



## Rekonstrukce vnitřních a vnějších prostor geologického pavilonu

Projektová dokumentace pro provedení stavby

### TECHNICKÁ ZPRÁVA

*JEN PRO MODERNIZACI STOUPOVÝCH VITRÍN*

Archivní číslo : 17-019-5 / 0-01  
Zhotovitel : OSA projekt s.r.o.  
Kafkova 1133/10  
702 00 Ostrava - Moravská Ostrava  
  
Vedoucí projektu : Ing.arch. Tomáš Janča  
Vypracoval : Ing.arch. Tomáš Janča a kolektiv  
Objednatel : VŠB-Technická univerzita Ostrava  
17. listopadu 15/2172  
708 33 Ostrava-Poruba  
  
Datum : červen 2017

|              |  |           |
|--------------|--|-----------|
| <b>A</b>     | <b>PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>B</b>     | <b>TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ.....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>B.1</b>   | <b>BOURACÍ PRÁCE. ....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>B.2</b>   | <b>STAVEBNÍ ÚPRAVY. ....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>B.3</b>   | <b>ÚPRAVY INTERIÉRU. ....</b>  | <b>3</b>  |
|              | • <i>Vitríny. ....</i>   | <i>3</i>  |
|              | • <i>Sedací nábytek. ....</i>  | <i>4</i>  |
| <b>B.4</b>   | <b>ELEKTROINSTALACE.....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>B 4.1</b> | <b>VŠEOBECNÁ ČÁST .....</b>  | <b>4</b>  |
|              | • <i>Použité podklady.....</i>   | <i>4</i>  |
|              | • <i>Návaznost na jiné objekty.....</i>  | <i>4</i>  |
|              | • <i>Předpisy a normy .....</i>  | <i>4</i>  |
| <b>B 4.2</b> | <b>TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....</b>   | <b>6</b>  |
|              | • <i>Základní technické údaje .....</i>  | <i>6</i>  |
|              | <i>Napěťová soustava:.....</i>   | <i>6</i>  |
|              | <i>Ochrana před úrazem el. proudem: .....</i>  | <i>6</i>  |
|              | • <i>Technické řešení napájecích obvodů .....</i>  | <i>6</i>  |
|              | • <i>Umělé osvětlení.....</i>  | <i>6</i>  |
|              | • <i>Pohybové detektory a požární hlásiče .....</i>  | <i>7</i>  |
| <b>B 4.3</b> | <b>ELEKTROINSTALACE VŠEOBECNĚ.....</b>   | <b>7</b>  |
|              | • <i>Bezpečnost práce .....</i>  | <i>7</i>  |
|              | • <i>Kvalifikace montážních pracovníků a pracovníků údržby .....</i>                                     | <i>7</i>  |
|              | • <i>Závazné podklady k přejímacímu řízení .....</i>   | <i>7</i>  |
| <b>B 4.4</b> | <b>ZÁVĚR .....</b>   | <b>9</b>  |
|              | • <i>Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce .....</i>  | <i>9</i>  |
|              | • <i>Vliv na životní prostředí.....</i>  | <i>9</i>  |
| <b>B.4</b>   | <b>VZT, KLIMATIZACE. ....</b>  | <b>9</b>  |
| <b>B.5</b>   | <b>ZDRAVOTECHNIKA.....</b>   | <b>9</b>  |
| <b>B.6</b>   | <b>ROZVODY TOPENÍ. ....</b>  | <b>9</b>  |
| <b>B.7</b>   | <b>ROZVODY PLYNU.....</b>  | <b>9</b>  |
| <b>C</b>     | <b>DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU .....</b>   | <b>9</b>  |
| <b>D</b>     | <b>DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE .....</b>  | <b>10</b> |
|              | • <i>Vliv na životní prostředí.....</i>  | <i>10</i> |
|              | • <i>Řešení ochrany ovzduší .....</i>  | <i>10</i> |
|              | • <i>Řešení ochrany proti hluku .....</i>  | <i>10</i> |
|              | • <i>Řešení likvidace odpadů nebo jejich využití, řešení likvidace splaškových a dešťových vod .....</i> | <i>10</i> |
|              | • <i>Bezpečnost práce .....</i>  | <i>11</i> |
|              | • <i>Související předpisy které je nutno dodržet.....</i>  | <i>12</i> |

## A PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.

---

Předmětem zpracované projektové dokumentace jsou dílčí úpravy interiéru a osvětlení v jednotlivých podlažích Geologického pavilonu.

## B TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ.

---

### B.1 BOURACÍ PRÁCE.

V souvislosti s navrženými úpravami bude potřeba provést kompletní demontáž stávajících sloupových vitrín situovaných kolem vnitřních nosných sloupů ve 2. a 3. NP včetně navazujících obkladů. ~~Dále budou odstraněny stávající 4 ks pevných sedacích sestav nacházejících se v blízkosti centrálního schodiště rovněž ve 2. a 3. NP.~~

~~V souvislosti s úpravami osvětlení v 1. NP bude nutné částečně rozebrat stávající podhled z plechových kazet v rozsahu potřebném pro provedení kabelových rozvodů ve vstupní hale a přilehlé chodbě.~~

### B.2 STAVEBNÍ ÚPRAVY.

Navržené úpravy interiéru a osvětlení si nevyžadají žádné stavební úpravy a nedojde k ovlivnění statiky objektu.

### B.3 ÚPRAVY INTERIÉRU.

Jedná se pouze o dílčí úpravy vybavení interiéru, které zahrnují výměnu stávajících sloupových vitrín, ~~sedacích a stolového nábytku ve 2. a 3. NP.~~

#### • Vitríny.

Úpravy interiéru řeší výměnu stávajících osvětlených sloupových vitrín ve 2. a 3. NP. Stávající vitríny jsou zakomponovány do obkladů vnitřních nosných ocelových sloupů. Jejich design odpovídá době realizace geologického pavilonu. V každém podlaží je 12 ks vitrín (celkem 24 ks).

Návrh předpokládá jejich kompletní demontáž včetně nosné konstrukce obkladu. Zachován bude zásuvkový rozvod realizovaný v rámci předchozí rekonstrukce. V každém podlaží je na vitríně v blízkosti centrálního schodiště instalováno pohybové čidlo, které bude demontováno a po dokončení nové vitríny opět namontováno do původního místa. Celkem se jedná o 2 ks čidel.

Nový obklad bude kotven na rošt z dřevěných profilů, pohledové desky: - LTD tl.18 mm ve světlé šedé barvě, matný povrch např.: EGGER U 708 ST9, akcentní pruh - LTD tl. 18 mm v zářivě žluté barvě, matné např.: EGGER U114 ST9, obklad bude proveden do výšky podhledu s odsazením 50 mm, vnější rohový styk obkladových desek řešit na pokos s vloženým rohovým Al-profilem (viz obr.), kotvení desek v ploše řešit jako pohledově skryté; vnitřní obklad vitríny - pohledové desky LTD tl.18 mm v bílé barvě, matné např.: EGGER W1000 ST9; otevíravé celoskleněné dvířka zavěšené bodově na kovové panty ve stříbřité barvě, horní dvířka s bezúchytkovým řešením umožňují jednostranný přístup k instalačnímu prostoru pro osvětlení vitríny, dvířka z kaleného skla max. tl.8 mm čiré a lakované v černé barvě, fixní sklo tl.6 mm bude kalené v kombinaci čiré a černě lakované části, police skleněné - kalené čiré sklo tl.10 mm o sazené do postranních drážek zafrézovaných do bočních stěn vitríny; nad čirým sklem vitríny bude nápis v šířce prosklení v žluté barvě, font Arial. Text - řezaná grafika z jakostní samolepící fólie bude mít výšku max. 50 mm. Obsah textu bude realizován dle požadavku provozovatele; sokl v.120 mm bude olepen plechem z broušené nerez.

Součástí dodávky sestavy B bude i osvětlení vitrín. V každé budou 2ks LED pásků zafrézované do stropní desky vitríny na celou šířku vystavní části. Osvětlení bude dodáno včetně všech



komponentů (trafo apod.) potřebných k nasvícení vitríny vč. montáže a elektorevize zařízení napojeného na stávající elektrorozvody. Stávající pohybová čidla na stávajících obkladech sloupů naproti centrálního schodiště (1ks v 2.np, 1ks v 3.np) nutno přemístit na nové obklady sestavy B a kabeláž pohledově skrýt pod obkladem. Veškeré čidla nutno před demontáží stávajícího nábytku zakrýt a chránit před poškozením či prachem.

Podrobně je technické řešení popsáno na výkrese 1-04.

#### • **Sedací nábytek.**

##### **Sestava A - atypická sedací souprava**

Atypická pohovka pevně spojená s podlahou a okolními konstrukcemi; celočalouněný sedák, opěrák a vrchní část; výplň: studená pěna, potahová látka: ekokůže ve 3 barvách, světle šedá, tmavě šedá a světle hnědá; odolnost látky proti oděru 100 000 cyklů, látka bude liniově prošívána do pruhů s různými šířkami; pohovka bude mít pohledové boky i vrchní odkládací část mezi opěrákem a zadní stěnou opatřenou výtvarným dílem nebo nápisy; za čalouněnou vrchní částí bude mřížka z tahokovu s kruhovými otvory - viz obrázky níže, nástřík mřížky do stříbrně šedé barvy-RAL 9007; vnitřní tuhá konstrukce v kombinaci dřevo a kov, sokl : okopný plech výšky 100 mm - broušená nerez

**Taburet - Z1 / Z2** (š / hl / v) 420x420x420 mm

Ekokůže šedá / béžová barva + podnož z chromované oceli

**Stůl čtvercový - S1** (š / hl / v) 700 x 700 x 750 mm

Stolová deska - kompaktní deska tl.12 mm, bílá s bílým jádrem v matném provedení, zaoblené rohy r =30, centrální podnož s kruhovou podstavou, broušená nerez.

**Rozkládací židle / stolek - Z3 / Z4** (š / hl / v) 690 x 680 x 870 mm

Rozkládací židle / stolek – např. SEATTABLE, sedák a opěrák překližka v bílé barvě / šedé barvě, konstrukce kovová pochromovaná.

Podrobně je technické řešení popsáno na výkrese 1-04.

## **B.4 ELEKTROINSTALACE.**

### **B 4.1 VŠEOBECNÁ ČÁST**

#### • **Použité podklady**

- Stavební dispozice
- Elektrotechnické normy a předpisy
- Požadavky investora, konzultace s provozovatelem během projektové přípravy

#### • **Návaznost na jiné objekty**

Tato PD navazuje na projekt silnoproudé elektroinstalace na realizační projektovou dokumentaci silnoproudé elektroinstalace zpracovanou v prosinci roku 2012.

#### • **Předpisy a normy**

Dodavatel se musí podřídit normám a předpisům platným v ČR v době realizace prací, a zejména normám a požadavkům platným při odběru elektrické energie a vydaných rozvodným závodem, a dále požadavkům Telekomunikačního úřadu a Požárního sboru.

Dodavatel se spojí s jednotlivými technickými úseky a podřídí se jejich normám a požadavkům.

Zejména musí být dodrženy následující normy:

Technická zpráva

17-019-5 / 0-01

Stránka 4 z 12

|                         |   |
|-------------------------|---|
| - ČSN 33 2000-1 ed.2    | Elektrické instalace nízkého napětí - Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice                                  |
| - ČSN 33 2000-4-41ed.2  | Elektrotechnické předpisy – ochrana před úrazem elektrickým proudem.  |
| - ČSN 33 2000-4-42ed.2  | Elektrotechnické předpisy – ochrana před účinky tepla.  |
| - ČSN 33 2000-4-43ed.2  | Elektrotechnické předpisy – ochrana proti nadproudům.   |
| - ČSN 33 2000-4-444     | Elektrotechnické předpisy – Ochrana před napětiovým a elektromagnetickým rušením  |
| - ČSN 33 2000-4-473     | Elektrotechnické předpisy – Opatření k ochraně proti nadproudům   |
| - ČSN 33 2000-5-51ed.3  | Elektrické instalace nízkého napětí – Všeobecné předpisy.   |
| - ČSN 33 2000-5-52ed.2  | Elektrické instalace nízkého napětí – Elektrická vedení.  |
| - ČSN 33 2000-5-534     | Elektrické instalace nízkého napětí – Přepěťová ochranná zařízení.  |
| - ČSN 33 2000-5-537     | Elektrické instalace nízkého napětí – Přístroje pro odpojování a spínání.   |
| - ČSN 33 2000-5-54ed.3  | Elektrické instalace nízkého napětí – uzemnění a ochranné vodiče.   |
| - ČSN 33 2000-5-559ed.2 | Elektrické instalace nízkého napětí – Svítidla a světelná instalace.  |
| - ČSN 33 2000-5-56ed.2  | Elektrické instalace nízkého napětí – Zařízení pro bezpečnostní účely.  |
| - ČSN 33 2000-6         | Elektrické instalace nízkého napětí - Revize  |
| - ČSN 33 2000-7-701ed.2 | Elektrické instalace nízkého napětí – Prostory s vanou nebo sprchou.  |
| - ČSN 33 2000-7-704ed.2 | Elektrické instalace nízkého napětí – Elektrická zařízení na staveništích a demolicích.   |
| - ČSN 33 2000-7-714ed.2 | Elektrické instalace nízkého napětí – Zařízení pro venkovní osvětlení   |
| - ČSN 33 2130ed.2       | Elektrické instalace nízkého napětí – vnitřní elektrické rozvody.   |
| - ČSN EN 62 305-1ed.2   | Ochrana před bleskem - Obecné principy  |
| - ČSN EN 62 305-2ed.2   | Ochrana před bleskem - Řízení rizika  |
| - ČSN EN 62 305-3ed.2   | Ochrana před bleskem - Hmotné škody na stavbách a ohrožení života   |
| - ČSN EN 62 305-4ed.2   | Ochrana před bleskem - Elektrické a elektronické systémy ve stavbách  |
| - ČSN 33 1310ed.2       | Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace                   |
| - ČSN 33 1500           | Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení   |
| - ČSN 33 2030           | Elektrostatika - Směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny   |
| - ČSN 33 2040           | Elektrotechnické předpisy. Ochrana před účinky elektromagnetického pole 50 Hz v pásmu vlivu zařízení elektrizační soustavy              |
| - ČSN 33 2160           | Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN a ZVN |
| - ČSN 33 3060           | Elektrotechnické předpisy. Ochrana elektrických zařízení před přepětím  |
| - ČSN EN 50110-1ed. 2   | Obsluha a práce na elektrických zařízeních  |
| - ČSN EN 12464-1        | Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory  |
| - ČSN 33 0010ed.2       | Elektrotechnické předpisy - Rozdělení a pojmy   |
| - ČSN 73 6005           | Prostorové uspořádání sítí technického vybavení   |

Zmíněné normy nejsou kompletní základnou, pro jednotlivé výrobky, montážní postupy a činnosti spojené se zhotovením daného objektu. Normy jsou zde nahlíženy dle specifik této profese. Uvedené normy jsou vždy brány včetně všech změn a oprav vydaným k danému datu. V případě, že u některých norem dochází k souběhu platnosti, doporučuje se postupovat dle normy novější.



## B 4.2 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### • Základní technické údaje

NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA:

230/400V AC 50Hz TN-C-S L1, L2, L3

OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL. PROUDEM:

Základní (normální)

- automatickým odpojením od zdroje
- dvojitá nebo zesílená izolace

Ochrana při poruše (doplněná)

1. automatické odpojení od zdroje a

- doplňující pospojování, nebo
- chránič, nebo
- doplňková izolace

2. Dvojitá nebo zesílená izolace a

- elektrické oddělení, nebo
- chránič, nebo
- doplňková izolace

Zvýšená ochrana je navržena ochranným pospojováním a proudovými chrániči. Proudové chrániče s  $\Delta I < 30\text{mA}$  budou navrženy pro zásuvkové vývody na pracovištích, kde lze předpokládat použití elektrických předmětů třídy I, pro zásuvkové vývody, které budou sloužit pro připojení spotřebičů používaných ve venkovním prostředí, případně kde si to vyžádá zadavatel technologie a v prostorech se zvýšeným nebezpečím úrazu elektrickým proudem. A pro zásuvkové okruhy se zásuvkami pro všeobecné použití, přístupné laikům. V prostorách se zvýšeným nebezpečím úrazu elektrickým proudem (místnosti s odtokovými kanály) bude provedeno i místní ochranné pospojování.

### • Technické řešení napájecích obvodů

V rámci 1.NP budovy budou napájecí zdroje pro LED pásky vitrín napojeny ze zásuvkového obvodu 105 a 106. Jističe těchto zásuvkových okruhů budou vyměněny za C16A/1. Přívod GYKY 3x2,5 bude veden v drážce v podlaze (od dané zásuvky). Ovládání osvětlení bude řešeno přes vypínač na jednotlivých vitrínách. Z LED zdroje bude uvnitř vitríny veden transparentní kabel 2x0,5 mm, který bude napájet jednotlivé LED pásky.

Je uvažován LED zdroj 12V 75W u každé z vitrín s okruhem 105a a 106a-f dle PD. U vitríny 105b je uvažován LED zdroj 12V 200W.

V rámci 2.NP a 3.NP bude napojení provedeno kabelem CGSG 3x1,5, který bude přiveden do LED zdroje a konec bude zakončen zástrčkou, která bude zapojena do stávajících zásuvek u jednotlivých vitrín. Z LED zdroje bude uvnitř vitríny veden transparentní kabel 2x0,5 mm, který bude napájet jednotlivé LED pásky.

Ovládání vitrín bude řešeno centrálně z rozváděče na daném patře (RP-2 a RP-3), kde budou osazeny dva přepínače. Jeden přepínač bude ovládat okruh 201 v 2.NP (301 v 3.NP) a druhý 202 v 2.NP (302 v 3.NP) viz. schémata rozváděčů. Jističe těchto zásuvkových okruhů budou vyměněny za C16A/1.

U všech sloupových vitrín je uvažován LED zdroj 12V 75W.

Vzhledem k různorodosti vystavovaného materiálu bude intenzita a barva světla zvolena až při realizaci projektu.

### • Umělé osvětlení

V 1.NP bude dle podkladů doplněno osvětlení o 12 svítidel. Typ doplněného svítidla a pozice dle PD.

- **Pohybové detektory a požární hlásiče**

V souvislosti s navrženými úpravami bude nutné demontovat pohybové detektory umístěné na obkladu sloupových vitrín v blízkosti centrálního schodiště a zajistit ochranu požárních hlásičů před poškozením a znečištěním.

To bude zahrnovat požadovanou demontáž, vyřazení ze systému, následnou montáž + vyčištění požárních hlásičů 1.NP, 2.NP, 3.NP a úpravu kabeláže, demontáž a následnou montáž pohybových detektorů na dřevěném obložení u schodiště. Po rekonstrukci je v rozpočtu plánováno taktéž plné odzkoušení reakcí do systému uvedených pohybových a požárních detektorů.

## **B 4.3 ELEKTROINSTALACE VŠEOBECNĚ**

- **Bezpečnost práce**

Veškeré práce týkající se elektroinstalace musí být při montáži prováděny za dodržení všech bezpečnostních předpisů a norem ČSN dotčeného oboru činnosti, zejména ČSN EN 50110-1 ed.2, ČSN EN 50110-2 ed.2 a souboru norem ČSN 33 2000. Pracovníci musí být s předpisy k zajištění bezpečnosti práce seznámeni prokazatelně, alespoň v rozsahu prováděné práce nebo svěřené činnosti. Dále musí být pracovníci seznámeni s riziky z činnosti vyplývajících. Na zařízení není dovoleno za provozu provádět žádné práce ani manipulace bez vypnutí a zajištění vypnutého stavu. Na el. zařízeních musí být pravidelně prováděny revize.

Při provádění musí být dodržována příslušná ustanovení následujících norem :

- ČSN EN 50110-1 ed.2 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN EN 50110-2 ed.2 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatky
- Vyhláška č.192/2005 Sb.
- Vyhláška č.363/2005 Sb.

- **Kvalifikace montážních pracovníků a pracovníků údržby**

Osoby pověřené obsluhou a údržbou elektrického zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle Vyhlášky č.50/78 Sb

Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektřinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení. Osoby užívající elektrická zařízení musí být seznámeni s jeho obsluhou například formou návodu, nebo jiným doložitelným způsobem uvedeným v ČSN 33 1310 ed.2 - Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace

- **Závazné podklady k přejímacímu řízení**

Dokumentace v rozsahu umožňující provoz a údržbu instalovaných zařízení. Dokumentace musí být opravena dodavatelem dle skutečnosti zřetelně, jednoznačně a trvalým způsobem, včetně změn, data, podpisu, razítka, zakótování.

- Zpráva o výchozí revizi dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 a souvisejících norem, jejich změn a následných předpisů.
- Atesty použitých prvků
- Fotodokumentace dokumentující uložení kabelů a provedení prostupů požárně dělící příčkou.
- 

### **Povinnosti zhotovitele a zpracování nabídky dle PD**

Projektant předpokládá, že účastník výběrového řízení je odborně způsobilá stavební firma a proto odpovědností účastníka výběrového řízení je, aby přesně stanovil rozsah prací prostřednictvím



prozkoumání a prodiskutování veškeré dokumentace s příslušnými stranami. Žádné nároky na základě chybějící znalosti nebudou uznány. Zhotovitel plně odpovídá za veškeré nedostatky odhalitelné vynaložením odborné péče.

Rozumí se, že v době výběrového řízení nebude projektová dokumentace nutně kompletní v každém detailu a Zhotovitel bude nucen učinit projektové odhady ohledně prací. Jestliže v průběhu výběrového řízení a výstavby se ukážou tyto odhady nesprávnými nebo budou potřebovat pozměnit, půjde to na plnou odpovědnost Zhotovitele a ne Projektanta ani Objednatele. Zhotovitel doplní poskytnuté informace svými vlastními znalostmi a zkušenostmi tak, aby mohl připravit nabídku. A je plnou Zhotovitelovou zodpovědností učinit potřebné dotazy, jak to pro tento účel považuje za nutné.

Je povinností Zhotovitele opatřit si všechny potřebné informace tak, aby mohl předložit pevnou cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví stavbu podle požadavků Objednatele.

V případě, že Zhotovitel chce specifikovat jakékoliv položky obsažené v cenové nabídce, je nutné je k této cenové nabídce přiložit. Ty cenové nabídky, které budou postrádat dodatečné specifikace, budou pokládány za plně porozuměné požadavkům Objednatele, bez jakýchkoliv dodatků.

Je požadováno, podrobné popsání těchto výrobků (včetně specifikace jejich výrobců), jež byly použity při sestavování nabídkové ceny.

Standard stavby a použitých materiálů je stanoven v této projektové dokumentaci většinou formou uvedení názvu výrobku (či výrobce), který příslušný standard reprezentuje. Tyto standardy jsou závazné. Zhotovitel může nabídnout jiný výrobek (výrobce) pokud jejich standard bude odpovídat standardům, uvedeným v této PD. Jestliže Zhotovitel navrhuje použití jiného materiálu, než je uvedeno zde nebo ve výkresové dokumentaci pro výběrové řízení, potom tento návrh (včetně ceny) musí být uveden nabídce.

V případech, kdy v projektové dokumentaci není uveden druh materiálu či výrobku nebo není uveden výrobce, anebo kdy Zhotovitel navrhuje jiný rovnocenný výrobek, musí Zhotovitel předložit své návrhy s technickým popisem a s cenou ke schválení projektantovi.

Závazek Zhotovitele je vybudovat dílo kompletní ve všech řemeslech, i kdyby projektová dokumentace pro výběrové řízení cokoliv opomenula. V případě, že dle mínění nabízejícího je tomu tak, musí toto uvést při podání nabídky. Jestliže tak neučiní, předpokládá se, že zahrnul vše nutné pro vybudování díla.

Zhotovitel je povinen zajistit, že veškeré materiály používané při výstavbě jsou v souladu s projektovou dokumentací, odpovídajícími českými normami a platnými vyhláškami. Zhotovitel je rovněž povinen zajistit, že všechny importované materiály a zařízení mají platné České certifikáty a že jsou v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky.

Projektant na základě pověření Objednatelem bude mít svrchovanou pravomoc při řešení všech záležitostí a případných neshod týkajících se kvality materiálu.

#### **Nutnou součástí dodávky bude:**

- Provozní řád
- Havarijní řád
- Místní bezpečnostní předpis
- Revizní zpráva
- Dokumentace skutečného provedení stavby
-



## **B 4.4 ZÁVĚR**

Tento projekt je zpracován ve stupni realizační dokumentace. Veškerá elektroinstalace bude provedena dle platných zákonů a vyhlášek a podle předpisů ČSN platných v době realizace.

### **• Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce**

Veškeré činnosti prováděné zhotovitelem stavebně montážních prací a prací souvisejících, budou konány v souladu s platnými zákony, vyhláškami a platnými technickými normami zejména: ČSN EN 50 110-1 ed.2. Výkopové práce nutno zabezpečit zakrytím, ohrazením, výstrahami. Při práci v blízkosti napětí je nutno dodržet ČSN EN 50 110-1 ed.2 a stanovení ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 60 05 a ostatních předpisů souvisejících s výstavbou kabelového vedení.

Bezpečnost provozu je dána konstrukcí použitých zařízení a bezpečnostními a provozními předpisy uživatele. Ochrana proti vlivům prostředí je zajištěna konstrukcí použitých zařízení, jejich povrchovou úpravou a způsobem uložení.

### **• Vliv na životní prostředí**

S ohledem na charakter stavby, její stavebně technické řešení a navrhovaný provoz lze předpokládat, že realizace i vlastní provoz předmětné stavby bude mít pouze minimální vliv na současný stav životního prostředí. Při realizaci stavby budou používány pouze ekologické materiály; vznikající odpady budou vesměs kategorie O a budou odváženy a likvidovány mimo staveniště. Pro realizaci stavby zajistí zhotovitel příslušná provozní, organizační a bezpečnostní opatření.

V průběhu výstavby bude nezbytné zabezpečit omezení negativních vlivů vlastní stavební činnosti, zejména v souvislosti s ochranou jak povrchové, tak i podzemní vody, půdy, stávající zeleně i ovzduší. Tato problematika bude řešena dodavatelskou organizací dle platných předpisů a norem, souvisejících s prováděním stavby.

Návrh použitých materiálů respektuje požadavky na ochranu životního prostředí v souvislosti s ochranou životního prostředí i během vlastního provozu stavby.

## **B.4 VZT, KLIMATIZACE.**

Navržené úpravy si nevyžadují zásahy do stávajících rozvodů VZT.

## **B.5 ZDRAVOTECHNIKA.**

Navržené úpravy si nevyžadují zásahy do stávajících rozvodů ZTI.

## **B.6 ROZVODY TOPENÍ.**

Navržené úpravy si nevyžadují zásahy do stávajících rozvodů topení.

## **B.7 ROZVODY PLYNU.**

Objekt není napojen na rozvody plynu.

## **C DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU**

Stavba svým návrhem vyhovuje stavebnímu zákonu č. 183/2006 Sb. ve znění zákona 227/2009 Sb. a zákona č. 350/2012 Sb. a vyhlášce č.20/2012 o technických požadavcích na stavby.

## D DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE

---

### • Vliv na životní prostředí

V průběhu výstavby bude nezbytné zabezpečit omezení negativních vlivů vlastní stavební činnosti, zejména v souvislosti s ochranou jak povrchové, tak i podzemní vody, půdy, stávající zeleně i ovzduší. Tato problematika bude řešena dodavatelskou organizací dle platných předpisů a norem, souvisejících s prováděním stavby.

Architektonické a stavebně technické řešení stavby, stejně jako návrh použitých materiálů respektuje požadavky na ochranu životního prostředí a v souvislosti s ochranou životního prostředí během vlastního provozu stavby vychází z jednotlivých zdrojů znečištění a nežádoucích vlivů na životní prostředí. Jedná se zejména o zdroje znečištění ovzduší exhalacemi z výfukových plynů, vliv hluku ze staveništní dopravy, znečištění povrchových a podzemních vod apod. Jednotlivé stavební konstrukce a části jsou tedy navrženy tak, aby v maximální míře omezovaly působení jednotlivých zdrojů a nežádoucích vlivů na životní prostředí i obyvatelstvo.

### • Řešení ochrany ovzduší

#### Během výstavby

V době výstavby vzhledem k charakteru navržených úprav nedojde ke zhoršení současného stavu ovzduší v důsledku zvýšených emisí znečišťujících látek. Prostor staveniště nebude plošným zdrojem zejména prachu a výfukových plynů ze stavebních mechanismů a nákladních vozidel.

#### Období užívání

V rámci provozu se nepředpokládá mírný nárůst emisí výfukových plynů vozidel.

### • Řešení ochrany proti hluku

V průběhu výstavby bude nezbytné zabezpečit omezení negativních vlivů vlastní stavební činnosti. Jedná se zejména o vliv hluku vznikajícího provozem ručního náradí. Tato problematika bude řešena dodavatelskou organizací dle platných předpisů a norem, souvisejících s prováděním stavby.

Jednotlivé stavební konstrukce a části jsou tedy navrženy tak, aby v maximální míře omezovaly působení jednotlivých zdrojů a nežádoucích vlivů na životní prostředí i obyvatelstvo.

#### Hluk v době po ukončení výstavby

Nedojde ke zvýšení hluku při provozu – stávající provoz se nezmění.

### • Řešení likvidace odpadů nebo jejich využití, řešení likvidace splaškových a dešťových vod

Při výstavbě budou vznikat odpady z použitých stavebních materiálů, z jejich obalů, dřevo z tesařských prací, kabely z elektroinstalací, umělé hmoty a podobně.

Při stavbě budou také vznikat klasické odpady podobné komunálním odpadům a odpady ze sociálních zařízení. Množství odpadů produkovaných při výstavbě objektů nelze stanovit, protože je do určité míry ovlivněno stavebnětechnickými a technologickými podmínkami výstavby a profesionalitou stavebních a montážních firem. Povinností původce odpadů je kromě správného nakládání s odpady dle požadavků zákona o odpadech a jeho prováděcích předpisech především jejich minimalizace.



## Odstranění odpadů v běžném provozu

Zpevněné plochy a chodníky přinesou v běžném provozu odpad (uliční smetky), který bude odstraňován obvyklým způsobem, tj. pravidelným svozem na veřejnou skládku.

## Likvidace odpadů

V současné době je nakládání s odpady upraveno zejména následujícími předpisy :

- Zákonem č. 185/2001 Sb., „O odpadech“, který stanovuje povinnosti právnických a fyzických osob při nakládání s odpady
- Vyhláškou Ministerstva životního prostředí č. 381/2001, kterou se vydává katalog odpadů a stanoví se další seznamy odpadů

Při realizaci předmětné stavby lze předpokládat vznik běžného staveništního rumu a sutí z různých druhů stavebního materiálu jako jsou např. beton, cihla, keramika, kovy, asfaltové výrobky, izolační materiály, ale i dřevo, papír, plasty, atd. Likvidace těchto odpadů bude z části zajištěna přímo dodavatelem stavby odvozem na skládku. Odvoz a likvidace odpadů, které nelze uložit na skládku, budou řešeny smluvně se specializovanou firmou určenou k likvidaci těchto odpadů.

## Přehled hlavních druhů odpadů vznikajících při výstavbě

| Katalogové číslo | Název druhu odpadu   | Původ odpadu                    |
|------------------|--|---------------------------------|
| 15 01 01         | Papírové a lepenkové obaly                                 | stavebnictví - zbytky ze stavby |
| 15 01 02         | Plastový obal  | stavebnictví - zbytky ze stavby |
| 15 01 04         | Kovové obaly   | stavebnictví - zbytky ze stavby |
| 17 01 01         | Beton  | stavebnictví - zbytky ze stavby |
| 17 01 02         | Cihla  | stavebnictví - zbytky ze stavby |
| 17 02 01         | Dřevo  | stavebnictví - zbytky ze stavby |
| 17 02 02         | Sklo   | realizace stavebních prací      |
| 17 02 03         | Plasty   | realizace stavebních prací      |
| 17 03 02         | Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01              | úpravy a budování komunikací    |
| 17 04 05         | Železo nebo ocel   | stavba                          |
| 17 04 11         | Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10                       | stavba                          |
| 17 05 04         | Zemina a kamení neuvedeny pod číslem 17 05 03              | zemní práce                     |
| 17 06 04         | Izolační materiály neuvedeny pod čísly 17 06 01 a 17 06 03 | realizace stavebních prací      |
| 20 01 01         | Papír a lepenka  | realizace stavebních prací      |
| 20 02 01         | Biologický rozložitelný odpad                              | přípr. práce, vegetační úpravy  |
| 20 03 01         | Směsný komunální odpad                                     | provoz zařízení staveniště      |

Dodavatel stavby musí mít v souladu se zákonem č.185/2001 Sb., o odpadech v aktuálním znění a dle jeho prováděcích předpisů, především dle Katalogu odpadů vydaného vyhláškou č.381/2001 Sb., a vyhláškou č.383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady zajištěno odstranění všech odpadů a nebezpečné odpady musí odstraňovat oprávněná osoba dle zákona č.185/2001 Sb., o odpadech. Ke kolaudaci stavby je nutno doložit doklady o způsobu zneškodňování jednotlivých druhů odpadů vznikajících během realizace stavby.

## • Bezpečnost práce

Z požadavků zákona č.309/2006 Sb. vyplývá potřeba přítomnosti koordinátora BOZP v rámci výstavby záměru v těchto případech (Limity rozsahu stavby dle § 15 zákona č. 309/2006 Sb.):

- Stavby, u kterých celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých bude na stavbě pracovat současně více jak 20 fyzických osob po dobu delší než 1 den

- Stavby, u kterých celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu

V případě, že investor, příp. dodavatel nedodrží některé z výše uvedených limitů (např. stavbu bude provádět více dodavatelů, stavba bude trvat déle) musí být zabezpečena přítomnost koordinátora BOZP na stavbě. Při provádění stavby budou dodrženy veškeré předpisy týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení, zejména nařízení vlády č. 591 / 2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Všechny použité materiály a pracovní postupy musí odpovídat platným ČSN a bezpečnostním předpisům. Veškeré práce v blízkosti elektrických zařízení musí být prováděny a provedeny tak, aby nemohlo dojít k úrazům elektrickým proudem.

Za bezpečnost práce při výstavbě zodpovídá zhotovitel stavby a stavebník. Před zahájením výstavby zhotovitel prokazatelně proškolí své pracovníky i pracovníky svých subdodavatelů.

- **Související předpisy které je nutno dodržet**

Zákon č. **309/2006** Sb., o zajištění dalších podmínek **bezpečnosti a ochrany zdraví při práci** (dále jen „**BOZP**“), zde zejména ustanovení **§ 2**, dále **§§ 4 až 6**

Nařízení vlády (NV) č. **378/2001** Sb., řešící obecné požadavky na **provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí**, zde především ustanovení **§ 2** a **§ 3**, popř. vybrané články z **příloh č. 4** či **5** k tomuto NV

NV č. **101/2005** Sb., řešící obecné požadavky na **pracoviště a pracovní prostředí**, zde zejména ustanovení **§ 3**, popř. vybrané články z **přílohy** k tomuto NV a NV č. **362/2005** Sb., řešící požadavky **BOZP** na pracovištích **s nebezpečím pádu z výšky** nebo **do hloubky**, zde kupř. část **III. přílohy** k tomuto NV, která stanoví zásady při používání **žebříků**

NV č. **591/2006** Sb., řešící požadavky **BOZP** na staveništích, zde např. část XVII. přílohy č. 3 k tomuto NV, která stanoví zásady při údržbě a opravách staveb a jejich technického vybavení

V Ostravě: červen 2017

vypracoval: Ing.arch. Tomáš Janča a kolektiv