuštění topné soustavy bude provedeno její řádné odvzdušnění. Dále bude provedeno hydronické vyvážení topné soustavy měřením na vyvažovacích ventilech, které budou nastaveny na hodnoty předepsané ve výkresové dokumentaci. Následně budou jednotlivé okruhy podlahových smyček nastaveny na požadované průtoky pomocí průtokoměrů na rozdělovači/sběrači podlahového vytápění. O výsledku měření bude sepsán protokol. Vyvážení provede certifikovaná osoba. Po skončení prací bude provedena topná zkouška podle ČSN 06 0310 ÚT – projektování a montáž v délce 24 hodin.

### ELEKTROINSTALACE

#### SILNOPROUD

##### • Výchozí podklady

Podkladem pro zpracování projektu je:

- projekt stavební části objektu rodinného domu

- normy ČSN:

|                   |   |
|-------------------|---|
| ČSN 33 2000-3     | stanovení základních charakteristik               |
| ČSN 33 2000-4-41  | ochrana před úrazem el. proudem                   |
| ČSN 33 2000-4-443 | ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím |
| ČSN 33 2000-4-43  | ochrana proti nadproudům                          |
| ČSN 33 2000-5-51  | provozní podmínky a vnější vlivy                  |
| ČSN 33 2000-5-52  | výběr soustav a stavba vedení                     |
| ČSN 33 2000-5-54  | uzemnění a ochranné vodiče                        |
| ČSN 33 2000-7-701 | prostory s vanou nebo sprchou a umývací kouty     |
| ČSN 33 21 30      | vnitřní el. rozvody                               |
| ČSN 33 23 12      | el. zařízení v hořlavých látkách a na nich        |
| ČSN 34 13 90      | předpisy pro ochranu před bleskem                 |
| ČSN 37 50 50      | ukládání trubkových vedení                        |
| ČSN 37 52 45      | kladení el. vedení do podlah a stropů             |

Dle ČSN 33 2000-5-51 je definován prostor jako zvlášť nebezpečný, požadovaný stupeň krytí elektrických předmětů min. IP54.



- **ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA**

Nové el. připojení ze stávajících rozvodů NN vedených z trafostanice a to přerušením stáv.kabelu 3x185+95 AYKY naspojováním a vedením kabelu AYKY od naspojování do skříně SP na objektu dílen , zasmyčkováním a vedením kabelu zpět k místu přerušení stáv. kabelu a jeho naspojování na stávající kabel. Ze skříně SP bude kabelem CYKY napojen rozvaděč RD pro celý objekt dílen.

Z elektroměrové rozvodnice bude pokračovat domovní rozvod. Kabel CYKY bude uložen v pískovém loži (80 mm) v normové hloubce pod povrchem terénu a bude zakryt betonovými/plastovými kab. deskami a označen výstražnou folií. Při přechodu pochozích ploch nebo kolektoru s teplovodem bude kabel veden v chráničce (PVC DN 90 mm). Stejnou trasou povede ovládací vedení k HDO (CYKY) a uzemňovací přívod FeZn 30/4 (uložen pod pískovým ložem). Přívodní kabel bude doveden skrze základovou konstrukci do zádveří objektu v 1.NP, kde bude napojen na domovní rozvodnici s jističi. V místech prostupů bude kabel umístěn do chráničky z PVC.

**Celková délka navržené elektropřípojky je cca 7,5 m.**

- **DOMOVNÍ ELEKTROROZVODY**

Budou provedeny kabely CYKY. Rozvaděč RD musí odpovídat: ČSN EN 60439-1,2 ed2, ČSN EN 60439-3,4,5, ČSN EN 50298, ČSN EN 50274, ČSN 35 7030. Před rozvaděči min. 800 mm rovné volné nezastavěné plochy dle ČSN 332130. Rozvaděč bude opatřen tepelnou izolací.

V rámci řešení elektrických rozvodů je navržené cirkulační čerpadlo (230 V). Elektrický ohřev vody je navržen zásobník o objemu 50 l, s hodnotami příkonu 2kW, napětí 230 V a el. proudem 8,7 A. Počítá se s navrženým záložním systémem pro přečerpávání splaškových vod Presskan s příkonem 1,5 kW, 3x 400 V.

Jako zdroj tepla objektu je el. kotel s výkonem 6kW, referenčním produktem je Porotherm Ray, který pokryje stanovené tepelné ztráty o hodnotě 5 kW. Navržen je chladicí systém MultiSPLIT se třemi vnitřními nástěnnými jednotkami a jednou exteriérovou jednotkou. Příkonové parametry se odhadují na 230 V/50 Hz/20 A/1fáze cca 2,5kW. Součástí řešení ústředního vytápění a chlazení je také systém vzduchotechniky, kde se uvažuje umístění tří ventilátorů, na WC muži, WC ženy a v místnosti, kde bude umístěna keramická pec. Navržená keramická pec M200/13 má příkon o hodnotě 11kW/400V/. Na WC /104/ bude instalován systém nouzového přivolání pomoci . Kompletní sestava ABB obj.číslo 3280B-C10001B, případně jiná sestava jiného výrobce stejných vlastností. U čtyř oken je provedena příprava pro el.otvírání.

Domovní rozvodnice s jističi bude umístěna v zádveří objektu. Z této rozvodnice budou napojeny a jištěny veškeré okruhy v pavilonu. Rozvodnice bude v provedení zapuštěném nebo polozapuštěném.

Vnitřní rozvody jsou navrženy měděnými kabely počtem žil a průřezy odpovídajícími účelu a jmenovitým proudům v jednotlivých obvodech elektroinstalace. Barevné značení žil odpovídá ČSN 33 0165. Průřezy a typ kabelů pro jednotlivé odbočky viz výkres rozvaděče. Umístění zásuvek, vypínačů a svítidel v soc.zař. je nutno provést v souladu s ČSN 33 2000-7-701. Přesné umístění zásuvek a vývodů pro svítidla potvrdí a případně upřesní investor před zahájením montáže, jakož i další případné změny, které mohly nastat mezi zpracováním projektu a realizací v návaznosti na interier. Pro staveništní rozvod je třeba dodržet ČSN 341090, ČSN EN60439-4 a ČSN 33 2000-7-704.

Je navržena napěťová soustava:

3 PEN, AC 50Hz 400V TN-C            kabelový přívod nn  
3 NPE, AC 50Hz 400V TN-C-S        rozvaděč  
3 NPE, AC 50Hz 400V TN-S           rozvody elektroinstalace

Zkratové poměry-zařízení dimenzováno na  $I_{ks}=6\text{KA}$ -vyhovuje ČSN 33 2000-3/čl.312.2.1/.

Počty a typy svítidel vycházejí z požadavků na intenzitu osvětlení definovaných dle ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory  
Nouzové osvětlení dle ČSN EN 1838 v ose únikové cesty 1lx. Vývody pro osvětlení č. 1,2,3,4, budou na žádost dodavatele svítidel vedeny pětižilovým kabelem pro případ doplnění ovládání pomocí řídicích jednotek pro které je v rozvaděči počítáno s rezervním místem, v případě použití tohoto ovládání, bude třeba projekt osvětlení upravit. Pro osvětlení budou připraveny vývody a svítidla budou určena po dohodě s architektem-navržená LED svítidla, budou použita dle výpočtu, jejich rozmístění vychází z rozmístění pracovních ploch tak, aby byly splněny požadavky na pracovní osvětlení. Osvětlení bude doplněno o nouzové osvětlení pomocí svítidel s akumulátorem a s automatickým nabíjením a sepnutím v případě výpadku el. energie. ČSN EN 1838/360453

Zásuvkové instalace budou provedeny kabely CYKY pod omítkou, v podlaze a dutinách stavebních konstrukcí. Zásuvky v koupelně, v technické místnosti a ve venkovních prostorách budou chráněny proudovým chráničem. Zásuvky budou umístěny do společných rámečků se zásuvkami STA a telefonu a není-li určeno jinak, budou ve výšce 0,3m.

Instalace kuchyňské linky bude upřesněna v dalším stupni **PD**. Vývody pro osvětlení linky, pracovní desky, pro digestoř budou ukončeny v odbočných krabicích a po upřesnění pozice vývodů zařízení budou přivedeny k zařízením. Přívod pro elektrický vaříč je třífázový ukončen v krabici ve výšce cca 0,6m nad podlahou, zapojen bude dle skutečně dodaného typu spotřebiče (230 V, nebo 400 V).

**Hlavní jistič před elektroměrem bude mít hodnotu 3x50A.**

- **OCHRANNÁ ZAŘÍZENÍ A OPATŘENÍ**

- *Ochrana před úrazem elektrickým proudem* je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2000-5-54.
- *Ochrana proti nadproudům* /ČSN 33 2000-4-43/  
-dle oddílu 433 jsou vodiče chráněny proti přetížení včasným odpojením a -dle oddílu 424 jsou vodiče chráněny tak, aby zkratový proud byl odpojen dřív, než se by se stal nebezpečný
- *Ochrana před účinky tepla* zajištěna v souladu s ČSN 33 2000-4-42, přičemž není nutné vzhledem k povaze el.zařízení přijímat zvláštní opatření.
- *Ochrana proti zkratu a přetížení*. Proti zkratu a přetížení budou vývody v rozvaděčích chráněny jističi s charakteristikou B, C. Zvýšená ochrana vybraných vývodů proudovými chrániči  $I_{rez} = 0,03A$  charakteristika G.
- *Ochrana proti přepětí* v rozvodné síti dle ČSN 33 2000-4-44 zajišťuje dodavatel el.energie, a pokud bude investor požadovat, svodičem přepětí umístěným v rozvaděči -stupeň 2, doplněný stupněm 3-chráněné zásuvky, pro výpočetní techniku a případně elektroniku. Bude provedena ve stupni B, C v rozvaděči Rd a stupni D ve vybraných zásuvkách. Ostatní vývody zhotovitel ukončí svodiči D dle požadavků jednotlivých dodavatelů technologií, zajistí zhotovitel před zahájením stavby, a to včetně požadavku investora na provedení ochrany.

- *Protipožární ochrana*  
Elektrická instalace odpovídá ČSN 34 1050, zatížení kabelů bude navrženo dle ČSN 33 2000-5-523, otvory ve zdech, kterými kabely prochází budou požárně utěsněny.
- *Hromosvod*  
Bude provedena mřížová jímací soustava drátem FeZn se svody cca 15m, detailní řešení viz výkres. Třída LPS III, poloměr valící se koule 45, oka mřížové soustavy 15x15 m, vzdálenost mezi svody 15m. Ochrana proti zranění způsobeném dotykovým a krokovým napětím bude provedena izolací svodu/1 a 6/ v délce 3m použitím vodiče CUI - a štítkem zákazu zdržování u svodu za bouřky /viz výkres hromosvodu/.
- *Ochrana proti atmosférické elektřině* bude provedena tyčovou jímací soustavou podle ČSN 34 13 90. Jímací zařízení bude tvořit soustava s vodičem FeZn průměru 8mm, která bude doplněna o pomocné jímače z téhož vodiče. Pomocné jímače se instalují v nejvyšších bodech tak, aby vyčnívaly, alespoň 30 cm nad tyto body. Kolem budovy budou provedeny čtyři svody, které se připojí na ochranné uzemnění, vybudované kolem objektu. Na toto uzemnění bude připojen rovněž ochranný vodič v přípojkové skříni.
- *Bezpečnost a ochrana zdraví* a je povinná dodržovat ČSN 343100, práci na zařízení smí provádět jen pracovníci znalí s vyšší kvalifikací dle §6, 7, 8 vyhlášky č.50 resp. 51/78 Sb. Revizní činnost na zařízení je třeba provádět ve smyslu vyhlášky č.48/82 ČÚBP, §3: obsluha elektrotechnických zařízení musí být seznámena dle ČSN 33 2000-6-61. Výchozí revizní zprávu na el. zařízeních dle tohoto projektu vystaví montážní organizace před komplexními zkouškami a zkušebním provozem. Elektrická zařízení musí splňovat všechny požadované funkce a požadavky na bezpečnost a musí být udržována ve stavu odpovídajícím platným předpisům a technickým normám. Údržbu smějí provádět pracovníci znalí dle ČSN 343100.

## SLABOPROUD

Slaboproudé elektroinstalace a napojení na telekomunikační síť není součástí dokumentace.

**Pro rozvody slaboproudých zařízení bude v objektu připraveno podomítkové zatrubkování, které bude dočasně zaslepeno. Trubkování bude provedena na severní fasádě a bude vyvedeno do místnosti s číslem 102. Systém těchto zařízení bude provádět specializovaná firma.**

### b. Výčet technických a technologických zařízení

Novostavba pracovních dílen obsahuje standardní vybavení. Nejsou zde navržena žádná technická či technologická zařízení.

### B.2.7. Požárně bezpečnostní řešení

**Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v samostatné části dokumentace D.1.3.**

### B.2.8. Zásady hospodaření s energiemi

#### a. Kritéria tepelně technického hodnocení

Objekt novostavby pracovních dílen je navržen v souladu s požadovanými hodnotami na součinitele prostupu tepla dle ČSN 730540-2 Tepelná ochrana budov (viz. PENB).

#### b. Posouzení využití alternativních zdrojů energií

V objektu nejsou uvažovány žádné alternativní zdroje.

B.2.9. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí, zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, nakládání s odpady apod.) a dále zásady vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Projekt, předkládaný k žádosti o sloučené územní rozhodnutí a stavební povolení dle vyhlášky č. 503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního rozhodování, územního opatření a stavebního řádu ve znění vyhlášky 62/2013 Sb., je zpracován v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů a s nařízením vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Odpady v objektu budou vytvářeny pouze komunální. Na pozemku střediska DAR jsou umístěny nádoby na komunální a tříděný odpad. Komunální odpad bude odvážen oprávněnou firmou.

Objekt svou charakteristikou a činností v něm nevyvolává nepřijatelné vibrace, hluk a prašnost.

B.2.10. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Veškeré kovové konstrukce budou chráněny proti korozi vhodnými izolacemi, nátěry nebo pokovením ušlechtilým materiálem odolávající korozi. Při realizaci stavby musí být používány pouze kvalitní a nezávadné materiály o předepsané kvalitě, jakosti a pevnosti pro zamezení úniků zdraví škodlivých látek. Podmínka používání materiálů musí být v souladu se zákonem č. 22/97SB. A nařízením vlády č.178/97 Sb. Veškeré stavební materiály a konstrukce použité pro výstavbu budou v souladu se zákonem č. 8/1997 Sb. atomový zákon a s vyhláškou č. 18/1997 Sb. o požadavcích na zajištění radiační ochrany.

a. Ochrana před pronikáním radonu z podloží

V rámci projektové dokumentace bylo zhotoveno radonové měření na pozemku a byl stanoven radonový index. Pozemek je zatížen středním radonovým indexem (hodnota třetího kvartilu souboru hodnot  $cA75 = 12,4 \text{ kBq.m}^{-3}$  je pod hranicí  $20 \text{ kBq.m}^{-3}$  při vysoké plynopropustnosti zemin), blíže viz. radonové měření, které bylo provedeno a přiloženo k PD k územnímu a stavebnímu řízení.

Stavba splňuje požadavky Vyhlášky č. 184/1997 Sb., O požadavcích na zajištění radiační ochrany. Ochranná opatření budou proti pronikání radonu budou splňovat normu ČSN 730601. Za dostatečné protiradonové opatření se dle normy v případě středního radonového indexu stavby považuje provedení všech kontaktních konstrukcí v 1. kategorii těsnosti, tj. pomocí celistvé protiradonové izolace s plynotěsně provedenými spoji a prostupy (případně kombinace postupů specifikovaných ve zmíněné normě). Navrhovaná hydroizolace bude splňovat požadavky proti pronikání radonu středního radonového indexu.

b. Ochrana před bludnými proudy

Není řešeno, v lokalitě se nevyskytují.

c. Ochrana před technickou seizmicitou

Stavba se nenachází v seizmicky aktivním území.

d. Ochrana před hlukem

Budova splňuje standardní požadavky na pronikání hluku a jeho šíření v budově, viz. certifikáty výrobků, kterou budou přesněji specifikovány v dalším stupni PD. V projektu jsou použity takové materiály, které zajišťují, aby byly splněny podmínky nařízení vlády č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a jejich pozdější novely č. 88/2004 Sb. Jednotlivé hodnoty zvukové a kročejové neprůzvučnosti splňují požadavky, které se na ně

vztahují. Ve vodorovných i svislých konstrukcích bude použita dostatečná zvuková i kročejová izolace.

e. Protipovodňová opatření

Neřeší se, stavba se nenachází v povodňovém území.

f. Ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)

Neřeší se, nevyskytuje se.

### B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

a. Napojovací místa technické infrastruktury

Novostavba pavilonu **pracovních dílen** bude napojena na stávající vnitroareálové inženýrské sítě vedoucí na vlastním pozemku s p. č. 1281/299. Novostavba bude napojena těmito přípojkami na technickou infrastrukturu:

- Vodovodní přípojka PE100 SDR11 DN 40 napojena na stávající přípojku vedenou ve vnitroareálovém kolektoru do objektu nacházejícím se na vlastním pozemku.
- Nová přípojka splaškové kanalizace bude napojena na stávající kanalizační šachtu na vlastním pozemku, částečně se jedná o tlakovou kanalizační přípojku PE100 SDR11 D40 (64 m) a část je gravitační přípojka PVC KG SN8 DN200 (2,6 m)
- Dešťové vody budou z objektu odvedeny novou dešťovou kanalizací do navrhovaného vsakovacího zařízení
- Nová přípojka **NN** je napojena na stávající kabel vedený z trafostanice

b. Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

#### VODOVODNÍ PŘÍPOJKA IO-01 – domovní část

Novostavba pracovních dílen bude napojena novou vodovodní přípojkou v objektu s p. č. 1281/182 na již stávající zkolaudované vodovodní vedení, která je dovedena na pozemek areálu Střediska DAR. Tato stávající vodovodní přípojka je rozvedena po areálu vnitroareálovým kolektorem.

Vodovodní přípojka (PE 100 SDR 11 D 40) je napojena navrtávacím pasem HAKU na vnitroareálový vodovodní rozvod. Potrubí přípojky novostavby zahradního pavilonu je PE 100 SDR 11 D 40. Vodoměrná sestava bude instalována ve vodoměrné šachtě, jejíž umístění bude upřesněno. Bude obsahovat uzavírací kulové ventily, vodoměr  $Q=2,5 \text{ m}^3/\text{hod}$  a zpětný ventil.

Vodoměrná šachta bude plastová, samonosná kruhová o vnitřním průměru 1200 mm nebo oválná např. typu BOCR s poklopem DN 600 mm, o celkové výšce 1 500 mm. Při umístění vodoměrné šachty ve vjezdu bude poklop šachty osazen do železobetonové roznášecí a přejezdné desky.

Domovní část přípojky za vodoměrnou šachtou bude potrubí PE 100 SDR 11 PN16 D 40/3,7. Při prostupu základem bude potrubí vloženo do chráničky.

Vodovod bude veden v nezámrzné hloubce a ve sklonu minimálně 3‰. Vodovod bude stoupat směrem k vnitřnímu rozvodu.

- Materiál přípojky: PE 100 SDR 11 DN 40
- Délka: 41 m

**PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE IO-02 – domovní část**

Novostavba bude napojena na stávající splaškovou kanalizační přípojku vedoucí ve východní části vlastního pozemku. Splaškové vody jsou do domovní přečerpávací jímky vedeny potrubím (gravitační způsob) s minimálním sklonem 2 %, kde postupně dochází k plnění zásobního objemu. Po vystoupení hladiny odpadní vody v jímce na spínací hladinu je automaticky sepnuto čerpadlo a jímka je vyprázdněna (bude provedeno a nastaveno oprávněnou firmou). Z jímky je vedena přípojka splaškové tlakové kanalizace (výtlačné potrubí), která bude vedena v přímé trase s pokud možno jednotným sklonem do ukliďovací šachty.

Z ukliďovací šachty bude vedeno gravitační potrubí do nové revizní šachty, kde bude napojeno na stávající rozvod areálové kanalizace.

Splašková kanalizace z objektu pracovních dílen bude odvedena ve spádu min. 2,0 % novým vedením PVC KG DN100, DN125 a DN150 pod deskou 1.NP, dále v zemi splaškovou kanalizací PVC KG DN150 k nové přečerpávací šachtě.

- Materiál přípojky: PVC KG
- Délka venkovních domovních rozvodů: 67 m
- Tlaková kanalizační přípojka PE100 SDR11 D40: 64,0m
- Gravitační část přípojky PVC KG SN8 DN200: 3 m

**PŘÍPOJKA NN IO-03 – domovní část**

Novostavba **pracovních dílen** bude napojena na podzemní vedení **NN** přes nově budovanou elektrickou přípojku vedenou z objektu ke stávajícímu kabelovému vedení k trafostanici. Nové el. připojení bude vedeno ze stávajících rozvodů nn vedených z trafostanice a to přerušením stáv.kabelu 3x185+95 AYKY naspojováním a vedením kabelu AYKY od naspojování do skříně SP na objektu dílen, zasmyčkováním a vedením kabelu zpět k místu přerušení stáv. kabelu a jeho naspojování na stávající kabel. Ze skříně SP bude kabelem CYKY napojen rozvaděč RD pro celý objekt dílen. Elektroměrová rozvodnice bude v provedení pro venkovní montáž a typ a provedení rozvodnice bude shodný s typem schváleným příslušným správcem sítě (viz připojovací podmínky příslušného správce).

Z elektroměrové rozvodnice bude pokračovat domovní rozvod. Kabel CYKY bude uložen v pískovém loži (80 mm) v normové hloubce pod povrchem terénu a bude zakryt betonovými/plastovými kab. deskami a označen výstražnou folií. Při přechodu zpevněných ploch nebo kolektoru bude kabel veden v chráničce (PVC DN 90 mm). Stejnou trasou povede ovládací vedení k HDO (CYKY) a uzemňovací přívod FeZn 30/4 (uložen pod pískovým ložem). Přívodní kabel bude doveden skrze základovou konstrukci do zádveří objektu v 1.NP, kde bude napojen na domovní rozvodnici s jističi. V místech prostupů bude kabel umístěn do chráničky z PVC.

- Materiál přípojky: CYKY
- Délka: 7,5 m

Ostatní inženýrské sítě nejsou stavbou dotčeny.

**B.4. Dopravní řešení****a. Popis dopravního řešení**

Dopravní napojení k objektu je řešeno ze stávající asfaltové komunikace ze severní části pozemku, která je napojena na místní komunikaci v ulici Africká. Zde se nachází vjezdová a vstupní branka na pozemek. Dopravní řešení vztahující se k objektu novostavby bude zachováno. Stávající vjezdová brána bude nahrazena novou. Pracovní dílny jsou napojeny betonovou dlážděnou zpevněnou plochou v přímé návaznosti na terasu.

**b. Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Území je napojeno stávající asfaltovou komunikací a vjezdovou bránou na hlavní komunikaci v ulici Africká.

**c. Doprava v klidu**

Na pozemku v blízkosti navrhované stavby se nachází stávající nekrytá parkovací stání v těsné blízkosti asfaltové komunikace. Není navržena nová doprava v klidu z důvodu zachování stávajících kapacit uživatelů objektu.

**d. Pěší a cyklistické stezky**

Není řešeno v rámci projektu.

**B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav****a. Terénní úpravy**

Na řešeném pozemku proběhnou terénní úpravy pouze v okolí objektu pracovních dílen a navazující terasy. V širším okolí navrhovaného objektu bude stávající terén zachován. Terénní úpravy musí respektovat svahování pozemku. Tyto úpravy umožní rovinný povrch v místě terasy.

Podrobnější řešení terénních úprav je popsáno v technické zprávě Architektonicko-stavebního řešení a zpracováno ve výkresové části **PD**.

**b. Použité vegetační prvky**

Není plánováno vysazení nové vegetace, počítá se se stávající, která je dostačující a plně zabraňuje šíření negativních vlivů z okolních komunikací a parcel. Stávající vegetační prvky je nutné chránit během výstavby před poškozením. Postup ochrany je popsán v následující části souhrnné technické zprávy.

**c. Biotechnická opatření**

Nejsou navržena žádná biotechnická opatření.

**B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana****a. Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda***Ovzduší*

Pracovní dílny nebudou mít z důvodu svého umístění a funkčního využití negativní vliv na své širší okolí. Nedojde k nárůstu silniční dopravy v okolí, který by mohl mít negativní vliv na ovzduší.

V současnosti lze předpokládat, že kvalita ovzduší v lokalitě může být ovlivněna v období výstavby v důsledku navýšení prašnosti při výstavbě (stavební práce, doprava materiálů, činnost

stavebních mechanismů apod.). Toto znečištění bude s ohledem na rozsah prováděných prací malé intenzity s lokálním významem.

Míru znečištění ovzduší lze minimalizovat dodržováním následujících opatření:

- *Důsledné řízení stavebních prací*
- *Optimalizace dopravních tras a vytíženosti nákladních automobilů*
- *Čištění a kropení místních dopravních komunikací*
- *Minimalizování dodávky prašných materiálů (využití progresivních technologií) a nutné prašné materiály budou dopravovány v uzavřených nádobách (kontejnerech)*
- *Pravidelné čištění staveniště a stavebních mechanismů*

#### *Hluk*

Navržená stavba nebude produkovat hlukové emise. V rámci objektu bude ochrana proti přenosu hluku mezi jednotlivými místnostmi řešena vhodnou volbou stavebních konstrukcí a podlah.

Maximální hladiny hluku vznikajícího provozem vzduchotechniky nepřekročí limity „Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 272/2011 Sb.“ VZT musí dále respektovat požadavky a limity případné hlukové studie. Odvodní ventilátory budou napojeny zvukově izolovaným ohebným potrubím v délce min. 1 m pro minimalizaci přeslechů a snížení hluku z těchto distribučních prvků.

Projekt předkládaný pro vydání územního rozhodnutí podle vyhlášky č. 503/2006 Sb. O podrobnější úpravě územního rozhodování, územního opatření a stavebního řádu ve znění vyhlášky 62/2013 Sb. je zpracován v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb. – o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů a s nařízením vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Stavba svým provozem v denní dobu a prakticky žádným rozsahem dopravy nevyvolá v dané lokalitě navýšení hluku.

Z charakteru území je zřejmé, že není nutno budovy chránit proti existujícímu vnějšímu hluku. Hluk z výstavby novostavby pracovních dílen bude omezen na povolenou pracovní dobu. Volba pracovních postupů bude provedena tak, aby byl vznikající hluk minimalizován. Pracovní postupy budou upřesněny v rámci projektu ZOV v dalších stupních PD.

#### *Voda*

V řešeném areálu bude provedena oddílná kanalizace – splaškové vody budou odváděny odděleně od vod dešťových.

Z novostavby objektu pracovních dílen SO-01 budou vyvedeny oddílně přípojky splaškové a dešťové kanalizace. Přípojka splaškové kanalizace bude za revizní šachtou napojena stávající kanalizační šachtu napojenou na stávající vnitroareálový kanalizační řad. Dešťová kanalizace vedoucí z objektu SO-01 bude napojena na nově navržené vsakovací zařízení.

Přípojka splaškové kanalizace v délce 66,6 m je napojena na stávající revizní kanalizační šachtu.

Povrchové dešťové vody ze zpevněných venkovní plochy a střechy objektu SO-01 (dále jen vody



dešťové) budou odváděny do půdního prostředí – likvidovány vsakováním ve vsakovacím objektu na vlastním pozemku.

Odvádění dešťových vod je navrženo v souladu s platnými předpisy a normami a stanovisky vydanými pro řešené území.

Návrh zařízení pro hospodaření se srážkovými vodami vychází z předběžných údajů podloží, do kterého budou dešťové vody vsakovány. Vsakovací objekty jsou navrženy bez provedení průzkumu hydrogeologický poměrů zaměřeného na vsakování na výslovný požadavek klienta. Z toho důvodu byl určen koeficient vsaku  $kv=1 \times 10^{-6}$ . Na základě provedení průzkumu bude upřesněno celkové technické a stavební řešení navrhovaného vsakovacího zařízení.

Rozměry a založení vsakovacích objektů bude upřesněno po provedení hydrogeologického posouzení v rámci stavebních prací.

Odvádění dešťových vod z přístupové komunikace a terasy z betonové dlažby je navrženo pomocí bodového odvodňovacího systému a vlastního spádu pochozího povrchu – uličních dešťových vpustí.

Dešťové vody budou pomocí dešťových rozvodů dovedeny z vpustí a žlabů do vsakovacího objektu A a B, umístěného pod volnou travnatou plochou u východní a západní fasády. Do navrženého zařízení budou svedeny i dešťové vody ze střechy objektu SO-01. Objekt bude vybudován z oblého kameniva fr. 32-64, které bude uloženo na separační geotextilii 300 g/m<sup>2</sup>. Celý kamenný bal bude po stranách i zeshora zakryt separační geotextilií.

Celým objektem bude vedeno perforované potrubí DN 200 (RAUSIKKO), na kterém bude osazena inspekční šachta

#### *Odpady*

Při stavebních pracích bude postupováno podle zákona o odpadech č. 185/2001 v platném znění. Kategorizace dle katalogu odpadů dle vyhlášky č. 381/2001 Sb. Ve znění pozdějších předpisů Ministerstva životního prostředí, kterou stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů.

Při postupu řešení odpadů se bude dodavatel stavby držet §9a – Hierarchie způsobů nakládání s odpady.

Nakládání s odpady při výstavbě bude probíhat následně:

Porušené cihly a zbytky, beton, keramické výrobky a směsi oddělené frakce výše uvedené budou odvezeny na Sběrný dvůr hlavního města Prahy, Proboštská 1. Kovy a slitiny, zbytky (odřezky) dřevěných stavebních prvků budou také odvezeny do sběrného dvora. Zbýlý odpad bude ukládán na skládce hlavního města Prahy.

Materiály a odpad budou na staveništi tříděny, budou ukládány buď přímo na transportní vozidla, nebo do kontejnerů umístěných na ploše hlavního staveniště pro následný odvoz. Přednostně budou odpady druhotně využity (stavební recykláž, dřevní hmota, železo). Materiálové využití bude mít přednost před jejich uložením na skládku nebo jiným využitím odpadů. Stavební odpady budou tříděny podle následujících položek: odpadní zemina a kamení, kov, směsný stavební odpad, dřevo, papír, plast, nebezpečný odpad).

Na vlastním pozemku bude vymezen dostatečný prostor pro ukládání smíšeného komunálního odpadu na vlastním pozemku.

Obecně odpad, který vznikne při stavebních pracích a nebude jej možné znovu použít, bude s ním nakládáno dle plánu odpadového hospodářství hlavního města Prahy. Výše uvedený odpad bude dodavatelem stavby předán pouze fyzickým podnikajícím nebo právníckým osobám dle §12 odst. 3 zákona o odpadech. Při vizuální prohlídce nebyl na stavbě zjištěn výskyt azbestu. Pokud bude během stavebních pracích zjištěn výskyt azbestu (např. při výkopových pracích), bude dodavatel stavby postupovat dle §35 zákona o odpadech č. 185/2001 v platném znění. Obecně si bude dodavatel stavby plnit povinnosti dané §16 zákona o povinnostech.

#### *Půda*

Sejmutá ornice bude skladována na deponii a zajištěna proti splavování.

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

Vzhledem ke stávající okolní zástavbě nebude mít řešená novostavba pracovních dílen negativní vliv na krajinný ráz, okolní zástavbu, přírodu ani krajinu. Stavba svojí podlažností a výškou nepřevyšuje stávající zástavbu v blízkém okolí, ani stávající objekt.

Stávající rozsah a poloha dílen nemají vliv na ekologické funkce a vazby v krajině. Nezasahuje do ploch biokoridorů, biocenter, území Natura 2000 apod.

V řešeném území se nenacházejí žádné památkové stromy.

#### *ochrana stávajících dřevin*

Novostavba nevyžaduje kácení dřevin. Realizace výstavby vyžaduje ochranu všech stávajících dřevin, které se nachází na stavebním pozemku v blízkosti demolovaného objektu. Ochrana vzrostlých stromů bude dodržena podle normy ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Hloubení výkopů v prostoru okapové linie stromu se musí provádět ručně. Nesmějí být porušeny kořeny o průměru větším než 2 cm, pokud k takovému poranění dojde, je nutné kořeny ošetřit. Kořeny je možné přerušit hladkým řezem a řezná místa zahladit. Kořeny je nutné chránit před vysycháním a před mrazem. Hojení ran kořenů je vhodné provádět za pomoci rašeliny a nasákovou textilií (juta), případně rákosovou rohoží.

Stromy na staveništi se musí chránit před mechanickým poškozením vozidly, mechanickými stroji a dalšími stavebními postupy. Ochráněn bude oplocením o výšce 1,8 m s bočním odstupem 1,5 m od okraje okapové linie stromu. Jestliže není možné ochránit celou kořenovou zónu stromu, je nutno kmen obednit do výšky alespoň 2 m. Ochranné zařízení se musí připevnit bez poškození stromů a vůči kmenu vypošťářovat (například pneumatikami). Nesmí být nasazeno bezprostředně na kořenové náběhy. Korunu je nutné chránit před poškozením stavebními mechanismy, ohrožené větve se musí vyvázat nahoru, místa úvazků je nutno vypodložit vhodným materiálem.

V kořenové zóně (okapová linie stromu rozšířená o 1,5 m) všech dřevin nesmí docházet k pojiždění kořenové zóny stromů, k navážkám či odkopávání půdy. Není možné kořenovou zónu zatěžovat soustavným pojižděním a odstavováním stavebních strojů a vozidel, ani zařízením stavenišť. V případě dočasného zatížení kořenové zóny je nutné zajistit ochranná opatření na základě vydaného zvláštního povolení. Kořenová zóna pak bude ochráněna

kamennou drtí 16/25 o tl.200 mm, v případě většího zatížení provizorně položeným krytem vozovky. Případné výkopy je nutno provádět pouze ručně nebo s použitím odsávací techniky.

Po skončení stavebních prací je třeba zajistit odbornou prohlídku stavu stromu a stanovit případná nápravná opatření.

c. Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

d. Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Řízení nebylo zahájeno.

e. Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Stavba nevyvolá nová ochranná a bezpečnostní pásma.

**B.7. Ochrana obyvatelstva (splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva)**

V rámci projektu není řešeno.

**B.8. Zásady organizace výstavby**

Stavební činnost doprovází prašnost, hlučnost a různý odpad při provádění přípravných, bouracích, zemních a dalších pracích spojených s realizací stavby. Tyto vlivy se nedají vyloučit, pouze omezit. Stavebník musí zhotovitele smluvně zavázat k dodržování podmínek stavebního rozhodnutí o ochraně životního prostředí během stavby a ochraně podmínek používání okolních nemovitostí. Stavební činnost smí jen v minimální nutné míře narušit životní podmínky okolí stavby. Pro provedení stavby dodavatel stavebních prací vypracuje projekt organizace výstavby, který prokazuje dodržení úrovně hladiny hluku z výstavby dané normovými hodnotami, řeší postup výstavby, způsob provádění stavby, vliv provádění stavby na životní prostředí, napojení na zdroje, zařízení staveniště, zábory, příjezdy a výjezdy ze staveniště, navržené přepravní trasy, dopravní vytížení přilehlých komunikací stavbou a bezpečnost práce v návaznosti na platné předpisy. Požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, které jsou organizace povinny zabezpečit, se řídí vyhláškou č. 48/1982 Sb. Pro bourání platí předpisy vyhlášky v odd. osmém §163-167. Neoddělitelnou součástí bezpečnosti práce musí být vykonávání kontrol, zkoušek a revizí. Pracoviště, stroje a technická zařízení s nebezpečím ohrožení osob musí být opatřena bezpečnostním značením. Bezpečnostní označení a signály nemohou nahradit ochranná zařízení a musí být rozpoznatelná. Po dobu stavby musí zhotovitel stavby dodržovat ustanovení vyhlášky č. 324/1992 Sb. o bezpečnosti práce technických zařízení stavebních prací. Všichni pracovníci na stavbě budou proškoleni a budou seznámeni s předpisy bezpečnosti práce, poučení o pohybu po staveništi, dopravě a manipulaci s materiálem, budou seznámeni s hygienickými a požárními předpisy. Budou dodržovat zákony a vyhlášky ČÚBP, zejména zákon č. 324-90-Vyhl. ČÚBP o bezpečnosti práce při stavebních pracích a požívání technických zařízení, zákon č. 48-82- Vyhl.ČÚBP, základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce, zákon č.192-90 v souladu se zákonem č. 129-97 o odpadech a manipulaci se škodlivými látkami. Dodavatel vybuduje oplocení zamezující přístup nepovolaných osob a sloužící k ochraně venkovního prostoru před nadměrnou hlukovou zátěží. Stavba se seznámí s použitím odběrných míst hydrantů z vodovodních řadů pro zajištění požární bezpečnost. Zařízení staveniště se předpokládá na vlastních pozemcích. Svoz odpadů stavby musí odpovídat platnému zákonu o odpadech č 125/1997. Zhotovitel musí také dodržovat všeobecné podmínky zákona o životním prostředí, především při nakládání se stavební sutí a výkopovou zeminou. Veškerý materiál bude ze stavby odvážen

průběžně na příslušný druh skládky v ekonomické vzdálenosti od stavby. Odpady z veškerých bouracích a stavebních prací požadujeme důsledně zařadit podle druhu a kategorií, třídít a odstranit vhodným způsobem. Upozorňujeme na ustanovení § 10 až § 16 zákona o odpadech. Dále je nutné odpad po vytrídění nebezpečných složek v maximální možné míře recyklovat. Pokud bude během realizace stavby vznikat nebezpečný odpad, upozorňujeme, že s tímto odpadem může původce nakládat pouze na základě souhlasu příslušného odboru životního prostředí, který bude vydán po splnění zákonem uložených povinností samostatným správním rozhodnutím. Náležitosti žádosti o souhlas upravuje § 2 vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb. V rámci dodavatelského zabezpečení stavby je zhotovitel stavebních prací povinen používat stroje a mechanismy, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Veškerá stacionární zařízení budou umístěna v ochranném objektu.

#### a. Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Spodní stavba je tvořena železobetonovými pasy. Horní stavba je tvořena nosnými tvárniciemi YTONG 30 tloušťky 300 mm a železobetonovými sloupy v jihovýchodní části objektu. Podlahu tvoří betonová deska na kari síti a strop je železobetonový monolitický. Střešní plášť pak tvoří hydroizolace, tepelná izolace a PVC fólie. Příčky jsou tvořeny zděnými konstrukcemi. Podhledy jsou sádkartonové.

Dopravní řešení obsahuje hrubé terénní úpravy, štěrkové násypy a povrch zpevněných ploch v podobě betonové dlažby, která spojuje objekt se stávající komunikací.

Veškeré výše zmíněné materiály je možné dopravit až ke stavbě pomocí nákladních automobilů, autodomývačů a drobné techniky.

#### b. Odvodnění staveniště

Pozemek je nyní svažité a odvodněn přirozeně. V rámci staveniště bude toto odvodnění zachováno a bude zabráněno zanášení kanalizace a okolních pozemků splaveninami suti a zeminy. Bude nutné zakrýt kanalizační šachty, které se nacházejí v blízkosti demolovaného objektu proti jejímu zanesení.

#### c. Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Zázemí staveniště se bude nacházet pouze na smluvně ošetřených pozemcích stavebníka. Po dobu výstavby bude staveniště napojeno na stávající asfaltovou komunikaci ze severní části pozemku, kde je umístěn vstup i vjezd na pozemek. Přístup na pozemek tedy zůstává stejný i v době po dokončení stavby. Tato asfaltová komunikace je napojena na hlavní sběrnou komunikaci vedoucí v ulici Africká.

Elektřina bude brána ze staveništního rozvaděče elektro NN na vlastním pozemku, který bude napojen na stávající elektrorozvod vedený k trafostanici, ze kterého bude vyvedená nová elektropřípojka k novostavbě. Voda bude brána z nově budované přípojky vody, která je napojena na stávající přípojku vody vedenou k budově s p. č. 1281/182, a předem provedeného vnitřního vodovodu po osazení vodoměru. Pozice stávající přípojky vody a elektrorozvodu NN viz. situace této PD.

#### d. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Provádění novostavby nebude mít značný vliv na okolní stavby a pozemky. Je plánováno co nejvíce možné omezení hluku i prašnosti v rámci stavebních prací. Novostavba nevyvolá nová ochranná nebo bezpečnostní pásma.

**e. Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanac, demolice, kácení dřevin**

Dodavatel je povinen zajišťovat postup výstavby tak, aby bylo nepříznivých vlivů stavebních činností na životní prostředí minimálně. Musí komplexně zajišťovat péči o čistotu a pořádek při výstavbě.

Dodavatel musí komplexně zajišťovat péči o čistotu a pořádek při výstavbě podle těchto zásad:

*Ochrana proti hluku a vibracím*

Dodavatel musí uplatňovat dostupná opatření ke snížení hlučnosti především nasazením vhodných strojů či pravidelnou technickou údržbou:

- Provést výběr strojů s co nejnižší hlučností, tzn. použít nové a tím méně hlučné neopotřebované mechanismy (toto by měla být podmínka pro výběrové řízení dodavatele stavby). V případě, že to umožňuje technologie, je třeba použít menší mechanismy, kompresor je nutné používat pouze v protihlukové kapotě. Nepoužívat zvukovou signalizaci na staveništi.
- Veškeré hlučné přípravné činnosti – provoz rozbrušovačky, cirkulárky je nutné v úseku hrubé výstavby provádět ve vnitřních prostorách objektu, kde bude hluk směrem do venkovního prostoru částečně tlumen konstrukcí objektu.

Důležité z hlediska minimalizace dopadu hluku ze stavební činnosti na okolní zástavbu, a tím i minimalizace možných stížností ze strany obyvatel dotčené oblasti, je provedení časového omezení hlučných prací tak, aby tyto práce byly nejmenším zdrojem rušení. Je nutné hlučné činnosti – provoz sbíječky atd., provádět pouze v pracovní dny v době od 9 do 12 a od 13 do 18 hodin (doba s pozdějším začátkem, pracovní přestávkou a s koncem, kdy se lidé vrací z práce) a nepřekročit hodnotu  $L_{aeq} = 65$  dB. Je nepřístupné z hlediska rušení hlukem provádět stavební činnost v době od 21 do 7 hodin, kdy platí snížené limitní ekvivalentní hladiny hluku A u blízké zástavby.

V rámci provádění prací musí dodavatel stavby zabezpečit čistotu pracoviště a okolí, nesmí docházet ke znečišťování okolních prostor a komunikací. Při případném znečištění komunikací kolem objektu (případně i veřejných) způsobem stavbou, zajistí dodavatel její čištění. V případě zvýšené prašnosti na staveništi zajistí dodavatel skrápění prašných ploch.

Je nutné komunikovat v případě nutnosti s obyvateli či pracovníky v okolních domech při hlučných pracích na staveništi. V případě stížností obyvatel provést nápravu k omezení hlučných operací.

*Ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem:*

- Nepřipustit provoz dopravních prostředků, které produkují ve výfukových plynech více škodlivin, než stanoví vyhláška o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích
- Zamezit nadměrnému vzniku prašnosti v prostoru výstavby
- Prašnost při manipulaci se sutí a zeminou snížit účinnými protiprašnými opatřeními (neskladovat materiál na volném prostranství a urychleně jej odvážet)
- při transportu prašného materiálu musí být náklad automobilů zakryt plachtami, mezideponie prašného materiálu je také nutno zakrývat plachtami, případně kropit

*Ochrana dopravních komunikací a proti jejich znečišťování:*

- zajistit údržbu a čištění komunikací dotčených stavební činností
- vyloučit znečišťování komunikací především uplatňováním preventivních opatření
- nepřipustit výjezd znečištěných vozidel a stavebních strojů na veřejné komunikace v případě, kdy přes uplatnění opatření dojde k znečišťování veřejných komunikací, zajistit jejich vyčištění
- zabezpečit přepravovaný náklad na dopravních prostředcích tak, aby nedocházelo k jakémukoli rozptýlení a tím k znečišťování veřejných komunikací
- zamezit znečišťování vod odpady z některých výrobních procesů, mytím strojů a dopravních prostředků zamezit splavování zeminy nebo jiných materiálů do
- kanalizace, aby nedošlo k jejímu ucpání.

Při manipulaci staveništních vozidel musí být zachován bezpečný průchod pěších (min. 1,5 m), musí být dodržena stanovená tonáž vozidel, vozidla nesmí pojíždět chodníky ani zeleň, obdobně tak nesmí být vozidla na uvedených plochách odstavována.

V případě narušení povrchu komunikace Africká bude neprodleně uveden do stavu dle požadavků vlastníka/ správce komunikace.

Při realizaci stavby budou dále dodrženy všechny související zákony a vyhlášky.

Výstavba nevyžaduje pokácení stávajících vzrostlých stromů. Vyžaduje ochranu stávajících dřevin během provádění výstavby.

|   |
|---|
| f. Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé) |
|---|

Je omezeno na vlastní pozemky investora, nedojde k záboru veřejného prostranství. Zábory pozemku jsou vymezeny stávajícím oplocením a jsou trvalého charakteru. V rámci záboru na vlastním pozemku stavebníka bude provedeno oplocení staveniště, které oddělí staveniště provozu DC Paprsek. V rámci záborů budou umístěny staveništní buňky a parkovací stání pro zaměstnance dodavatele stavby. Část záborů bude sloužit ke skladování stavebního materiálu. Pracoviště při provádění stavebních prací bude ohrazeno přenosnými zábranami a výstražnými tabulkami „ZÁKAZ VSTUPU“ a podobně tak, aby bylo zabráněno vstupu a vjezdu nepovolaným osobám.

|   |
|---|
| g. Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace |
|---|

Při stavebních pracích bude postupováno podle zákona o odpadech č. 185/2001 v platném znění. Kategorizace dle katalogu odpadů dle vyhlášky č. 381/2001 Sb. Ve znění pozdějších předpisů Ministerstva životního prostředí, kterou stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů.

| Zatřídění dle vyhlášky 381/2001 | Označení - název a druh | Způsob likvidace, místo uložení |
|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------|

15 ODPADNÍ OBALY; OBSORBČNÍ ČINIDLA, ČISTICÍ TKANINY, FILTRAČNÍ MATERIÁLY A OCHRANNÉ ODĚVY JINAK NEURČENÉ

|          |  |  |
|----------|--|--|
| 15 01    | Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu) |  |
| 15 01 01 | Papírové a lepenkové obaly                                     | Skládka komunálního odpadu                   |
| 15 01 02 | Plastové obaly   | Skládka komunálního odpadu                   |
| 15 01 03 | Dřevěné obaly  | Jako topivo v sekundárním topném tělese v RD |
| 15 01 04 | Kovové obaly   |  |
| 15 01 05 | Kompozitní obaly   |  |
| 15 01 06 | Směsné obaly   |  |
| 15 01 07 | Skleněné obaly   |  |
| 15 01 09 | Textilní obaly   |  |

## 17 STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (VČETNĚ VYTĚŽENÉ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MÍST)

|           |   |  |
|-----------|---|--|
| 17 01     | Beton, cihly, tašky a keramika  |  |
| 17 01 01  | Beton   |  |
| 17 01 02  | Cihly   |  |
| 17 01 03  | Tašky a keramické výrobky   |  |
| 17 01 06* | Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky |  |
| 17 01 07  | Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem        |  |
|           | 17 01 06  |  |
| 17 02     | Dřevo, sklo a plasty  |  |
| 17 02 01  | Dřevo   |  |
| 17 02 02  | Sklo  |  |
| 17 02 03  | Plasty  |  |
| 17 02 04* | Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné             |  |
| 17 03     | Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu  |  |
| 17 03 01* | Asfaltové směsi obsahující dehet  |  |

|           |   |                                    |
|-----------|---|------------------------------------|
| 17 03 02  | Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01                                     |                                    |
| 17 03 03* | Uhelný dehet a výrobky z dehtu  |                                    |
| 17 04     | Kovy (včetně jejich slitin)   |                                    |
| 17 04 01  | Měď, bronz, mosaz   |                                    |
| 17 04 02  | Hliník  |                                    |
| 17 04 03  | Olovo   |                                    |
| 17 04 04  | Zinek   |                                    |
| 17 04 05  | Železo a ocel   |                                    |
| 17 04 06  | Cín   |                                    |
| 17 04 07  | Směsné kovy   |                                    |
| 17 04 09* | Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami                                      |                                    |
| 17 04 10* | Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky               |                                    |
| 17 04 11  | Kabely neuvedené pod 17 04 10   |                                    |
| 17 05     | Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená hlušina |                                    |
| 17 05 03* | Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky                                       |                                    |
| 17 05 04  | Zemina a kamení neuvedené od číslem 17 05 03                                      | Terénní úpravy na stavební parcele |
| 17 05 05* | Vytěžená hlušina obsahující nebezpečné látky                                      |                                    |
| 17 05 06  | Vytěžená hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05                                    |                                    |
| 17 05 07* | Štěrka ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky                         |                                    |
| 17 05 08  | Štěrka ze železničního svršku neuvedená pod číslem 17 05 07                       |                                    |
| 17 06     | Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu                         |                                    |
| 17 06 01* | Izolační materiál s obsahem azbestu   |                                    |
| 17 06 03* | Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky                |                                    |
| 17 06 04  | Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03                        |                                    |
| 17 06 05* | Stavební materiály obsahující azbest  |                                    |
| 17 08     | Stavební materiál na bázi sádry   |                                    |
| 17 08 01* | Stavební materiály na bázi sádry znečištěné nebezpečnými látkami                  |                                    |
| 17 08 02  | Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01                    |                                    |



|           |  |  |
|-----------|--|--|
| 17 09     | Jiné stavební a demoliční odpady   |  |
| 17 09 01* | Stavební a demoliční odpady obsahující rtuť  |  |
| 17 09 02* | Stavební a demoliční odpady obsahující PCB (např. těsnicí materiály obsahující PCB, podlahoviny na |  |
|           | bázi pryskyřic obsahující PCB, utěsněné zasklené dílce obsahující PCB, kondenzátory obsahující     |  |
|           | PCB)   |  |
| 17 09 03* | Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující      |  |
|           | nebezpečné látky   |  |
| 17 09 04  | Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03               |  |

Při postupu řešení odpadů se bude dodavatel stavby držet §9a – Hierarchie způsobů nakládání s odpady.

Součástí prací, a tedy i ceny za tyto práce je i odvoz veškerého vybouraného a demontovaného materiálu, jeho vytřídění a uložení na skládku a skládkovné (poplatky za uložení) a to následovně: Vzniklý odpad v průběhu výstavby vhodný k recyklaci musí být odvážen k recyklaci do příslušných sběrných dvorů. Zbývající odpady nehodící se k recyklaci musí původce odpadu zatřídit dle platného Katalogu odpadů a podle tohoto zatřídění odvážet na příslušné skládky, které jsou k ukládání jednotlivých druhů odpadů dle zatřídění vybaveny. Jednotlivé skládky si určí dodavatel stavby dle svého sídla, dojezdů apod. Doklad o ukládání odpadu bude dodavatelem předložen při kolaudaci stavby.

Nakládání s odpady při výstavbě bude probíhat následně:

*Porušené cihly a zbytky, beton, keramické výrobky a směsi oddělené frakce výše uvedené budou odvezeny do patřičné recyklační linky. Zbytky (odřezky) dřevěných prvků budou odvezeny do patřičné spalovny. Kovy a slitiny budou odvezeny do patřičného sběrného dvora. Zbýlý odpad bude ukládán na patřičné skládce. Obecně odpad, který vznikne při stavebních pracích a nebude jej možné znovu použít, bude s ním nakládáno dle plánu odpadového hospodářství kraje Praha. Výše uvedený odpad bude dodavatelem stavby předán pouze fyzickým podnikajícím nebo právnickým osobám dle §12 odst. 3 zákona o odpadech. Při vizuální prohlídce nebyl na stavbě zjištěn výskyt azbestu. Pokud bude během stavebních prací zjištěn výskyt azbestu (např. při výkopových pracích), bude dodavatel stavby postupovat dle §35 zákona o odpadech č. 185/2001 v platném znění. Obecně si bude dodavatel stavby plnit povinnosti dané §16 zákona o povinnostech.*

h. Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Ornice v tl. 150 mm bude sejmuta, uložena na pozemku investora a později částečně použita zpět pro sadové úpravy. Zbýlá ornice bude odvezena na patřičnou skládku nebo využita v zemědělských oblastech. Dále budou prováděny hrubé terénní úpravy v podobě plošného

sejmutí půdy v tl. 350 mm v místech budoucích zpevněných ploch. V severovýchodní části pozemku dojde ke srovnání a vysvahování terénu pro vytvoření nového přístupu na pozemek. Bude nutné přizpůsobit svah terénu v jihozápadní části pozemku novému objektu podle prováděcí PD. V místech základových pasů budou provedeny lokálně bodové výkopy a základové rýhy. Tato vykopaná zemina bude uložena na pozemku stavebníka a později částečně využita na zpětné násypy. Zbylá zemina bude odvezena na patřičnou skládku.

#### i. Ochrana životního prostředí při výstavbě

Jedním z největších omezení okolí při provádění stavby bude staveništní doprava zabezpečující zásobování stavby materiálem. Při provádění stavebních prací je nutno respektovat zejména:

##### **Ochrana proti hluku a vibracím**

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného stroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit pasivní ochranu (kryty, akustické zástěny apod.)

V případě této stavby budou zdrojem největšího hluku především nákladní automobily dopravující stavební materiál, jeřáby a stroje určené pro HTÚ.

##### **Ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem.**

Dodavatel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru, provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů.

##### **Ochrana proti znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti**

Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací zejména zeminou, betonovou směsí apod. U výjezdu bude zřízena čistící zóna pro nákladní automobily. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno. Vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty, materiál je nutno v případě zvýšené prašnosti kropit.

##### **Ochrana proti znečišťování podzemních a povrchových vod a kanalizace**

Po dobu výstavby je nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod. Jedná se zejména o vhodný způsob odvádění dešťových vod provozních, výrobních a skladovacích ploch staveniště. Odvádění srážkových vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmáčení povrchů ploch staveniště.

#### j. Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Na stavbě mohou pracovat jen pracovníci vyučení nebo alespoň částečně zaučení v daném oboru. Všichni pracovníci na stavbě musí být proškoleni v rámci bezpečnosti práce. Povinností dodavatele je zajistit koordinátora bezpečnosti na stavbě.

Vybavení ochrannými prostředky a pomůckami pro své zaměstnance zajistí jednotliví dodavatelé. V případě lehčího úrazu bude lékařská péče poskytnuta formou první pomoci přímo na staveništi. Lehčí úrazy budou po provedení první pomoci ošetřeny v nejbližším zdravotním středisku. Těžké úrazy po poskytnutí první pomoci ponechány k ošetření přivolané záchranné službě. Veškerá spojení na záchrannou službu budou umístěna na viditelném místě.

Během výstavby je nutno respektovat ochranná pásma inženýrských sítí. Výkopové práce v ochranných pásmech inženýrských sítí ať podzemních nebo nadzemních, které jsou v provozu, musí být provedeny ručně. Zhotovitel zajistí přesné výškové a situační vytyčení stávajících podzemních vedení a předá toto protokolárně dodavatelům. Montážní mechanismy musí být zabezpečeny tak, aby byl zajištěn zákaz manipulace.

Dodavatel zajišťující dopravu uvnitř staveniště musí být seznámen s podmínkami provozu. V zimním období zajistit udržování komunikací na staveništi včetně sypání, aby nedošlo k úrazu.

Musí být viditelně vyvěšen seznam důležitých telefonních stanic (lékařská služba, hasiči, vodárna, PRE, policie apod.). Je zakázáno všem osobám dovážet a požívat alkoholické nápoje na staveništi.

#### Opatření z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví osob

Dodavatelskou firmou bude vypracován POV (postup organizace výstavby), kde bude kladen důraz na efektivnost stavební prací a minimalizaci tvorby hluku, vibrací a prachu.

Bude postupováno tak, aby byly dodrženy veškeré bezpečnostní normy a předpisy. Před započítím prací musí dodavatel zajistit a zkontrolovat odpojení všech rozvodů a médií, na které by případně mohl být objekt napojen (především elektrické vedení a zařízení). Před zahájením stavebních prací musí být stanoven – zpracován dodavatelem (autorizovanou osobou) technologický postup prací, a ten musí být odsouhlasen investorem a generálním projektantem a následně dodržován. Současně je nezbytný trvalý odborný dozor na stavbě.

Při provádění všech prací musí být dodržován zákon č. 309/2006 Sb. vč. všech jeho novelizací, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, zákon 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů a veškeré další související předpisy. Musí být zajištěna stabilita během postupu výstavby a zabezpečení proti pádu osob.

Co se týká bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob (ve smyslu osob mimo pracovníků dodavatele a investora, případně projektanta a profesí, nezbytně nutných účasti při výstavbě, jakož i kontrolních orgánů různých stupňů a organizací), bude za bezpečnost těchto osob odpovídat pověřený pracovník dodavatele stavby, který vybaví „návštěvy“ bezpečnostními pomůckami (přilba, případně pracovní oblečení, odpovídající obuv a jiné potřeby a pomůcky, zajišťující ochranu těchto osob).

Za vybavení pracoviště bezpečnostními pomůckami zodpovídá v plné míře dodavatelská organizace, stejně tak ve věci poučení a proškolení pracovníků.

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti mezi účastníky výstavby musí být z hlediska bezpečnosti práce dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o předání staveniště, pokud nejsou

zakotveny ve smlouvě o dílo. Pokud budou na stavbě pracovat zahraniční pracovníci, musí být výstražné texty doplněny vhodnými symboly či provedeny dvojjazyčně.

k. Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavba se nedotkne veřejných zájmů.

l. Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Stavba nemá negativní vliv na veřejnou dopravní infrastrukturu, tudíž není třeba stanovovat speciální podmínky provádění stavby.

m. Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Stavba je standardního rozsahu na volném pozemku a není třeba stanovovat speciální podmínky provádění stavby. Stavbu není třeba chránit proti vnějším podmínkám.

n. Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stavba bude provedena v jedné výstavbové etapě.

Doba výstavby se předpokládá 24 měsíců od vydání stavebního povolení. Doba výstavby se předpokládá 24 měsíců od vydání stavebního povolení.

Zahájení stavby: 11/2018

Dokončení stavebních prací: 10/2020

Dokončení stavby, předání stavby: 10/2020

Kolaudace: 11/2020