

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Objednatel: Centrum sociálních služeb Hrabyně,
747 67 Hrabyně 3, č.p. 202,
Okres Opava

Stavba: Revitalizace objektu č.p. 205 CSS Hrabyně – projekt

Objekt: SO 001- Hlavní budova

Část: D.1.1.b Architektonicko-stavební řešení-
nový stav - část B

Stupeň: DSP + DPS

Vypracoval: Ing. Radomír Pauler

Přezkoumal: Ing. Vojtěch Šimčík

Schválil: Ing. Luděk Valík

Datum: 08/2014

Číslo zakázky: 44 039

Patří do: PRO-SP-8866

Obsah

| | | |
|----|---|----|
| A) | ÚČEL OBJEKTU..... | 3 |
| B) | ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ A ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV OKOLÍ OBJEKTU, VČ. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE..... | 3 |
| C) | KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÝ PROSTOR, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ | 3 |
| D) | TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, JEHO ZDŮVODNĚNÍ VE VAZBĚ NA UŽITÍ OBJEKTU A JEHO POŽADOVANOU ŽIVOTNOST | 4 |
| E) | TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ | 8 |
| F) | ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY INŽENÝRSKO-GEOLOGICKÉHO A HYDROGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU | 9 |
| G) | VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH NEGATIVNÍCH ÚČINKŮ | 9 |
| H) | OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ | 10 |
| I) | DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ | 12 |
| J) | OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ, PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ | 12 |
| K) | DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU | 12 |

a) Účel objektu

Tato část - B projektové dokumentace řeší opatření na objektu SO 001 - Hlavní budova po realizaci části vnější kogenerační jednotky (KGJ) na pozemcích parc. č. 1215/2 a 1222/1 v k.ú. Hrabyně. Objekt se nachází na místě bývalého centra sociálních služeb v areálu Rehabilitačního ústavu v Hrabyni.

Obsahem projektové dokumentace je návrh dispozičních úprav, výměna výtahů, zateplení fasády, celková rekonstrukce střešní konstrukce a výměna otvorových výplní objektu bývalého centra sociálních služeb v areálu Rehabilitačního ústavu v Hrabyni.

b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, vč. řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Objekt SO 001 - Hlavní budovy je částečně podsklepená dvoupodlažní budova nepravidelného půdorysu 40,80x39,00m vyžděná z cihel plných s železobetonovými trámovými stropy a plochou střechou. V objektu je dále situována kancelář, jednací místnost, sklady komunikační prostory a sociální zařízení.

V objektu jsou umístěny dva výtahy, osobní a nákladní, každý z nich o nosnosti 1000kg. Přístup do objektu je zajištěn ze dvou bočních vstupů, z nichž jeden je řešen bezbariérově pomocí venkovní vyrovnávací rampy a druhý slouží zároveň jako nakládací rampa. V úrovni 1.NP je objekt spojovací chodbou provozně navázán na další objekty pomocí spojovacího krčku SO 003 - Spojovací chodba a příslušenství. Do 2.NP je v současnosti zajištěn bezbariérový přístup pomocí venkovní vyrovnávací rampy ocelové konstrukce.

Na střeše objektu je umístěna strojovna výtahu a strojovna stávající vzduchotechniky. Obvodové stěny tl. 500 mm jsou vyždívány z cihly plné pálené. Stávající obvodové zdivo není zatepleno. Střecha je plochá, jednoplášťová bez tepelné izolace. V roce 2002 proběhla částečná rekonstrukce střechy, kdy byla vyměněna hydroizolace a oplechování. Stávající okna jsou původní, dřevěná, otevíravá. Vstupní dveře původní, kovové, prosklené.

V budově jsou zaměstnány osoby s omezenou schopností pohybu.

c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěný prostor, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| Zastavěná plocha budovy: | 1 093,00 m ² |
| Obestavěný prostor: | 10 350,00 m ³ |

Stávající stav zaměstnanců v objektu č. 205 (zahrnuje objekty SO 001- Hlavní budova; SO 002 - Administrativa a šatny; SO 003 - Spojovací chodba a příslušenství):

| | |
|-------------------------------------|-----|
| počet zaměstnanců celkem: | 122 |
| z celkového počtu osoby na vozíčku: | 55 |

| | |
|--|----|
| z celkového počtu osoby na vozíčku v 1NP: | 43 |
| z celkového počtu zaměstnanců v 1NP: | 34 |
| z celkového počtu osoby na vozíčku ve 2NP: | 12 |
| z celkového počtu zaměstnanců ve 2NP: | 33 |

Při návrhu počtu zařizovacích předmětů bylo uvažováno 50% zastoupení muži a 50% zastoupení ženy. V objektu bude probíhat dvousměnný provoz.

Na 1 směně je uvažováno s následujícími kapacitami:

| | |
|---------------------------|----|
| 1NP zaměstnanců na směně: | 39 |
| 2NP zaměstnanců na směně: | 23 |

d) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Stávající stav a nový stav

Objekt hlavní budovy je částečně podsklepená dvoupodlažní budova zděná z cihel plných s železobetonovými trámovými stropy a plochou střechou. V objektu SO 001- Hlavní budova byl proveden stavebně technický průzkum, jehož výsledky jsou zapracovány do technické zprávy.

Svislé konstrukce:

Svislé konstrukce jsou v objektu hlavní budovy zděné. Obvodové zdivo je z cihel plných pálených klasického formátu, spojených vápenocementovou maltou. Obvodové zdivo podzemního podlaží je ze smíšeného zdiva na vápenocementovou maltu. Kolem celého objektu je provedený sokl z pemrlovaného teraca.

Na základě provedeného stavebně technického průzkumu lze konstatovat, že stávající obvodové konstrukce neodpovídají současným normativním požadavkům ČSN 73 0540-2 kladeným na konstrukce obvodového pláště. Z tohoto důvodu je navrženo dodatečné opatření zdiva vnějším kontaktním zateplovacím systémem (VKZS). Zdivo bude zatepleno EPS 70F tl. 140 mm.

S ohledem na výsledky měření vlhkosti zdiva, zpracováno firmou Teststav z května 2014, kdy byly naměřeny hodnoty vlhkosti zdiva od 4,9% do 9,6% (kategorie vlhkosti zdiva velmi vysoká) navrhuje použití tepelného izolantu v systému VKZS z materiálu EPS z vysokou paropropustností a samočisticí fasádní omítkou (hydrofobní), dlouhodobě odolnou proti plísním.

Provedením dodatečného VKZS obvodového pláště bude dosaženo hodnoty součinitele prostupu tepla $U \leq 0,30 \text{ [W/(m}^2\text{.K)]}$.

Vodorovné konstrukce:

V rámci průzkumu vodorovných konstrukcí v objektu SO 001- Hlavní budova byly provedeny tři sondy do podlahy pro zjištění skladby, dále byly provedeny sondy pro zjištění skladby střechy nad hlavní budovou i nad strojovnou výtahu.

Skladba podlah:

Pro zjištění skladby podlah byly provedeny sekané sondy v následujících místnostech: v 1.PP v místnosti číslo 104, v 1.NP v místnosti číslo 114, ve 2.NP v místnosti číslo 228. Všechny sondy byly po zdokumentování zpětně zasypány a zapraveny betonovou směsí.

Skladba 1.PP:

- betonový potěr 80 mm
- hydroizolace
- betonová deska 80 mm
- jílovité podloží

Skladba podlahy 1.PP na terénu nevyhovuje požadavkům ČSN 73 0540-2. Dodatečné zateplení podlahy na požadovanou normovou hodnotu by si vyžádalo vysokonákladové opatření, z tohoto důvodu se žádná opatření nenavrhují.

Skladba 1.NP:

- keramická dlažba 7 mm
- betonový potěr 90 mm
- hydroizolace
- betonová deska 100 mm
- jílovité podloží

Skladba podlahy 1.NP na terénu nevyhovuje požadavkům ČSN 73 0540-2. Dodatečné zateplení podlahy na požadovanou normovou hodnotu by si vyžádalo vysokonákladové opatření, z tohoto důvodu se žádná opatření nenavrhují.

Skladba 2.NP:

- keramická dlažba 10 mm
- maltové lože 15 mm
- betonový potěr 95 mm
- železobetonový trámový strop

Skladba podlahy 2.NP nad vytápěným prostorem vyhovuje požadavkům ČSN 73 0540-2. Dodatečné zateplení podlahy se nenavrhuje.

Skladba střech:

Byly provedeny dvě sondy do střešního pláště, jedna do střechy nad strojovnou výtahu a druhá do hlavní střechy. Obě sondy byly ihned po zdokumentování zpětně zapraveny s přeplátováním nové vrstvy asfaltového pásu zn. Index. Byly měřeny vlhkosti jednotlivých vrstev. Hodnoty zjištěných vlhkostí hlavní střechy: betonová deska 10,0%, plynosilikátová tvárnice 65,6%, škvárový násyp 10,8%. Hodnoty vlhkosti vrstev střechy nad strojovnou: betonová deska 9,5%, plynosilikátová tvárnice 18,1%, škvárový násyp 1,8%.

Na základě provedeného stavebně technického průzkumu lze konstatovat, že stávající skladby střešního pláště neodpovídají současným normativním požadavkům ČSN 73 0540-2 kladeným na střešní konstrukce. Z tohoto důvodu je navržena následující nová skladba střešního pláště:

- HI fólie z mPVC tl. 1,5 mm
- separační vrstva netkaná vpichovaná geotextilie 300 g/m²
- EPS 100 S tl. 1x150 mm + spádová vrstva
- spádové klíny EPS 100 S tl. min. 20 mm
- parozábrana SBS modifikovaný pás tl. 4 mm
- asfaltová penetrační emulze
- stávající stropní konstrukce

Provedením nově navržené skladby střešního pláště bude dosaženo hodnoty součinitele prostupu tepla $U \leq 0,24 \text{ [W/(m}^2 \cdot \text{K)]}$.

Základové konstrukce:

Základy pod objektem jsou plošné a jsou tvořeny betonovými pásy.

Pro zjištění hloubky založení objektu hlavní budovy byly provedeny dvě kopané sondy. Na jižní straně budovy byla obnažena základová spára pod podskepenou částí. V sondě byla zjištěna hloubka založení 1350 mm pod stávající terén. Základová spára je tvořená jílovitým podložím tuhé konzistence.

Základový pás je z betonu, výšky 350 mm, šířky 700 mm. Směrem nahoru následuje smíšené zdivo z cihel a lomového kamene a dále zdivo pouze z cihel plných.

Nepodskepená část objektu je založena v hloubce 750 mm pod stávajícím terénem. Tato skutečnost byla zjištěna kopanou sondou na východní straně objektu. Základový pás je z betonu, šířka pásu je 500 mm.

Vodorovná a svislá hydroizolace:

Po celém obvodu objektu SO 001- Hlavní budova jsou patrné stopy vztlínající vlhkosti. Tyto mapy na různých stranách objektu sahají do různých výšek v závislosti na výšce terénu a hlavně na výšce soklu.

Svislou hydroizolaci se nepodařilo objevit ani v hloubkových kopaných sondách až na základovou spáru, ani v menších sondách prováděných těsně nad terénem. Je tedy evidentní, že svislá hydroizolace nebyla při výstavbě provedena.

Vodorovná hydroizolace byla zjištěna jak pod nepodskepenou částí tak pod podskepenou. Její funkce je však výrazně znehodnocena chybějící svislou izolací kolem celého objektu a nedokonalým napojováním pásů, popř. poškozením již během pokládky.

Návrh řešení

Spočívá v provedení vodorovné a svislé hydroizolace proti zemní vlhkosti u zdiva 1.PP a provedení vodorovné hydroizolace u zdiva 1.NP v souladu s technickými normami ČSN 73 0600 - Hydroizolace staveb, ČSN 73 0606 - Povlakové izolace, ČSN 73 0610 - Sanace vlhkého zdiva a Směrnice WTA 2-9-04.

1.PP

U suterénního zdiva je nutné provést odkopání přilehlé zeminy do hloubky min. cca 200mm pod úroveň podlahy suterénu, šířka výkopu 800mm. Svislou vnější izolaci doporučujeme provést klasicky natavením asfaltového modifikovaného pásu s krytím nopovou PVC fólií.

Je nutné provést odvodnění dna výkopu drenážemi. Dno výkopu, pod drenážní potrubí, navrhujeme provést z vodotěsného betonu ve spádu min 0,5% ve směru k napojení drenážního systému do kanalizace. Při kopání odkopu se dno neprovede v ideální zešíkmené ploše bez níže prohloubených částí. Běžná praxe je, že se dno pod drenáž zarovná štěrkem a tak vznikají pod drenážemi místa, kde se zadržuje voda a ta následně podmáčí zdivo. Betonem, provedeným přímo na rostlou zeminu, se vyplní nerovnosti dna odkopu a tím se zabrání zadržování spodní vody. V případě propustné zeminy, zasahující pod úroveň základové spáry, není třeba drenáž a betonové dno výkopu provádět.

Vytvoření dodatečné vodorovné hydroizolace zdiva 1. PP navrhujeme provést metodou postupného mechanického podřezání lanovou pilou s vložením izolační PE fólie tl. 2 mm, se zaklínováním plastovými klíny a tlakovým zaplněním prořezané spáry cementovou směsí s plastifikátorem.

Podřezat je možné pouze obvodové odkopané zdivo a vnitřní zdivo. Zeď sousedící s nepodskepenou částí, které nelze odkopat, a zdivo schodiště, kde není přístup z obou stran zdiva, je možno vodorovně zaizolovat chemickou injektáží, svislou izolaci však nelze provést. V případě, že podschodišťový prostor se otevře a násyp vybere, bude možné zdivo podřezat.

1.NP

Vodorovnou hydroizolaci zdiva 1.NP proti zemní vlhkosti je možno provést metodou postupného mechanického podřezání lanovou nebo řetězovou pilou s vložením izolační PE fólie tl.2mm, se zaklínováním plastovými klíny a tlakovým zaplněním prořezané spáry cementovou směsí s plastifikátorem.

Pro podřezávání je nutné odsekat keramické soklíky podlah nebo první řadu keramických obkladů a v případě, že bude řezání zasahovat do soklu, je nutné odsekat teraco soklu. Propojení rozdílných výškových úrovní vodorovné hydroizolace je možné metodou chemické injektáže např. silan-siloxanovými mikroemulzními krémy. Vrtý se provádí v řadě nad sebou. Rovněž místa, které nebude možné z technických důvodů podřezat-místa s vedením el. kabelů, rozvody vody, kanalizace je možno izolovat chemickou injektáží. Příčky tl. 100 mm nelze z technických důvodů podřezávat je nutné je izolovat chemickou injektáží.

Vrtý pro injektáž se provádějí elektrickými vrtacími kladivy Ø 12 mm po 120 mm od sebe v jedné řadě ve spáře zdiva. Do těchto vrtů se provede beztlaková injektáž mikroemulzním krémem. U svislé chemické injektáže se vrtý provádí v řadě nad sebou.

Výtahy:

V objektu SO-001 Hlavní budova je umístěn jeden osobní lanový výtah o nosnosti 1000kg a jeden nákladní lanový výtah o nosnosti 1000kg. Na střeše objektu je umístěna strojovna obou výtahů. Stávající výtahy budou demontovány.

Nově budou v objektu umístěny dva nové výtahy do původních výtahových šachet, z nichž jeden bude evakuační.

Osobní výtah:

Lanový výtah 1000 kg

Rychlost: 0,63 m/s

Výkon stroje: 7,5 kW

Proudy nominální/záběrový: 16/32 A

Typ stroje: Převodový

Lanování: 1:1

Evakuační výtah:

Lanový výtah 1600 kg

Rychlost: 0,63 m/s

Výkon stroje: 9 kW

Proudy nominální/záběrový: 20/40 A

Typ stroje: Převodový

Lanování: 2:1

Dveře do evakuačního výtahu EW 15DP1-S. Evakuační výtah tvoří samostatný požární úsek. Bude navržen z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, velikosti nejméně 1 100 mm 2 100 mm a nosnost nejméně 5 kN, umožňující dopravu osob ležících na nosítkách.

Má zajištěnou dodávku elektrické energie podle 12.9 nejméně po dobu 45 minut. Má takovou jmenovitou rychlost, aby doba jedné jízdy t_1 (viz 9.11.15) do nejvýše umístěného užitného podlaží nepřesáhla 2,5 minuty.

V případě ohrožení objektu požárem umožní sjetí klece do určité stanice buď impulsem automatického požárního hlásiče, nebo přivoláním pomocí klíčového spínače; výtah musí zůstat vyřazen z normálního provozu a být připraven pro evakuaci pomocí zvláštního ovládání výtahové klece.

Součástí návrhu evakuačního výtahu je stanovení odpovědných osob (trvalé služby) ovládajících toto zařízení v případě vzniku požáru v objektu; pokud nelze toto určit, musí být v prostoru chráněné únikové cesty (zpravidla v 1.NP) instalován klíčový tresor požární ochrany.

Prostor šachty evakuačního výtahu je zajištěn proti proniku kouře z požáru v kterékoliv části objektu (např. zvýšeným tlakem vzduchu v šachtě - řešeno v části VZT). Evakuační výtahy musí být bezpečně označeny - Evakuační výtah a to v kabině (kleci) výtahu a na vnější straně dveří výtahové šachty. Výtahy, které neslouží k evakuaci osob, musí být také označeny - Tento výtah neslouží k evakuaci osob.

Podhledy:

V objektu jsou v minimálním rozsahu navrženy nové podhledy. Jedná se především o podhledy v chráněné únikové cestě (CHÚC). Tyto podhledy jsou navrženy z důvodu zakrytí technických instalací TZB a nebudou mít funkci požárního podhledu. Provedení podhledu je navrženo z minerálních stropních dílců např. AMF Thermatex 13x600/600 mm dle výběru investora.

Podhled v sociálních uzlech je z hygienických důvodů navržen z SDK desek tl. 12,5 mm, impregnovaných proti vlhkosti. Desky budou instalovány na zavěšenou systémovou FeZn konstrukci.

e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Konstrukce obvodového a střešního pláště objektu je navržena tak, aby její tepelně - technické vlastnosti vyhověly ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov a jejím posledním změnám a Zákonu o hospodaření energií č. 406/2000 Sb.

Tepelné izolace obvodového pláště a střechy jsou navrženy na doporučené max. hodnoty součinitele prostupu tepla U ($W.m^{-2}.K^{-1}$), které jsou v souladu se „změnou – ČSN 73 0540-2 (10/2011)“

Výplně otvorů

Stávající výplně otvorů jsou již v nevyhovujícím technickém stavu a nezaručují mj. dokonalou tepelnou izolaci. Budou proto odstraněny a nahrazeny novými. Nová okna budou plastová z pěti až šesti komorového profilu s celkovým součinitelem prostupu tepla nepřesahujícím hodnotu $U_w \leq 1,1 W.m^{-2}.K^{-1}$. Okna budou vybaveny mikroventilací u otvíravě – sklopných oken, dále výplní spodní drážky a pojistkou proti vypáčení. Okna budou osazeny termoizolačním dvojsklem až trojsklem. Velikost všech oken bude dle výkresové části dokumentace.

Okna budou osazena do vnějšího líce ostění. Rám i křídlo jsou opatřeny ocelovou pozinkovanou výztuhou, která je dimenzována na základě statických výpočtů pro daný rozměr okna.

Hlavní vstupní dveře, budou demontovány a nahrazeny novými hliníkovými s přerušeným tepelným mostem v bílé barvě, prosklenými izolačním dvojsklem až trojsklem se součinitelem prostupu tepla dveří jako celku $U_d \leq 1,1 W.m^{-2}.K^{-1}$.

Vnitřní parapetní desky budou provedeny bílé z LDTD tl. 20 mm; venkovní parapety z poplastovaného plechu, případně z jiného materiálu dle nabídky dodavatele a volby stavebníka. Za účelem zabránění tepelného mostu jsou ukládány na izolační podložky tl. min. 30 mm.

Základní požadavky na otvorové výplně jsou stanoveny v ČSN EN 14351-1 Okna a dveře - norma výrobků, funkční vlastnosti. Požadavky na tepelně technické vlastnosti pak v ČSN 730540-2 - požadavky. Pro eliminaci vlivů tepelného mostu v ostění je stanoveno normou, že celý detail obvodu okna (ostění, nadpraží, ale i část pod parapetním plechem) musí být opatřena vrstvou zateplovacího systému min. tloušťky 30 mm. Další požadavky na okna jsou uvedeny v ČSN 73 0532 akustika -

ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků. A rovněž ČSN 73 0035 – Zatížení stavebních konstrukcí.

Následným požadavkem normy ČSN 73 0540, který zejména v poslední době vlivem četnosti negativních poznatků na realizovaných sanacích nabývá na významu při posuzování jednotlivých konstrukcí a detailů, je zajištění vnitřních povrchových teplot. Nesplnění tohoto požadavku způsobuje obávaný vznik kondenzace vodních par na vnitřním povrchu konstrukce s následným vznikem plísní.

K dalšímu požadavku na okenní otvory náleží zajištění minimální hygienické výměny vzduchu. Tento parametr je dán hygienickými předpisy a je stanoveno mimo jiné taky ČSN EN 730540. Stanovuje zajištění tzv. minimální hygienické výměny vzduchu v daném prostoru v m^3 za hodinu ($n = 0,5/\text{h}$ pro obytné místnosti) bez vlivu lidského faktoru.

Pod pojmem „připojovací spára otvorových výplní“ je klasifikován prostor, který se vyskytuje v minimálním množství desítek metrů na obvodovém plášti každé budovy mezi zdívkou a konstrukcemi jako jsou okna, dveře, prosklené fasády či střešní světlíky. Je to prostor, který by měl dosahovat podobných tepelně izolačních vlastností a trvanlivostí jako okolní přilehlé konstrukce. Na tyto připojovací spáry jsou dány požadavky normou TNI 746077 - okna a vnější dveře - požadavky na zabudování. Mezi požadavky na připojovací spáru patří zejména nulová propustnost vody, nulová propustnost vzduchu, zamezení vzniku kondenzátu, možnost dilatace a tepelná a zvuková izolace. Proveditelnost detailu je v řadě případů klíčem k úspěšné aplikaci a funkčnímu výsledku.

S ohledem na požadavek investora umístit v blízkosti objektu SO-001 Hlavní budova kogenerační jednotku, budou okna v místě jednotky provedena v požadované třídě zvukové izolace (TZI), tzn. hodnota vzduchové neprůzvučnosti R_w [dB] okna bude stanovena na základě vyhodnocení hlukové zátěže dopadající na posuzované referenční místnosti uvnitř objektu. Požadavek na TZI je specifikován v samostatném výpisu oken.

Dále okna, která byla z vnější strany opatřena mřížemi, budou provedena v požadované třídě bezpečnosti (bezpečnostní sklo a kování).

f) Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu

Neřešeno, do základových konstrukcí není zasahováno.

g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Realizovanou stavbou nebudou vznikat odpady, které by zapříčinily přímé znečištění půdy, či změnu místní topografie, stabilitu a erozi půdy.

Stavba rovněž nebude mít svým umístěním žádný negativní vliv na horninové prostředí a nerostné zdroje a nezpůsobí ani změny hydrogeologických charakteristik území.

Při realizaci stavby se nepředpokládá znečištění podzemních ani povrchových vod ropnými ani jinými nebezpečnými látkami.

Z důvodu ochrany prostředí je nutno po dobu realizace stavby dodržovat základní požadavky:

- při stavebních pracích nutno zamezit vzniku nadměrné prašnosti

- v rámci omezování tuhých odpadů ze stavební výroby je potřebné chránit materiály, které mohou být znehodnoceny nebo poškozeny nevhodným skladováním nebo manipulací

- určí se místa pro soustředění odpadu roztríděného dle jednotlivých druhů a kategorií

- při realizaci stavby bude dodavatel na staveništi dodržovat podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci /dle nařízení vlády č.178/2001 a č.523/2002, zákon č.258/2000 o ochraně zdraví a o změně některých souvisejících předpisů včetně změny č. 274/2003 Sb., hygienické předpisy o hygienických požadavcích na pracovní prostředí a bude garantovat dodržení hlukových limitů v průběhu stavby ve venkovním prostoru /ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací/. Dodavatel zajistí pro provádění prací taková zařízení /převážně kompresory, apod./, která při provozu nebudou překračovat povolenou hladinu hluku.

Podstatný vliv externí dopravy na celkovou hlukovou imisní situaci v okolí stavby se nepředpokládá. Lze předpokládat, že zvýšení celkové hlukové zátěže okolí z důvodu stavební činnosti bude nízké a pouze dočasné a nebude svými vlivy zatěžovat nejbližší obytnou zástavbu.

Při stavebních pracích se předpokládá výskyt odpadů. Shromážděné odpady budou utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií do připravených kontejnerů a po dosažení technicky a ekonomicky optimálního množství odvezeny na skládku, resp. do Kovošrotu. Za odpady v průběhu stavebních prací bude odpovídat zhotovitel stavebních prací, který předloží ke kolaudaci doklady o jejich likvidaci.

Vlastní manipulace s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajištěna technicky tak, aby byly minimalizovány případné negativní dopady na životní prostředí (zamezení prášení, technické zabezpečení vozidel přepravujících odpady atd.). Původce předá odpady oprávněným osobám dle §12, odst. 3, zákona 185/2001 Sb. Průběžně bude vedena zákonná evidence.

Při realizaci stavby musí být dodržena ustanovení zákona o odpadech č. 185/2001 Sb., č.297/2009 Sb. a prováděcí vyhlášky č. 381/2001 Sb. – katalog odpadů a č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

Na základě komplexního zhodnocení všech dostupných údajů o realizaci stavby s přihlédnutím ke všem souvisejícím skutečnostem lze konstatovat, že při dodržení technologické kázně v průběhu výstavby nejsou potřebná dodatečná opatření k prevenci, eliminaci, minimalizaci, popřípadě kompenzaci účinků na prostředí.

h) Ochrana zdraví a pracovní prostředí

Během stavebních prací musí být dbáno všech platných výnosů a předpisu o bezpečnosti při práci. V zásadě platí nařízení vlády č. 591/2006 ze dne 12. prosince 2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při pracích na staveništích v návaznosti na zákon č. 309 ze dne 23. května 2006, 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). V návaznosti k zákonu č.309/2006 Sb. se postupuje také podle prováděcích právních předpisů:

- nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí,

- nařízení vlády č.168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- nařízení vlády č.11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nařízení vlády č.405/2004 Sb.
- nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků

Dalšími všeobecnými předpisy, jejichž znění je třeba respektovat při výstavbě, jsou:

- Zákon č. 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce. se změnami 575/1990 Sb., 159/1992 Sb., 47/1994 Sb., 71/2000 Sb., 124/2000 Sb., 151/2002 Sb., 320/2002 Sb., 436/2004 Sb., 253/2005 Sb.
- zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce
- zákon č.183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu v platném znění
- Vyhláška ČÚBP č. č. 192/2005 Sb.

Dodavatel prací musí v rámci své dodavatelské dokumentace vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce. Součástí dodavatelské dokumentace je i technologický nebo pracovní postup, který bude po dobu prací k dispozici na stavbě. V pracovním postupu budou stanoveny požadavky na provádění stavebních prací při dodržení zásad bezpečnosti práce. Dodavatel prací zpracuje technologický postup, který bude obsahovat časový sled montážních záběrů, podmínky nasazení a pohyb mechanizačních prostředků, zásadní řešení přístupu pracovníků ke stykovým uzlům včetně jejich ochrany a zabezpečení dotčených pracovišť.

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště (pracoviště), pokud nejsou přímo zakotveny ve „Smlouvě o dílo“. Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce, obsaženými v projektu stavby a v dodavatelské dokumentaci.

Při realizaci stavby bude dodavatel na staveništi dodržovat podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci /dle nařízení vlády č.361/2007 a č.523/2002, zákon č.258/2000 o ochraně zdraví a o změně některých souvisejících předpisů včetně změny č. 274/2003 Sb., hygienické předpisy o hygienických požadavcích na pracovní prostředí a bude garantovat dodržení hlukových limitů v průběhu stavby ve venkovním prostoru /ve smyslu Nařízení vlády č.272/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací/.

Na viditelných místech se umístí tabule s čísly první pomoci, požární ochrany, vedením stavby a výstražné tabule upozorňující na zákaz vstupu nepovolaným osobám do prostoru stavby.

Při převěření staveniště upřesní bezpečnostní technici dodavatelů podmínky zabezpečení pracovníků před úrazem v souladu se zákoníkem práce a příslušným bezpečnostním předpisem.

Před zahájením prací je nutno všechny pracovníky řádně proškolit a pro práci vybavit potřebnými ochrannými pomůckami v nepoškozeném stavu. O seznámení pracovníků s bezpečnostními předpisy se provede prokazatelně zápis v knize hromadných školení.

Pracovník, který zpozoruje nebezpečí, které by mohlo ohrozit zdraví nebo životy osob nebo způsobit provozní nehodu nebo poruchu technického zařízení, případně příznaky takového nebezpečí, je povinen, pokud nemůže nebezpečí odstranit sám, přerušit práci a oznámit to ihned odpovědnému pracovníkovi.

Práce musí být přerušeny při ohrožení pracovníků stavby vlivem zhoršených povětrnostních podmínek, nevyhovujícího technického stavu konstrukce, stroje nebo zařízení. Při přerušení práce je nutno provést nezbytná opatření k ochraně zdraví a majetku a musí být o tom vyhotoven zápis.

Nepředpokládá se provádění prací za ztížených podmínek, v nebezpečném prostředí, nebezpečném prostoru a extrémních klimatických podmínkách.

Vyskytnou-li se mimořádné podmínky v průběhu prací, určí zhotovitel, případně ve spolupráci s projektantem, potřebná opatření k zajištění bezpečnosti práce a seznámí s nimi pracovníky, kterých se to týká.

Před zahájením prací zhotovitel požádá provozovatele všech souběžných vedení o jejich přesné vytýčení a o určení výškové polohy a o stanovení podmínek při pracích souvisejících se stavbou. Bez vytýčení a znalosti přesné polohy všech překážek nesmí zhotovitel zahájit stavební práce.

Mezi pomocné konstrukce bude patřit lešení, sloužící k bezpečnému pohybu pracovníků, pohybujících se již ve výšce 1,5 m a výše. Lešení musí splňovat základní požadavky na provedení a užívání. Lešení smí být používáno až po jeho dokončení a písemném předání, musí mít technickou dokumentaci. Lešení je možno založit na terénu odpovídajícím zatížení lešení a jeho provozu, musí být kotveno, úhlopříčně vyztuženo a opatřeno dvoutýčovým zábradlím.

Dodavatel je povinen učinit na staveništi takové opatření, aby nemohlo dojít k ohrožení majetku a bezpečnosti cizích osob.

i) Dopravní řešení

Řešeno v jiné části projektové dokumentace

j) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Vzhledem k charakteru a umístění stavby není nutno ochranu stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí řešit.

k) Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Stavba je navržena v souladu s vyhláškami č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a 269/2009 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

Rozsah projektové dokumentace je v souladu se stavebním zákonem č. 183/2006 Sb., po novele č. 350/2012 Sb., s požadavky vyhlášky 499/2006 Sb., po novele č. 62/2013 Sb.