

| | | | | | |
|--|--|-------------------|------------------|-----------------------------|----------|
| A4L stavby s.r.o., LIDICKÁ 1214, LITOMYŠL | | | | <div>A4</div> <div>L■</div> | |
| ARCHITEKT: | | | | | |
| HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: ING. JAN JIŘÍČEK | | | | | |
| PROJEKTANT: ING. ANTONÍN NÁDVORNÍK | | | | | |
| INVESTOR: KRAJSKÝ ÚŘAD PARDUBICKÉHO KRAJE | | | | PARÉ: | |
| NÁZEV AKCE: Transformace DNR Svitavy, | | | | | |
| LOKALITA: Zadní, Svitavy | | | | | |
| STUPEŇ PD: DPS | | ZAK. Č.: 548/16 | DATUM: 03/2017 | | MĚŘÍTKO: |
| STAVEBNÍ OBJEKT: | | | | | |
| VÝKRES: | | | | Č.VÝKRESU | |
| SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA | | | | B. | |

A4L stavby s.r.o.

IČO: 038 86 514 DIČ: CZ03886514

Lidická 1214, Litomyšl 570 01

A 4

L ■

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

projektové dokumentace pro provedení stavby

Transformace DNR Svitavy, Zadní, Svitavy

INVESTOR: Pardubický kraj,
Komenského nám. 125, 532 11 Pardubice

PROJEKTANT: Ing. Antonín Nádvorník

HIP: Ing. Jan Jiříček

DATUM: 02/2017

ZK. ČÍSLO: 548/16

| | | |
|--------|--|----|
| B.1 | Popis území stavby..... | 3 |
| B.2 | Celkový popis stavby..... | 3 |
| B.2.1 | Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek | 3 |
| B.2.2 | Celkové urbanistické a architektonické řešení | 4 |
| B.2.3 | Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby | 4 |
| B.2.4 | Bezbariérové užívání stavby | 4 |
| B.2.5 | Bezpečnost při užívání stavby | 4 |
| B.2.6 | Základní technický popis staveb | 4 |
| B.2.7 | Technická a technologická zařízení..... | 5 |
| B.2.8 | Požárně bezpečnostní řešení..... | 6 |
| B.2.9 | Zásady hospodaření s energiemi | 6 |
| B.2.10 | Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí..... | 9 |
| B.2.11 | Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí | 9 |
| B.3 | Připojení na technickou infrastrukturu | 9 |
| B.4 | Dopravní řešení..... | 11 |
| B.5 | Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav | 14 |
| B.6 | Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana | 14 |
| B.7 | Ochrana obyvatelstva..... | 15 |
| B.8 | Zásady organizace výstavby | 15 |

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Jedná se o převážně rovinatý pozemek. Stávající území je využíváno k zemědělským účelům.

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

- Na pozemku byl zpracován geotechnický průzkum včetně provedení vrtaných sond. Zpracovatel průzkumu Ing. Petr Čihák. Kompletní výstupní zpráva „Geotechnický průzkum“ je součástí dokladové části.

Závěr geotechnického průzkumu:

Předložený posudek zjistili na lokalitě novostavby RD v k.ú. Moravský Lačnov složité základové poměry, pro plošné založení objektu na pasech a ještě lépe na desce nicméně přijatelné. Vsakovací poměry jsou nepříznivé, likvidaci srážkových vod je třeba řešit jinak než vsakem. Doplnující průzkum považují za neúčelný, v případě potřeby lze postupy zemních či stavebních prací upřesnit po prohlídce staveniště přímo v terénu.

- Radonové měření provedl RNDr. Jiří Jánský. Z porízených sond byl zjištěn střední radonový index pozemku.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V místě stavby se nenacházejí žádné inženýrské sítě.

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

Budoucí objekt se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na odtokové poměry v území. Srážkové vody budou na volný terén a částečně se vsáknou na pozemku investora a částečně volně otečou po terénu do strouhy při severní hranici pozemku.

Vzhledem k orientaci objektu ke světovým stranám a okolní zástavbě nebude mít stavba negativní vliv na okolní stavby jak z hlediska osvětlení, tak i oslunění.

f) Požadavky asanace, demolice, kácení dřevin

Stavba nevyžaduje provedení bouracích prací. Pozemek je převážně volný nenachází se zde stromy ani keře. Pouze z důvodu výstavby parkovacích stání u místní komunikace na ulici Zadní bude třeba pokácet 1 strom, kterým je vrba jíva s obvodem kmene 108 cm. Náhradní výsadba bude provedena dle požadavků Městského úřadu Svitavy, odboru životního prostředí.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavba je z části prováděna na pozemku chráněného zemědělským půdním fondem. Na pozemku p.č. 1302/3 bude mít zábor rozlohu 765 m². BPEJ půdy je 54400.

h) Územně technické podmínky

Jedná se o výstavbu v nově zastavované lokalitě. Veškeré inženýrské sítě potřebné k připojení stavby jsou na pozemcích Města Svitavy.

i) Věcné i časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Předpokládané zahájení stavby v 2. pol. 2017 a dokončení stavby do 12/2018:

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Dispozice objektu je rozdělena na 3 zóny (dvě samostatné bytové jednotky a společné prostory). V každé z bytových jednotek jsou 4 jednolůžkové a 1 dvoulůžkový pokoj, dále má každá bytová jednotka obývací

pokoj s kuchyní, koupelnu, WC a technickou místnost. Ve společných prostorách jsou dvě místnosti pro personál, sklad a WC se sprchou pro personál.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

V předmětné lokalitě bude situován dvoubytový dům, jedná se o typ se dvěma byty určenými pro 2x 6 klientů. Dům je navržen jako jednopodlažní nepodsklepený. Půdorys domu je v základním obrysu obdélníkový, zastřešení je navrženo šikmou střechou.

b) Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Dům je navržen jako jednopodlažní nepodsklepený. Půdorys domu je v základním obrysu obdélníkový, zastřešení je navrženo šikmou střechou. Nad společným obytným prostorem (obývací pokoj, kuchyně a jídelna) u obou bytů je střecha navržena jako stanová (ve tvaru čtyřbokého jehlanu), střední vstupní část domu je zastřešena sedlovou střechou, která propojuje obě boční části. Část střechy nad obytnou terasou bude provedena z bezpečnostního skla. Všechny pokoje klientů jsou prosvětleny okny dělenými na dvě části, s možností otevření menšího křídla. V kontrastu s velkými okny pokojů jsou navržena horizontální pásová okna prosvětlující obslužné prostory.

Venkovní fasáda objektu bude silikonová ve světlých odstínech. Soklová část z marmolitu.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Dispozice domu je navržena tak, že každý byt má vlastní vstup, provozně je samostatný a s druhým bytem je propojený pouze přes místnost personálu a chodbu. Rovněž zázemí personálu má svůj vlastní vchod. Hlavní ústřední část každého bytu tvoří obývací pokoj s jídelnou a kuchyňským koutem. Jedná se o společné prostory užívané všemi uživateli bytu. Na obývací pokoj navazuje ve venkovním prostoru zastřešená terasa, která umožňuje užívání i za nepříznivého počasí. Venkovní stěna oddělující prostor obývacího pokoje a terasy je plně prosklená. Střední společenskou část bytu obklopují jednotlivé pokoje uživatelů. V každém bytě jsou čtyři jednolůžkové pokoje o výměře 12,75 m² a jeden pokoj dvoulůžkový. Pokoj má půdorysnou plochu 19,13 m². Součástí každého bytu je společná koupelna s vanou, sprchou, dvěma umyvadly a WC. Koupelna je dvěma propojena s dvoulůžkovým pokojem pro uživatele trvale upoutané na lůžko nebo invalidní vozík. Ze společných prostor se vstupuje do střední části objektu, která je propojena chodbou, zde jsou umístěny místnosti pro personál a sklad, které jsou vybaveny skříněmi pro skladování provozních potřeb a materiálu. Součástí zázemí personálu je koupelna se sprchou a WC. V zádveří bytu bude umístěno 6 skříněk, tj. jedna samostatná skříňka pro každého klienta. Součástí každého bytu je technická místnost, ve které jsou umístěny technologie nutné pro provoz domu. Také je zde umístěn dřež s odkládacím pultem a pračka se sušičkou. Dům v prostorách, kde mají klienti přístup je navržen jako bezbariérový.

Technologie výroby se v objektu nenachází.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Veškeré zpevněné plochy okolo objektu budou řešeny jako bezbariérové. Přechody z chodníku na komunikaci a opačně budou řešeny s maximálním výškovým převýšením 20 mm. Vybavení domu je navrženo pro osoby se sníženou schopností pohybu.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Budou dodrženy všechny bezpečnostní požadavky na výstavbu, především pak BOZ všech osob pohybujících se na stavbě i po dokončení stavby. Pro užívání nejsou stanoveny zvláštní bezpečnostní předpisy.

B.2.6 Základní technický popis staveb

Stavba bude členěna na následující stavební objekty:

- SO 01 Hlavní budova
- SO 02 Zahradní domek
- SO 03 Venkovní vodovod
- SO 04 Splašková kanalizační přípojka

SO 06 Rozvody NN

SO 07 Sadové a terénní úpravy

SO 08 Komunikace a zpevněné plochy

SO 09 Oplocení

SO 01 Hlavní budova

Před zahájením vlastních prací bude nejprve provedeno oplocení staveniště. Následně se zřídí zařízení staveniště.

Po provedení výkopových prací a odvezení zeminy na skládku budou provedeny základy objektu. Předpokládá se založení na železobetonových pasech o šířce 750 mm. Přesný způsob založení bude stanoven v dalším stupni projektové dokumentace.

Konstrukce domu je zděná z tepelně izolačních keramických bloků. Je zde kombinován podélný nosný systém stěn s příčnými ztužujícími stěnami. Dům je přízemní nepodsklepený, podkrovní část nebude využívána.

Obvodový plášť bude zateplen šedým polystyrenem tl. 200 mm. Stropní konstrukce bude zateplena foukanou izolací v tl. 400 mm. Střešní krytina bude z keramických pálených tašek provedení engoba v červeném odstínu.

Podlahy budou lité a oddílatovány od okolních konstrukcí. Nášlapné vrstvy se předpokládají vinylové, popř. keramická dlažba. V koupelnách a na WC budou keramické obklady.

V celém objektu bude instalováno nucené větrání.

Venkovní fasáda objektu bude silikonová ve světlých odstínech. Soklová část z marmolitu.

SO 02 Zahradní domek

V rámci stavebního objektu SO 02 bude na zahradě vybudován zahradní domek. Jedná se o jednoduchou stavbu obdélníkového půdorysu se sedlovou střechou. Budou použity stejné materiály jako na stavbu hlavní budovy.

Předpokládá se založení na betonových pasech o šířce 300 mm. Přesný způsob založení bude stanoven v dalším stupni projektové dokumentace.

Konstrukce domu je zděná z keramických bloků. Dům je přízemní nepodsklepený.

SO 03, SO 04, – přípojky inženýrských sítí

Popis přípojek inženýrských sítí je podrobněji popsán v bodu B.3.

SO 07 Sadové a terénní úpravy

Rozsah nové výsadby bude specifikován v dalším stupni PD.

SO 08 Komunikace a zpevněné plochy

Zpevněné plochy - chodníky a okapové chodníčky budou realizovány jako zámková dlažba v přírodním odstínu. Nově vzniklá komunikace v areálu a parkovací stání budou taktéž ze zámkové dlažby.

SO 09 Oplocení

Oplocení bude provedeno dvěma způsoby. Oplocení směřované do ulic bude z podezdívky a pilířků z tvárnic ze štípaného betonu s vloženými dřevěnými plotovými dílci. Výška oplocení bude 1,4 m. Oplocení směřované k ostatním pozemkům bude z ocelového poplastovaného pletiva na ocelových sloupcích. Výška oplocení je 1,7 m. Pletivo bude neseno sloupky z ocelových trubek 48/1,5 délky 2,2 m, které budou kotveny do betonových základových patek o průměru 300 mm z betonu B 15. Hloubka založení 850 mm. Mezi sloupky budou vloženy podhrabou desky.

B.2.7 Technická a technologická zařízení

a) Zásady řešení zařízení

V objektu bude instalována rekuperační jednotka (předpokládá se použití jednotky Atrea Duplex 380 ECV5), která bude umístěna v technické místnosti. Nasávání vzduchu ze severní stěny objektu a výfuk přes střechu objektu. Akustický výkon rekuperační jednotky do okolí je dle tech. údajů výrobce 36 dB.

Jak o zdroj tepla bude tepelné čerpadlo vzduch-voda. V zimním období bude TČ pracovat do venkovní teploty $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$. V případě nedostatku tepla z TČ bude chybějící teplo kompenzováno ze záložní el. spirály v zásobníku teplé vody.

b) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií

Roční potřeba teplé vody 220 m³/rok

Roční potřeba tepla na ohřev teplé vody 14900 kWh/rok

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Je zpracováno v samostatné části D.1.3.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Stavba je navržena v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 73 0540 a požadavky §7a zákona č. 318/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energiemi. Dokumentace je dále zpracována v souladu s vyhláškou 78/2013 Sb. Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 na požadovaný příp. doporučený součinitel prostupu tepla.

Souhrnná tabulka - součinitel prostupu tepla (Dle českých technických norem)

| Konstrukce | | Součinitel prostupu tepla | | | |
|------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------|------------------------|------|
| | | Dle českých technických norem | | | |
| Ozn. | Název | U_N | U_{rec} | U | Hod. |
| [-] | [-] | [W/(m ² K)] | [W/(m ² K)] | [W/(m ² K)] | [-] |
| STN-1 | SO1 - stěna obvodová tl. 500 | 0,30 | 0,25 | 0,163 | x |
| PDL(z)-2 | PDL1 - podlaha na terénu | 0,45 | 0,30 | 0,207 | x |
| STR-3 | SCH1 - strop | 0,24 | 0,16 | 0,120 | x |
| VYP-4 | OZ1 | 1,50 | 1,20 | 0,900 | x |

Legenda:

! ... nevyhovuje požadované hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2

+ ... vyhovuje požadované hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2

x ... vyhovuje doporučené hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2

U ... vypočtená hodnota součinitele prostupu tepla

U_N ... požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2

U_{rec} ... doporučená hodnota součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2

b) Energetická náročnost stavby

Průkaz energetické náročnosti stavby je A – Mimořádně úsporná. Energetická náročnost obálky budovy je 0,19 W/m²K a odpovídá kategorii B. Celková dodaná energie je 37,6 MWh/rok.

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **Zadní , k.ú. 760994, p.č.**

1302/3

PSČ, místo: **568 02, Svitavy**

Typ budovy: **Rodinný dům**

Plocha obálky budovy: **1503.1** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.76** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **532.5** m²

ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

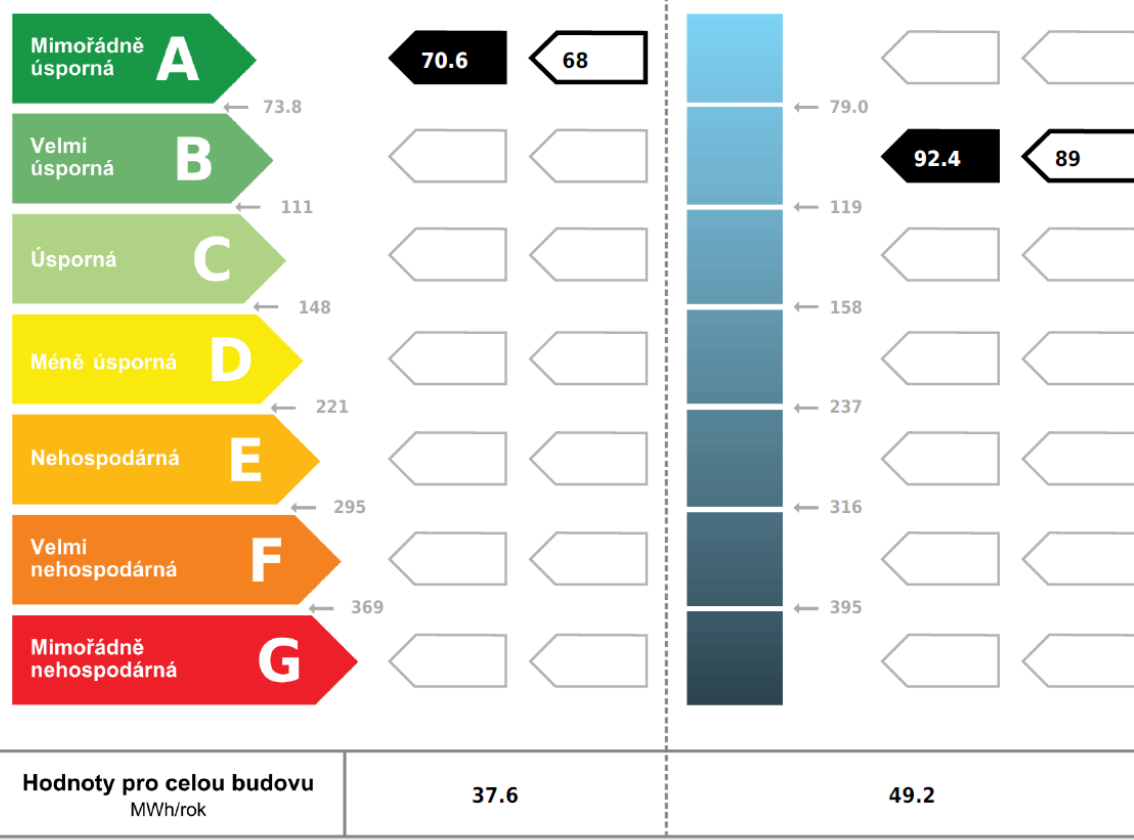
Celková dodaná energie

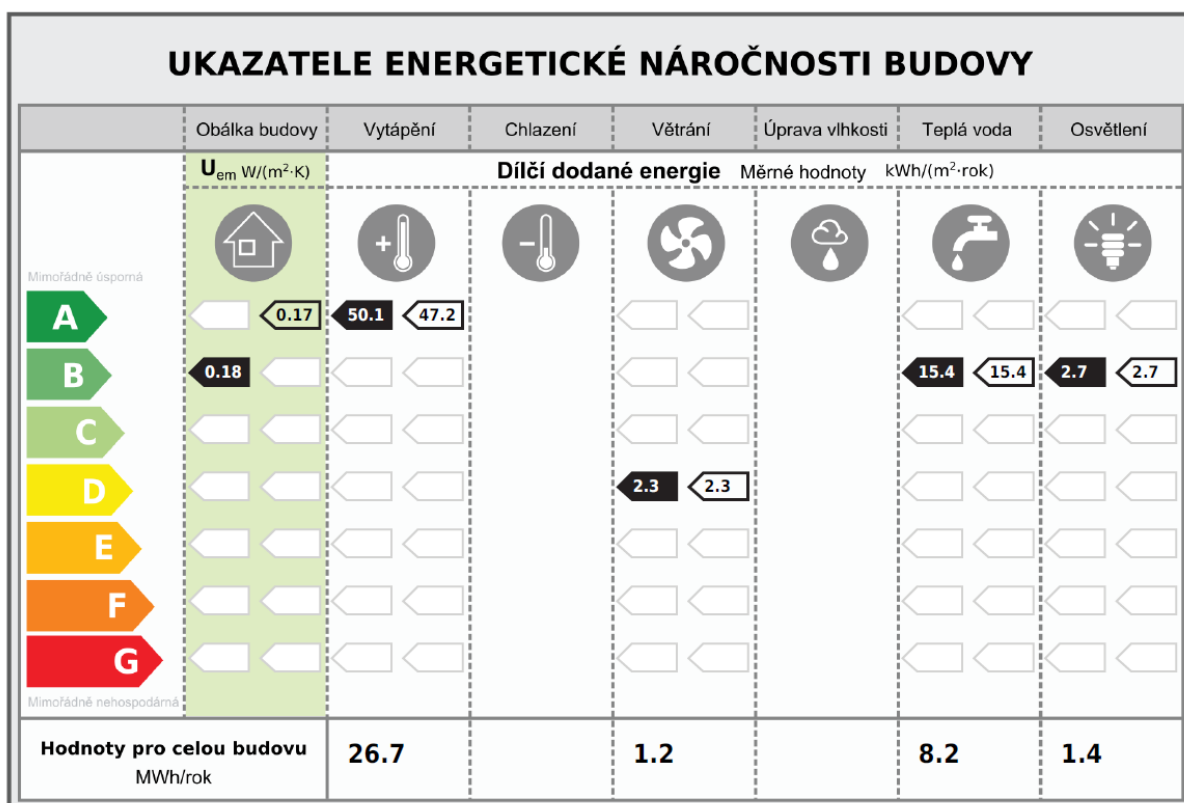
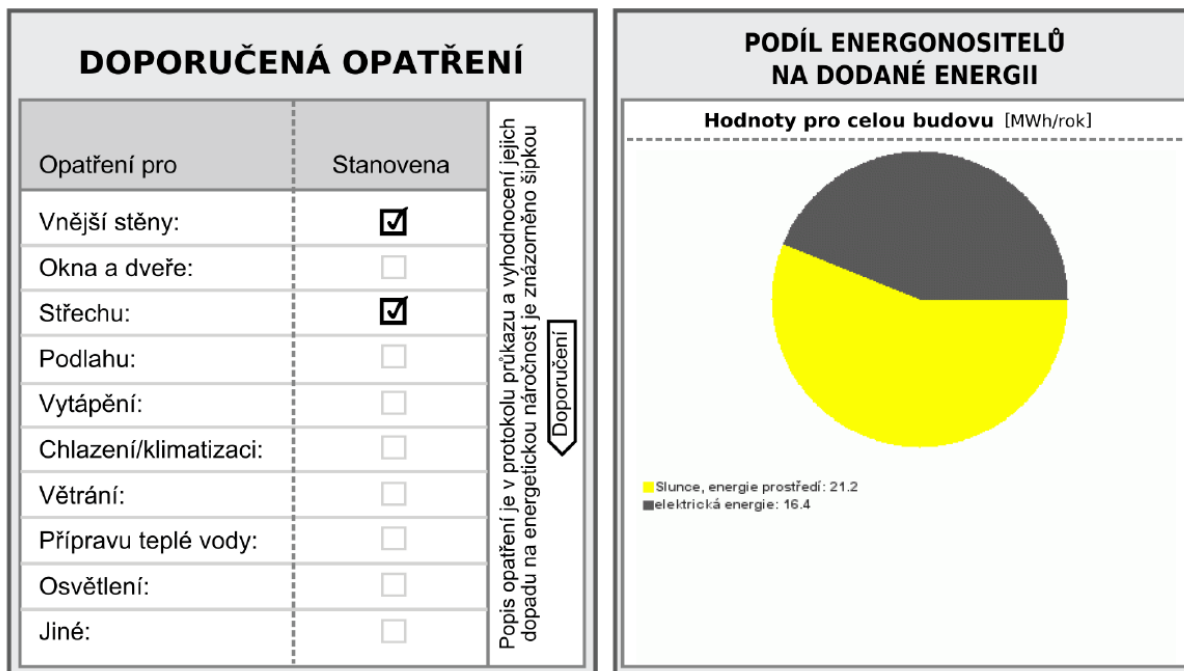
(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie

(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)





Zpracovatel: Ing. Jaroslav Dvořák

Kontakt: U Dolního rybníka ev.č. 340, 568 02, Svitavy

+420 775 124 685 / dvorak@sinc.cz

Osvědčení č.: 0927

Vyhотовeno dne: 6.5.2017

Podpis:

c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Novostavba bude vytápěna tepelným čerpadlem vzduch x voda. S dalšími alternativními zdroji energií se v projektu neuvažuje.

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

Jedná se o rodinný dům, budou tedy dodrženy základní hygienické požadavky pro rodinné domy.

- Odvětrání koupelen a WC bude nucené dle tabulky 7 vyhlášky č. 6/2003 Sb..
- Pobytové místnosti budou vytápěny na 20°C.
- Požadavky na osvětlení pobytových místností budou v souladu s ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov, ČSN 36 0020 Sdružené osvětlení a ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení
- Nepřepokládá se zvýšená hladina hluku, mezi pokoji budou použity cihelné bloky, které vykazují zvýšené hodnoty zvukové neprůzvučnosti min. 43 dB

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Bylo provedeno měření objemové aktivity radonu v objektu a bylo stanoveno střední radonové riziko. Bude provedena protiradonová izolace spodní stavby na střední radonový index. Objekt není navržen v seismicky aktivním ani poddolaném území a není umístěn ani do ochranného nebo bezpečnostního pásma.

Bylo provedeno měření hluku. Měření proběhlo v souladu s metodikou měření hluku silniční dopravy s běžnou třídou přesnosti. Měření probíhalo po dobu 30 minut v denní době a 90 minut noční době. Výsledné hodnoty naměřeného hluku nevyžadují budování dodatečných opatření na eliminaci hlukové zátěže.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky**

Objekt bude napojen na základní technickou infrastrukturu a to:

SO 03 Venkovní vodovod

Vodovodní přípojka bude přivádět pitnou vodu pro potřeby rodinného domu. Bude napojena na stávající vodovodní řad PE 110, který je na pozemku ve vlastnictví Města Svitavy.

Napojení je navrtávacím pasem na vodovodním řadu. Přípojka je přivedena do vodoměrné šachty umístěné při hranici pozemku. Z vodoměrné šachty je pak potrubí přivedeno do technické místnosti.

Vodovodní potrubí je navrženo z PE 40 SDR 7,4 DN 63x8,6 ve spádu min. 0,3% od vodoměrné sestavy. Potrubí bude uloženo na 150mm pískové lože a do výšky 30cm nad vrchol obsypáno stejným materiálem. Na horní ploše obsypu bude uložena bílá výstražná folie se signalizačním vodičem a zbytek bude zasypán do úrovně upraveného terénu. Vodoměrná sestava bude osazena v technické místnosti v RD. Vodoměrná sestava bude tvořena kulovým kohoutem bez odvodnění před vodoměrem a kulovým kohoutem přímým s odvodňovacím ventilem za vodoměrem. Dodavatel stavby zajistí geodetické zaměření trasy přeloženého vodovodního řadu včetně vodovodní přípojky. Součástí dodávky bude tlaková zkouška a dezinfekce. Navrtávku včetně osazení ventilu provede Vodárenská Svitavy s.r.o..

Celková délka přípojky je 14 m.

Bilance potřeb a množství:

Potřeba pitné vody:

| | | |
|--------------------------------------|-----------------|------------|
| Počet obyvatel: | | 12 |
| Roční potřeba vody Qr: | 45 m3/rok/osoba | 540 m3/rok |
| Denní potřeba vody Qp: | 123 l/den/osoba | 1476 l/den |
| Součinitel denní nerovnoměrnosti kd: | | 1,35 |
| Maximální denní potřeba vody Qd: | 166 l/den/osoba | 1993 l/den |

| | |
|---|-----------------------------------|
| Součinitel hodinové nerovnoměrnosti kh: | 1,8 |
| Maximální hodinová potřeba vody Qh: | 12,5 l/hod/osoba 149,5 l/hod |
| Potřeba vody: | 0,0035 l/s/osoba 0,042 l/s |

Potřeba teplé užitkové vody:

Pro výpočet roční bilance bylo uvažováno s celkovým počtem šesti osob na byt. Spotřeba teplé vody na jednu osobu byla uvažována 50 l/den.

| | |
|---|------------------|
| Potřeba teplé vody | 50 l/os a den |
| Potřeba tepla | 3,4 kWh/os a den |
| Počet osob | 12 |
| Denní potřeba teplé vody | 600 l/den |
| Denní potřeba tepla na ohřev teplé vody | 40,8 kWh/den |
| Studená voda tw1 | 10°C |
| Teplá voda tw2 | 55°C |
| Roční potřeba teplé vody | 220 m3/rok |
| Roční potřeba tepla na ohřev teplé vody | 14900 kWh/rok |

SO 04 Splašková kanalizační přípojka

Splašková kanalizace odvádí odpadní vody z objektu rodinného domu do kanalizačního řadu ve městě Svitavy. Přípojka DN 90 bude provedena navrtávacím pasem na stávající podtlakovou kanalizaci DN 160, která bude napojena na kanalizační šachtu s podtlakovým ventilem, umístěná na veřejně přístupném místě. Do této šachty bude z objektu RD přivedeno gravitační kanalizační potrubí DN 125.

Celková délka přípojky je 47,0 m.

Bilance potřeb a množství:

Splašková kanalizace

| | |
|---------------------------------------|------------|
| Průměrný denní odtok splaškové vody: | 1476 l/den |
| Maximální denní odtok splaškové vody: | 1993 l/den |
| Maximální odtok splaškové vody: | 0,042 l/s |
| Roční odtok splaškové vody: | 540 m3/rok |

Dešťová voda – svedena povrchovými žlaby na terén kde bude vsakována

Bilance dešťových vod:

| | |
|---------------------------------------|--------------|
| Půdorysný průmět odvodňované střechy: | 681 m2 |
| Součinitel odtoku vody C: | 1,0 |
| Intenzita 5min. srážky: | 0,03 l/s.m2 |
| Celkový max. odtok dešťové vody: | 20,43 l/s |
| Intenzita 15min. srážky: | 0,015 l/s.m2 |
| Roční srážka: | 650 mm |
| Roční odtok dešťové vody: | 443 m3/rok |

b) Připojovací rozměry, výkopové kapacity a délky

Přípojka splaškové kanalizace DN 125 v délce 47 m, vodovodní přípojka DN 63 v délce 14 m.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Stavba bude dopravně napojena z místní komunikace.

b) Napojení území na stávající infrastrukturu

Pro napojení bude vybudován nový sjezd.

c) Doprava v klidu

Zemní práce

Před zahájením zemních prací zajistí investor stavby vytyčení stávajících podzemních sítí, výkopové práce v ochranných pásmech inženýrských sítí, které jsou v provozu, budou prováděny ručně, při odkopech a výkopech bude dbáno zvýšené opatrnosti.

Pod budoucí komunikací a parkovací plochou bude provedeno sejmutí ornice v tl. 20 cm a podorničí v tl. 10 cm.

Dle geologie je se pod komunikacemi vyskytuje nevhodné podloží – viz. geologie.

Dle geologie se v podloží vyskytují zeminy nevhodné pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) - posouzeno dle ČSN 73 6133 tab. A.1. - je nutné pod navrhovanou skladbou vyměnit i podloží v aktivní zóně a to v tl. 0,5m.

Násyp je nutné tvořit z vhodného nenamrzavého materiálu – např. ze štěrkodrt' popř. jiný vhodný materiál.

Před hutněním doporučujeme přebírku pláň geologem, současně doporučujeme kontrolu hutnění (zatěžovací zkoušky). Stejně tak doporučujeme provést zkoušky zhutnitelnosti materiálů do násypů a podsypů (PCS), dle laboratorně stanovených hodnot kontrolovat zhutnění. Hutnění bude prováděno dle druhu hutněného materiálu.

Pro návrh konstrukce vozovek a zpevněných ploch byl použit katalog pro navrhování vozovek pozemních komunikací TP 170. Min. požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podložní zeminy je $E_{def} = 45 \text{ MPa}$

Konstrukce komunikací a zpevněných ploch

Povrch komunikace a parkovacích stání je navržen z betonové zámkové dlažby tl. 100 mm. Parkování je navrženo pro OA.

Chodníky budou pouze pochůzné.

Obrubníky

Komunikace jsou ohraničeny dvěma druhy betonových silničních obrubníků 300/150/1000 a 150/150/1000 osazených do betonového lože C25/30 XF2 s opěrkou s vyspárováním.

Příjezdová komunikace a parkovací stání budou mít výšku obruby 70 mm nad niveletou komunikace. V areálu DNR bude obrubník rovněž ve výšce 70 mm nad niveletou komunikace.

Na rozhraní ploch okapových chodníků a zeleně jsou použity betonové obrubníky 250/100/1000 a 200/50/500. Tyto obrubníky jsou plně zapuštěny.

Dopravní napojení

Dopravní napojení areálu je provedeno na místní komunikaci. V místě napojení na stávající komunikaci bude osazen obrubník 150/150/1000, který bude mít niveletu cca 20 mm nad místní komunikací. Šířka komunikace je 3,5 m.

Cyklistická doprava

Cyklistická doprava se neřeší.

Parkovací stání

V areálu DNR jsou navržena 2 parkovací stání. Rozměry navržených parkovacích stání jsou 2x 3,50m x 5,00m. Jedno stání bude označeno vodorovnou dopravní značkou V10f a svislou dopravní značkou IP 12 se symbolem č. 225. Mimo areál jsou navržena 4 podélná stání v ulici Zadní, kde bude osazena značka IP

12 s dodatkovou tabulkou E13obsahující text „DNR Svitavy“ toto parkoviště bude sloužit pro zaměstnance a návštěvy ubytovaných klientů.

Stání jsou navržena v souladu s ČSN 73 6056.

Pěší doprava

Pěší doprava bude vedena po místní komunikaci.

Směrové řešení

Jedná se jednoduché kolmé napojení na stávající místní komunikaci.

Výškové řešení

Návrh výškového řešení vychází z návaznosti na stávající komunikace a z vazby na požadavky příčných a podélných sklonů u parkovacích stání, a s ohledem na osazení samotného stavebního objektu.

Na komunikaci jsou sklony navrženy tak, aby v podélném směru plynule navazovala na přiléhající komunikace a zp. plochy a byl zajištěn odvod dešťové vody. V příčném směru je uvažován sklon 1,0%.

Rozhledové poměry

Jedná se o napojení na místní komunikaci rozhledové poměry nejsou posuzovány.

Skladba komunikací a zpevněných ploch

Komunikace včetně park. ploch – betonová dlažba:

Návrhová úroveň porušení vozovky – D1

Třída dopravního zatížení - V

Typová skladba – D1-D-3-V-PIII, DLE TP170:

| | | |
|------------------------------------|-----|--------|
| - betonová dlažba | DL | 100 mm |
| - lože - drcené kamenivo fr. 4 – 8 | L | 40 mm |
| - mechanicky zpevněné kamenivo | MZK | 150 mm |
| - štěrkodrt' fr. 0-63 | ŠDB | 150 mm |

| | | |
|--------|--|--------|
| celkem | | 440 mm |
|--------|--|--------|

Chodník vstup – betonová dlažba, (tl. 0,45m):

| | |
|---|--------|
| - bet. mrazuvz. dlažba R12 + lepidlo | 45 mm |
| - bet. mazanina vyztužená KARI sítí KH 30 | 120 mm |
| - hutněný násyp frakce 0-4mm | 50 mm |
| - štěrkodrt' fr. 0-63 | 150 mm |
| - štěrkodrt' fr. 0-63 | 150 mm |

| | |
|--------|--------|
| celkem | 515 mm |
|--------|--------|

Okapové chodníčky a boční terasy - betonová dlažba (tl. 0,06m) :

| | |
|--------------------------------|--------|
| - betonová dlažba | 60 mm |
| - lože - lomová drť frakce 0-4 | 40 mm |
| - štěrkopískový podsyp | 200 mm |
| - geotextilie 300g/m2 | |

| | |
|--------|--------|
| celkem | 300 mm |
|--------|--------|

Chodník – okapový, terasy - betonová dlažba (tl. 0,06m) :

| | |
|--------------------------------|--------|
| - betonová dlažba | 60 mm |
| - lože - lomová drť frakce 4-8 | 30 mm |
| - štěrkopískový podsyp | 150 mm |
| - štěrkodrt' fr. 0-63 | 150 mm |
| <hr/> | |
| celkem | 300 mm |

Veškerý použitý materiál použitý do konstrukcí musí odpovídat požadavkům ČSN. Hutnění pláň musí odpovídat požadavkům ČSN 72 10 06.

Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Na komunikaci jsou sklony navrženy tak, aby plynule navazovala na stávající místní komunikaci a dále aby byl zajištěn odvod dešťové vody. Uvnitř areálu jsou komunikace a parkovací stání vypádovány tak, aby dešťová voda z nich odtékala povrchovými žlaby na terén.

Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provizorní informace a telematiku

Jedno stání uvnitř areálu bude označeno vodorovnou dopravní značkou V10f a svislou dopravní značkou IP 12 se symbolem č. 225. Mimo areál jsou navržena 4 podélná stání v ulici Zadní, kde bude osazena značka IP 12 s dodatkovou tabulkou E13 obsahující text „DNR Svitavy“.

V místě navrženého sjezdu je zabezpečen rozhled dle ČSN 73 6102.

Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Na výstavbu zpevněných ploch a komunikací nejsou kladeny žádné zvláštní podmínky, požadavky, či údržba.

Vazba na případné technologické vybavení

Realizace nepředpokládá vazby na technologické vybavení.

Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Není nutné navrhovat dimenze či průřezy týkající se návrhu zpevněných ploch. Celý projekt dopravních staveb je zpracován v souladu se zákonem o pozemních komunikacích č. 13/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů, s jeho prováděcí vyhl. č. 104/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů, závaznou normou ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací, včetně její novelizace; ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silnicích a komunikacích; TP 170 – navrhování vozovek pozemních komunikací.

Výpočet bilance dopravy v klidu:

Pro výpočet parkovacích míst se vycházelo z celkové čisté podlahové plochy. Výpočet byl zpracován dle normy ČSN 736110/Z1 – Projektování místních komunikací (část 14. Dopravní plochy, tab.34).

Výpočet parkovacích míst:

Celkový počet stání se vypočítá ze vzorce :

$$N = O_o \cdot k_a + P_o \cdot k_a \cdot k_p$$

kde :

N je celkový počet stání v řešeném území

O_o základní počet odstavných stání podle čl. 14, tab. 34

počet stání:

- 1 účelová jednotka na 1 stáníbyť s plochou do 100m² celkové plochy
- 0,5 účelové jednotky na 1 stáníbyť s plochou nad 100m² celkové plochy

byt s plochou do 100m² celkové plochy 2 bytů

byt s plochou nad 100m² celkové plochy 2 byt

$$O_o = 2/1+2/0,5 = \underline{\underline{3 \text{ stání}}}$$

P_o základní počet parkovacích stání podle čl.14 - 0 (jedná se pouze o bytovou výstavbu)

k_a součinitel vlivu stupně automobilizace

| | | | | | | |
|----------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| stupeň | 700 | 600 | 500 | 400 | 333 | 290 |
| automobilizace | 1:1,43 | 1:1,67 | 1: 2,0 | 1 : 2,5 | 1 : 3,0 | 1 : 3,5 |
| součinitel | 1,75 | 1,5 | 1,25 | 1,0 | 0,84 | 0,73 |

k_p součinitel vlivu velikosti sídelního útvaru

A B C

do 5 000 obyvatel

1 - -

do 50 000 obyvatel

1 0,8 0,4

nad 50 000 obyvatel

1 0,6 0,25

Celkový výpočet počtu stání

$$N = O_o \cdot k_a + P_o \cdot k_a \cdot k_p$$

$$N = 3 \times 1,00 + 0 \times 1,0 \times 1,0 = \underline{\underline{3 \text{ stání}}}$$

Celkem je navrženo 6 parkovacích stání (2 stání uvnitř areálu + 4 stání v těsné blízkosti na ulici Zadní), čímž splňujeme počet stání dle normy ČSN 73 61 10.

Z celkového počtu parkovacích stání je vyhrazeno jedno stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.

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

Vzhledem k tomu, že se jedná o stavbu rodinného domu o dvou bytových jednotkách, nemusí být dodrženy podmínky z hlediska stavebního zákona č.183/2006 Sb., prováděcích vyhlášek a zejména vyhlášky č. 398/2009 Sb., ve znění vyhlášky č. 492/2006 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. S přihlédnutím ke způsobu využívání objektu budou však komunikace řešeny v souladu s výše citovanými vyhláškami a zákony.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Okolo objektu vzniknou vegetační plochy, které budou zatravněny, případně zde budou vysazeny keře menšího vzrůstu. Celková plocha zeleně 700 m². Podrobný rozsah výsadby bude specifikován v dalším stupni PD s ohledem na požadavky MěÚ Svitavy odboru životního prostředí.

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

a) Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady, půda

Ovzduší:

Stavba nebude mít negativní vliv na stávající stav ovzduší.

Hluk:

Stavba nevyvolává nadměrný hluk. Stavba vyhovuje nařízení vlády č. 272/2011 Sb. „Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“.

Dodavatel stavební části musí prokázat, že hluk ze stavební činnosti nepřesáhne v době od 7.00 do 21.00 hodin hodnotu Laeq=65 dB a v době od 6.00 do 7.00 a od 21.00 do 22.00 hodnotu Laeq=55dB.

V blízkém okolí stavby se nenachází významnější zdroj hluku.

Dne 14.3.2017 bylo provedeno měření hluku z dopravy.

Hygienický limit pro denní dobu v CHVePS ve výši $L_{Aeq,16h} = 60$ dB je dodržen.

Hygienický limit pro noční dobu v CHVePS ve výši $L_{Aeq,8h} = 50$ dB je dodržen.

Z dostupných údajů se dá místo pro novostavbu rodinného domu hodnotit tak, že se nenachází v hlukově zatíženém území.

V objektu bude instalována rekuperační jednotka (předpokládá se použití jednotky Atrea Duplex 380 ECV5), která bude umístěna v technické místnosti. Nasávání vzduchu ze severní stěny objektu a výfuk přes střechu objektu. Akustický výkon rekuperační jednotky do okolí je dle tech. údajů výrobce 36 dB.

Jak o zdroj tepla bude tepelné čerpadlo vzduch-voda. V zimním období bude TČ pracovat do venkovní teploty -15 °C. V případě nedostatku tepla z TČ bude chybějící teplo kompenzováno ze záložní el. spirály v zásobníku teplé vody.

Voda:

Stavba nebude mít negativní vliv na zdroje podzemní vody.

Odpady:

Likvidace odpadů bude prováděna v rámci platných předpisů o likvidaci odpadu. S odpady které vzniknou při realizaci stavby bude nakládáno dle zákona č. 185/2001 Sb.

b) Vliv na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Projektem není dotčeno.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Projektem není dotčeno.

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

Záměr nepodléhá zjišťovacímu řízení dle §6 odst. 3 zákona o posuzování vlivů na životní prostředí.

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

Není řešeno.

B.7 Ochrana obyvatelstva

a) Splnění základních požadavků

Stavba nebude mít negativní vlivy na hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí. Likvidace odpadů bude prováděna v rámci platných předpisů o likvidaci odpadu. Likvidace odpadů bude prováděna v rámci platných předpisů o likvidaci odpadu. S odpady, které vzniknou při realizaci stavby, bude nakládáno dle zákona č. 185/2001 Sb. O odpadech a související vyhlášky 383/2001 Sb. O podrobnostech nakládání s odpady. Cílem je zajistit, aby se stavebními a demoličními odpady bylo nakládáno v souladu se „Surovinovou politikou ČR“, přijatou unesením vlády ČR v prosinci 1999, aktualizovanou v roce 2012.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Množství potřebného materiálu bude stanoveno v dalším stupni PD.

b) Odvodnění staveniště

Vzhledem k tomu, že plocha staveniště není podmačena spodní ani povrchovou vodou, nebudou prováděny meliorační a odvodňovací práce.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Přednostně budou provedeny přípojky technické infrastruktury, které budou na pozemku stavby provizorně ukončeny a napojeny pro potřeby stavby. Do doby než budou zřízeny přípojky inženýrských sítí, bude na stavbě umístěno jedno mobilní WC. Voda bude na stavbě v plastové nádrži o objemu min. 1 m³, která bude průběžně doplňována. Elektrická energie bude řešena přenosnou elektrocentrálou.

Staveniště bude oploceno plotem výšky 1,8 m. Vjezd a výjezd ze staveniště se předpokládá z místní komunikace popř. z ulice Zadní.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba nevyvolává nadměrný hluk. Stavba nařízení vlády č. 272/2011 Sb. v aktuální znění dle nařízení č. 217/2016 Sb.

Dodavatel stavební části musí prokázat, že hluk ze stavební činnosti nepřesáhne v době od 7.00 do 21.00 hodin hodnotu $L_{aeq}=65$ dB a v době od 6.00 do 7.00 a od 21.00 do 22.00 hodnotu $L_{aeq}=55$ dB

Při návozu materiálu může dojít k dočasnému omezení dopravy v místě stavby. Rovněž při budování inženýrských sítí dojde o omezení dopravy. Dodavatel stavby zažádá o povolení zvláštního užívání komunikace.

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

Výstavba objektu si nevyžádá demolice. Před prováděním výstavby bude provedeno pokácení jednoho stromu jak je popsáno v oddíle B.1.f) této Souhrnné technické zprávy.

f) Maximální zábory pro staveniště

Veškeré práce na objektu včetně zařízení staveniště bude na pozemcích určených k výstavbě.

Budou provedeny dílčí zábory při realizacích inženýrských přípojek.

g) Maximální produkované množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Likvidace odpadů bude prováděna v rámci platných předpisů o likvidaci odpadu. Nakládání s odpady, které vzniknou při realizaci stavby, musí respektovat požadavky zákona č. 185/2001 Sb.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín

Z pozemků na kterých se nachází orná půda bude provedena skrývka zeminy o celkové tl. 30 cm, která bude na konci stavby použita na nově vzniklé zelené plochy. Přebytek orné půdy bude použit na sadové úpravy na souběžně probíhající stavbě v lokalitě Hlavní. Předpokládaný objem skrývky je 284 m³.

Přebytečná zemina z výkopů základů a přípojek v objemu 300 m³ bude uskladněna na skládce.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Aby nedocházelo v době výstavby ke zhoršení životního prostředí v místě stavby, musí dodavatel respektovat hygienické normy pro výstavbu. Jedná se především o nepřekročení norem hlučnosti a prašnosti - zamezení obtěžování okolí stavby polétavým prachem nad přípustnou míru. Dodavatel stavby bude respektovat a provádět všechna nutná opatření proti obtěžování okolí stavby polétavým prachem nad přípustnou míru.

Při výjezdu ze staveniště budou auta hlavně v době dešťů řádně čištěna tak, aby nedocházelo ke znečišťování silnic.

V průběhu provádění stavby je nutno dbát na omezení hluku, na udržování čistoty vozovek pro zamezení nadměrné prašnosti (zamezení obtěžování okolí stavby polétavým prachem nad přípustnou míru) a tím zhoršování životního prostředí jak pro pracovníky stavby, tak pro chodce a obyvatele v okolí. Dále je nutno zamezit úniku ropných produktů (olejů, nafty, atd.) do terénu a zapříčinit tím kontaminaci půdy či spodních vod. Na stavbě bude též zakázáno volné spalování stavebních zbytků.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti

Na stavbě je nutno dodržovat veškeré předpisy a zákonná ustanovení týkající se BOZP. Stavební, zemní i montážní práce jsou běžného charakteru a standardní technologie. Nevyžadují se speciální bezpečnostní opatření. Musí však být prováděny podle příslušných ustanovení zákona 601/2006 Sb., ČÚBP, ČBÚ a příslušných ČSN.

Při zásobování stavby bude respektován provoz veřejné dopravy a chodců. Při manipulaci strojů a vozidel zajistí dodavatel dohled vyškolené osoby.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

V rámci výstavby nebudou dotčeny stavby sloužící pro imobilní.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Dodavatel stavby zažádá o povolení zvláštního užívání komunikace.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Nejsou stanoveny žádné speciální podmínky pro provádění.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Harmonogram výstavby předloží dodavatel stavby při jejím zahájení.

Ve Svitavách dne 24. 3. 2017

Ing. Antonín Nádvorník