

Stavba: Klapperothova manufaktura Šumperk:

**Statika zdiva a sanace kleneb**

Investor: Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 787 01 Šumperk

## D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

# Technická zpráva

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Zpracovatel: Jiří Frys – stavební projekce  
Langrova 12, 787 01 Šumperk  
583 215 988, frys@frys.cz

Číslo zakázky: 17/51a

V Šumperku: srpen 2018

## Údaje o stavbě

### a) Název stavby

Klapperothova manufaktura Šumperk: Statika zdiva a sanace kleneb

### b) Místo stavby

Gen. Svobody 70/29, 787 01 Šumperk

Stavba leží na p.č.st. 374/2 k.ú. Šumperk

### c) Předmět projektové dokumentace

Projektová dokumentace řeší stavební úpravy, které mají za cíl podchycení stávajícího havarijního stavu objektu.

Zpracování této části projektové dokumentace předcházelo zpracování dvou předchozích částí PD, které se již v současnosti provádějí. Jednalo se o Sanaci vlhkosti zdiva a Drenáže a dešťová kanalizace. Zmíněné části se v současnosti již provádějí.

Poslední tři části projektové dokumentace pro záchranu stávajícího objektu manufaktury: Statika zdiva a sanace kleneb, Rekonstrukce střechy a bleskosvody, Rekonstrukce krovu a dřevěných stropních konstrukcí jsou sice projektově členěny samostatně, ovšem při provádění je nutné pro bezproblémový průběh stavebních prací provádět tyto části současně. Bez provedení navrhovaných úprav lze předpokládat rychlé zhoršování již tak tristního stavu objektu.

Nyní jsou v objektu manufaktury již odstraněna podlahová prkna v 1NP a v druhém nadzemním podlaží a na půdě jsou obnaženy stropní konstrukce a klenby.

Tato část projektové dokumentace řeší zajištění statické stability objektu z pohledu zděných konstrukcí. V tomto případě se jedná o zdivo stěn a klenby. Dále je řešeno posílení základů a sešití objektu. Pro vynesení stěn jsou použity i ocelové konstrukce.

## Údaje o stavebníkovi

### a) Jméno, příjmení a místo trvalého pobytu

Město Šumperk, zastoupené MěÚ Šumperk odborem strategického rozvoje, územního plánování a investic, Ing. Pavlem Volfem, vedoucí odboru RÚI Jesenická 31.

náměstí Míru 1, 787 01 Šumperk

IČ:00303461

## Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

### a) Jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, místo podnikání

Jiří Frys - stavební projekce

IČ: 106 44 334

Langrova 12, 787 01 Šumperk

### b) Jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené ČKAIT činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem

Ing. Jiří Frys

1200774

autorizovaný inženýr pro pozemní stavby

### **c) Jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace**

Ing. Martin Bank – architektonicko stavební a stavebně konstrukční řešení

Ing. Michal Frys a Ing. Jiří Frys – stavebně konstrukční řešení

Pavel Kubela – rozpočet

### **Seznam vstupních podkladů**

- Stavebně technický průzkum s provedením sond  
(Provedl projektant)
- Zaměření stávajícího stavu  
(Provedl projektant)
- Požadavky investora

### **Popis stavebních prací**

#### **Popis objektu – stávající stav**

Svislé konstrukce objektu jsou řešeny jako zdivo z CPP zděné na vápennou maltu. Stropní zděné konstrukce nad 1NP i nad 2NP jsou tvořeny zděnými cihelnými klenbami, které jsou řešeny jako klasické valené, jako česká klenba nad čtvercovou základnou s půlkruhovými čely a také jako složité klenbové systémy s vloženými klenbovými pasy. Všechny typy kleneb jsou v některých případech opatřeny lunetami.

V současnosti již na objektu probíhají práce na sanaci vlhkosti zdiva, které mají mimo jiné za cíl i zpevnění zdiva paty stěn, které již bylo v řadě případů značně porušeno zejména vlhkostními a klimatickými vlivy. Dále se zde vyskytují lokální poruchy zdiva, jejichž odstranění je předmětem této části PD. Jedná se zejména o trhliny, které se ve zdivu stěn i kleneb vyskytují a také o chybějící zdivo. Pro zamezení dalšího rozvoje trhlin jsou navrženy postupy pro zamezení dalších deformací konstrukcí a fixaci stávajícího stavu. Dále bude chybějící zdivo doplněno, aby byla zajištěna jeho celistvost a statická únosnost.

#### **Bourací práce**

Ve výkresové části jsou vyznačeny stěny, které kvůli celkově špatnému stavu a změně dispozice do budoucna není možné zachovat a budou odstraněny. Jedná se o stěnu mezi místnostmi 116 a 115, 108 a 109, 104 a 106a, 101 a 103. Ve 2NP budou odstraněny stěny mezi místnostmi 201 a 203, 204 a 210, 214 a 215, 216 a 217, 219 a 218 a 220, 212 a 215. Na půdě je navrženo odstranění všech komínů s tím, že jsou vytipovány tři komíny, které budou před odstraněním zaměřeny, nafoceny. Zaměření doporučuji provést až po odstranění konstrukce krovu a střechy, kdy k nim bude zajištěn lepší přístup. Bourání zmíněných konstrukcí bude prováděno vždy od horního líce ke spodnímu.

V půdorysech obou podlaží jsou navrženy dozdivky stávajícího zdiva. V poškozených místech bude nesoudržné zdivo odstraněno a bude doplněno v celém původním objemu zdívem z CPP na nastavovanou maltu. Při zdění bude provedeno zavazbení cihel k původnímu zdivu a aktivace doplněného zdiva vyklínováním. Zdivo, doplněné po komínových sopouších, bude odstraněno v rozsahu zakouřeného zdiva, aby nedocházelo k pozdějšímu prorýsování na omítku.

Všechny dveře a zárubně v bouraných konstrukcích budou opatrně rozebrány a uskladněny ve skladu investora pro budoucí použití.

V místnosti 216 je prozatím podlahová konstrukce. Jedná se o betonovou desku tl. asi 100 mm umístěnou na násypu. Tato konstrukce bude odstraněna až na plochu klenby.

Bude odstraněn stávající strop nad místností 212 tvořený klenbou.

**Při bourání prvků bude vždy postupováno od horních úrovní ke spodním. Vždy budou bourány již nezatížené prvky. Všechny podpůrné konstrukce při bourání a také při vytváření nových nosných prvků (zejména klenby a zdivo) budou důkladně podepřeny. Budou podepřeny i klenby v ploše, pokud pod nimi budou probíhat větší stavební úpravy.**

### **Sešití zdiva ocelovými lany**

Dále je navrženo stažení objektu pomocí soustavy ocelových lan. Jedná se o ocelová lana typu MONOSTRAND s lany průměru 12,5 mm v PE obalu. Lana jsou na svých koncích opatřena kotvami, které jsou na fasádě i v jednom případě v interiéru opatřeny ocelovými plechy 250x250 mm tl. 16 mm. Plechy budou zasekány do kapes ve zdivu. Dále u dvou lan v interiéru nebylo možné použít zakotvení ke zdivu pomocí plechových ploten. Proto byl použit ocelový nosník, vytvořený z dvojice profilů U 200 s přivařenými pásnicemi k sobě. Svar bude řešen jako stehový tl. 5 mm v délce 50 mm osově po 150 mm. Nosič bude zakotven do kapes ve zdivu. Nosič bude v kapsách přibetonován. Lana mezi tímto nosníkem a plechovými plotnami na fasádě budou vedena šikmo dolů směrem k obvodové stěně, aby nedošlo ke kolizi s ocelovou konstrukcí OC1.

*Sešití objektu ocelovými lany bude provedeno jako první krok statického zajištění, ještě před bouracími pracemi. (V rozpočtu uvažovat jako samostatný stavební objekt).*

### **Dozdívky**

Ve výkresové dokumentaci jsou v půdorysech značena místa, kde budou provedeny dozdívky. Jedná se o místa, která byla v průběhu doby vybourána kvůli nevhodným stavebním úpravám či degradaci materiálů odstraněna. Dále se zde nacházejí místa již nepoužívaných komínových sopouchů, kde bude odstraněno okouřené zdivo a otvor co nejpečlivěji vyplněn. Kromě značených míst dozdívek bude uvažováno asi s 2 m<sup>3</sup> cihelného zdiva, které bude doplněno v případě, že budou nalezeny průduchy v upravovaném zdivu, které budou narušovat statickou funkci zdiva. A 3 m<sup>3</sup> zdiva pro místa, která budou v době provádění prací odhalena a zjištěna jako nevyhovující a budou přezděna.

### **Posílení základových konstrukcí**

Pro posílení základových konstrukcí ze strany exteriéru jsou navrženy mikropiloty. Svislé betonové mikropiloty budou provedeny do předpokládané hloubky 5,0 m od úrovně terénu.

Do vrtu o průměru 150 mm bude vsazena ocelová perforovaná trubka 76/6 mm, která bude následně pod tlakem vyplněna betonovou směsí C 16/20. Horní 1 m piloty bude ovinut spirálou z ocelového drátu průměru 6 mm. Mikropiloty budou provedeny s odklonem do 10° od svislice - hloubka 5 m. Vrtáno šikmo přes základ.

Dále jsou pro posílení přetížených základových konstrukcí navrženy injektážní vrty. Svislé betonové injektážní vrty budou provedeny do předpokládané hloubky 1,5 m od úrovně terénu.

Injektážní vrty průměru 40 mm budou vedeny šikmo přes základ. Vrt bude následně pod tlakem vyplněn betonovou směsí C 16/20. Do vrtů bude vložena betonářská výztuž »R16 mm.

### **Ocelová konstrukce OC 1**

V minulosti byly v objektu provedeny nevhodné dispoziční změny zejména ve 2NP, kdy při stavbě nových stěn v některých případech nebylo respektováno jejich umístění nad stěny v 1NP, kdy by došlo k jejich spolehlivému vynesení. Umístění zmíněných stěn na klenby má za následek trhliny těchto kleneb, které není možné spolehlivě podchytit. Nejhorší situace z tohoto pohledu je u stěn mezi místnostmi 201, 202, 203 a 204. Zde dochází k přetěžování klenby nad místností 101 a 103. Zdivo mezi zmíněnými místnostmi ve 2NP je navíc zatěžováno i konstrukcí stopu a krovů.

Proto v tomto místě byla navržena ocelová konstrukce, která přenesne zatížení působící na klenbu zpět do stěn.

Po odstranění krovu, stropů a komína nad řešenou částí bude provedeno ubourání značeného zdiva mezi místnostmi 201, 202, 203 a 204. Jedná se o zdivo z cpp tloušťky 300 mm a dále o širší zdivo (950 mm) z důvodu situování komínového průduchu. Zdivo bude odstraněno až na rub kleneb, kde je založeno. Před odstraněním bude provedena fotodokumentace a zaměření pískovcových příkládacích prvků umístěných na řešené stěně z místnosti 204 (prvky budou po provedení nových stěn na původní místo navraceny). Následovat bude příprava klenby k vytvoření rubové skořepiny a dále provedení vlastní rubové skořepiny klenby. V rámci této skořepiny bude na středové stěně v úrovni stropů nad 1NP vytvořen ŽB věnec s vloženým roznášecím nosníkem HEB, který tvoří hlavní podporu ocelové konstrukce OC 1. Následně je nutné provést ŽB věnce na obvodovém zdivu řešené v rámci krovu. Dále bude nutné vytvořit v obvodovém zdivu kapsy, jejichž spodní líc bude pro osazení ocelových profilů srovnán betonovou mazaninou tloušťky min 50 mm. Po provedení a částečném vyzrání těchto ŽB konstrukcí je možné provést vlastní ocelovou konstrukci. Ocelová konstrukce je řešena na samostatném výkrese.

Ocelové nosníky budou k věncům připevněny přes předchystané ocelové plotny, které budou do věnců při jejich realizaci zabudovány. Spoj těchto prvků bude řešen koutovým svarem. V první fázi budou zabudovány nosníky spodní části. Nejprve bude zabudován nosník s označením „h“ a následně „i“, „g“ a „f“. Dále budou vztyčeny sloupky značené „d“. Na tyto sloupky budou provedeny nosníky „a“ a „b1“ + „b2“. Před osazením nosníku „a“ však musí být proveden pomocný nosník „c“. V poslední fázi budou provedeny pomocné nosníky „j“ a „e“, které budou obetonovány pro lepší založení cihelného zdiva. Pro betonáž bude použit beton C 20/25. Bude uvažováno s obetonováním pro vytvoření překladu nad budoucí dveře z místnosti 202 do místnosti 204. Nosníky „j“ budou přivařeny pod spodní pásnice navazujících profilů a horní líc následné dobetonávky bude potom ve stejné výšce jako horní líc profilů „h“ a „f“. Šířka dobetonávky bude 300 mm a výšky 150 mm.

Ocelové prvky k sobě budou přivařeny průběžným koutovým svarem tl. 5 mm ve všech styčných ploch. Ocelové nosníky, které jsou uloženy v kapsách v obvodovém zdivu budou opatřeny závitovou tyčí M 16, která bude procházet skrz stěnu, na které je osazena. Z druhého líce stěny bude na tyč navlečena plechová plotna 250x250 mm tl. 16 mm s předpřipraveným otvorem. Následně bude matkou plotna řádně přitažena, ovšem až po přivaření ocelové konstrukce OC 1 k předpřipraveným ocelovým prvkům věnce.

Po provedení ocelové konstrukce bude nově doplněno zdivo v původní poloze. Nově bude veškeré zdivo v této části založeno na spodních prvcích ocelové konstrukce OC1. Bude použito zdivo typu therm tl. 300 mm. Jednotlivé zdící tvarovky budou rozměrů 247/300/249 mm (d/š/v). Prvky budou zděny na tenkovrstvou lepicí maltu. Budou použity broušené prvky P 10 o objemové hmotnosti 800-850 kg/m<sup>3</sup>. Dle podkladů výrobce zde budou použity nad dveřními otvory keramické překlady. Horní líc nově doplněného zdiva bude opatřen věncem V6, který bude o 30 mm níže oproti spodnímu líci ocelových prvků vyšší části ocelové konstrukce OC1, aby případný průhyb těchto prvků i stropních trámů neměl za následek zatížení nově vytvořeného zdiva zatížením od zmíněných prvků.

Zdící prvky budou ke stávajícímu zdivu kotveny pomocí stěnových spon dle podkladů výrobce, příp. i betonovou výztuží navrtanou do stěn. Spony budou vkládány do každé spáry styku s původními stěnami. Sloupky ocelové konstrukce budou obezděny upravenými tvarovkami typu therm. Do ocelové konstrukce budou dále kotveny stropní trámy i vazné trámy krovu (řešeno v samostatné části PD).

## **Rubové skořepiny kleneb**

Většina stropních konstrukcí nad 1NP je tvořena klenbami a dále jsou klenby jako stropní konstrukce nad některými místnostmi 2NP. Pro zajištění trhlin a přenesení zatížení kleneb, které vzroste nově uvažovaným způsobem užívání, jsou nad značenými klenbami navrženy rubové ŽB skořepiny s obrubními ŽB věnci. Klenby budou z horního líce v celé ploše obnaženy (případné nesoudržné zbytky), spáry budou vyškrábány a celá plocha bude vysáta (průmyslovým

vysavačem). Do horního líce klenby budou nakotveny trny z žebírkové oceli průměru R8 mm v hustotě 5 ks/m<sup>2</sup> plochy klenby. K trnům bude navázána betonářská síť hladká 6,3x100/6,3x100.

Po obvodu klenby bude proveden obrubní ŽB věnec, se čtyřmi podélnými profily z betonářské výztuže průměru R14 mm. Obrubní věnce budou provedeny na horním líci klenby v návaznosti na stěnu. Hlavní výztuž věnce obepíná rozdělovací výztuž, tvořená třmínky z výztuže R6 po 250 mm. Poté bude proveden celoplošný nástřik skořepiny torkretovou betonovou směsí v tloušťce 6 až 8 cm. Navržený beton (skořepina i věnec) je C 20/25. Do budoucna je uvažováno se zásypem z materiálu s nízkou objemovou hmotností, např. keramzit tak, aby se vytvořil vodorovný povrch v celé půdorysné ploše klenby.

Do rubové skořepiny místnosti 201 budou před betonáží vloženy pruty betonářské výztuže průměru 16 mm, které budou vedeny skrz obvodovou stěnu. Konec těchto prvků na fasádě bude opatřen závitovou tyčí M16. Po vyztužení betonu skořepiny bude na závitové tyče nasazena plotna z ocelového plechu tl. 16 mm 250x250 mm, která bude zasekána do kapsy pod omítku a následně bude dotažena tak, aby matice nebyla nad úroveň budoucí omítky.

Skořepiny klenby, kterými procházejí komínové průduchy, budou těmito průduchům přizpůsobeny. Otvor pro průduch bude zachován. Kolem prostupu rubovou skořepinou bude vytvořen obrubní věnec.

Značené stěny budou částečně vyneseny pomocí nosníků zabudovaných do obrubních věnců. Jedná se o stěny mezi místnostmi 212 a 213, 212 a 215, 213 a 214, 205 a 202. Navržené nosníky budou vloženy do drážky vyřezané v patě zdiva diamantovým kotoučem. Nosníky budou sešroubeny pomocí svorníků. Při vkládání nosníků do zdiva budou drážky vyplněny čerstvým cementovým tmelem, který bude při vložení nosníků částečně vytlačen a zajistí co nejlepší kontakt se zdivem. Na nosníky budou dle detailního řezu klenbou navaženy kotevní výztuže z betonářské výztuže R8 pro lepší propojení s obrubním věncem. U stěny mezi prvními čtyřmi místnostmi, zmíněnými v tomto odstavci, budou nosníky v obrubním věnci skořepiny klenby propojeny s nosníky I 280 v úrovni věnce nad místnostmi pomocí dvojice ocelových pásovin 12x50 mm. Stěna mezi místnostmi 212 a 215 bude na nosnících vložených do paty zdiva vyzděna nově zdivem typu therm popsáným výše.

### **Sešití zdiva interiér**

V obou půdorysech objektu byla vtypována místa na stěnách, která jsou narušena trhlinami. Narušené zdivo bude v místě trhlin staticky zajištěno sešitím pomocí helikálních táhel průměru 8 mm z nerezové vysokopevnostní oceli ze značeného líce zdiva (vzdálenost spon dle popisů). Táhla budou instalována do vyfrézovaných drážek ve vlastním zdivu (pod omítkou), šířky cca 10 mm s použitím vhodné dvousložkové záливky na cementové bázi určené k tomuto účelu.

### **Strop nad místností 212**

Tato stropní konstrukce je v současnosti řešena klenbou, která je však již značně poškozená a navíc podstatně zatěžuje klenbový pas nad 1NP, jehož stávající podpora, tvořená příčnou stěnou, má být v rámci dispozičních úprav odstraněna. Proto bude zmíněná klenba odstraněna. Její ubourání však musí být provedeno po odstranění komínu, který je na klenbě založen. Klenba bude ubourána šetrně a tak, aby jejími pozůstatky nebylo rozšiřováno zdivo místnosti 212.

Náhradu bude tvořit konstrukce z ocelových nosníků I 160 uložených do věnců. Mezi nosníky bude vylita betonová deska tl. 100 mm. Deska bude u spodního i horního líce vyztužena karisíti 6/100x100 mm. Nosníky jsou uspořádány tak, že v poli se nachází zdvojený nosník z dvojice zmíněných profilů svařených stehovým svarem, který bude umístěn pod nejvíce zatížené zdivo komínu. Průduch komínu bude zachován. Prostup stropní konstrukcí bude zajištěn výměnou z nosníku stejné dimenze vloženého kolmo mezi navazující nosníky. Na zmíněných nosnících bude posléze vyzděn komín dle SCH 3. Tvar komínu bude mírně upraven, jelikož již nebude založen na klenbě, ale na nově navrženém rovném stropu.

## **Oprava komínů**

Po provedení rubové skořepiny klenby pod komínem dle schématu SCH1 a nového ŽB stropu pod komínem dle schématu SCH3 budou tyto komíny vyžděny znovu v původním tvaru. Komíny budou nově provedeny z CPP na nastavovanou maltu. Při rozebírání komínů možná budou nalezeny podpurné prvky, jejichž systém bude opět zopakován (pásoviny, ploché kameny). Při zdění je možné dle potřeby do spár šikmin komínů vkládat ocelové L profily 40x40x4 mm. Tyto profily budou použity i jako překlad při vytvoření nadpraží nad revizním otvorem. Revizní otvor bude vytvořen dle rozměrů stávajícího. Bude vyrobena kopie původních dvířek, které budou opatřeny nátěrem kovářskou černou barvou a budou do nově zbudovaných těl komínů osazeny. Nad střešní rovinou jsou navrženy hlavy komínů, které jsou řešeny v samostatném výkrese. Hlavy komínů budou nově řešeny dle původního historického vzhledu se stříškou a průduchy zakončenými do boku. Hlavy komínů jsou řešeny vyskládáním z CPP. Pro ztužení jsou zde navrženy dvě betonové desky D1 s otvory pro průduchy a D2 s plnou plochou zakončující hlavu komína. Betonové desky jsou rozměrů 1450x850 mm a tloušťky 75 mm. Desky budou provedeny z betonu C 20/25 a budou vyztuženy karisíť 6/100x100 mm.

Na desku D2 bude provedeno jednoduché zastřešení řešené v části - Rekonstrukce střechy a bleskosvody. Komíny budou v celé výšce nad podlahou půdy omítnuty a finální vrstva štukové omítky bude opatřena nátěrem bílé barvy.

## **Oprava schodiště**

Schodiště z 1NP do 2NP je v současnosti tvořeno dřevěnými stupnicemi a podstupnicemi a zděným podkladem situovaným na klenbu. Schodiště je však již ve velmi špatném stavu. Dřevěné prvky jsou již z většiny degradované, v důsledku čehož jsou stupnice propadnuté a polámané.

Nově bude schodiště před rozebráním preventivně ošetřeno proti dřevomorce, následně bude zaměřeno, budou rozvrženy budoucí jednotlivé stupně dle zaměření a bude provedeno odstranění stávajících zbytků dřevěných prvků a cihelného zdiva nadezděného klenbě jako podklad schodišťových stupňů. Následně bude rub kleneb schodiště opatřen preventivním nátěrem proti dřevomorce a bude provedeno navrtání kotev z betonářské výztuže průměru 8 mm v 5ks/m<sup>2</sup>, stejných, které jsou použity při sanaci kleneb. Následovat bude položení hladké sítě 6,3x6x3/100 mm v ploše schodiště. Následovat bude zhotovení bednění schodišťových stupňů a následná betonáž. Tvar bednění bude uzpůsoben pozdější montáži dřevěných stupnic a podstupnic z fošen tl. 40 mm. Po vybetonování budou nadbetonované stupně chráněny OSB deskou tloušťky 12,5 mm. Nejzachovalejší stupnice bude uschována pro budoucí zkopírování tvaru stupnic. Před betonáží bude tvar schodiště na stavbě odsouhlasen.

## **Oprava nadpraží**

V místnosti 205 nad okenním otvorem a v místnosti 105 nad dveřním otvorem je nutné osadit překlady z ocelových profilů. Zabudování bude provedeno klasický způsobem postupným vkládáním profilů s vyklínováním. Po vložení všech předepsaných profilů budou nadpraží řádně zapravena.

## **Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

V průběhu stavby bude veškerý stavební dopad dodavatelskou firmou tříděn a odvážen na řízenou skládku. Likvidace odpadu bude prováděna v rámci smluv uzavřených mezi dodavatelem stavby a oprávněnou organizací, které provozuje skládku odpadů. Provozem elektrických zařízení nedojede ke škodlivým ekologickým vlivům na okolí.

Zatřídění odpadů je provedeno v souladu s Vyhláškou Ministerstva životního prostředí č. 93/2016 Sb. o Katalogu odpadů. Hodnocení nebezpečných vlastností odpadů je v souladu s Vyhláškou Ministerstva životního prostředí a Ministerstva zdravotnictví č. 94/2016 Sb. o

hodnocení nebezpečných vlastností odpadů. Podrobnosti o nakládání s odpady řeší Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

Číslo	Název odpadu	Kategorie	Odstranění odpadu
150101	Papírové a lepenkové obaly	ostatní	sběrné suroviny
150102	Plastové obaly	ostatní	oprávněná organizace
150110	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo jimi znečištěné do množství 0,1 t/rok	nebezpečný	oprávněná organizace
170201	Dřevo	ostatní	oprávněná organizace
170203	Plasty	ostatní	oprávněná organizace
170405	Železo a ocel	ostatní	sběrné suroviny
170411	Kabely	ostatní	sběrné suroviny
170904	Směsné stavební materiály	ostatní	oprávněná organizace

## Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Při realizaci stavby je nutno ze strany dodavatele dodržovat veškeré obecně platné předpisy, normy, vyhlášky a nařízení k zajištění bezpečnosti práce. Zejména je třeba se řídit nařízením vlády 591/2006 Sb. ze dne 12. prosince 2006 o bližších minimálních požadavcích na zařízení. Dále je třeba v plném rozsahu respektovat a dodržovat další požadavky na staveništi uvedené v přílohách č. 1,2,3 a 4 nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Při provádění elektroinstalačních prací je nutno dodržovat veškeré obecně platné normy a předpisy, vyhlášky a nařízení k zajištění bezpečnosti práce. Zejména je třeba se řídit ustanoveními:

Nařízení vlády 378/2001 Sb. ze dne 12. září 2001, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

Zákon 309/2006 Sb. 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)

Zákon 262/2006 Sb. ze dne 21. dubna 2006, zákoník práce

Práce na elektrickém zařízení smí provádět jen osoba tím pověřená a s příslušnou elektronickou kvalifikací. Pro práce na elektrických zařízeních platí především ustanovení ČSN EN 50110-1 ed. 2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních platí především ustanovení práce na elektrických zařízeních (národní dodatky), TNI 34 3100 Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Komentář k ČSN EN 50110-1 ed. 2: 2005 a ČSN 33 1310 Elektrotechnické předpisy. Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení, určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace.

Obsluhovat elektrická zařízení s krytím IP20 a vyšší mohou jen osoby s odbornou elektrotechnickou kvalifikací nejméně pro osoby seznámené, obsluhovat elektrická zařízení s krytím IP00 mohou jen osoby s kvalifikací neméně pro osoby znalé. Údržbu a opravy mohou provádět pracovníci znalí, případně znalí s vyšší kvalifikací dle TNI 34 3100 vyhlášky č. 50/1978 Sb.

Revize – před uvedením zařízení do provozu provede montážní organizace výchozí revizi elektrického zařízení a vydá revizní zprávu dle ČSN 33 2000-6-61. Za provozu musí být zajišťovány revize elektrického zařízení v pravidelných termínech dle ČSN 33 1500.

Mezi základní povinnosti dodavatele stavebních prací patří:

- vést evidenci pracovníků
- vybavit veškeré osoby ochrannými pracovními prostředky



- vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce
- seznámení pracovníků s dodavatelskou dokumentací
- vypracovat technologický postup prací, který musí stanovit:
  - návaznost a souběh prací
  - pracovní postup
  - použití strojů a zařízení
  - druhy a typy pomocných stavebních konstrukcí
  - způsoby dopravy
  - technická a organizační opatření
  - opatření k zajištění pracoviště

## **Zásady organizace výstavby**

Dodavatel stavby si zajistí potřebnou el. energii k popsáním stavebním pracím z vlastního zdroje, např. elektrocentrála. Plocha staveniště je uvažována přímo na místě stavby – prostory pro stavbu vyčlení investor. Vodu pro stavbu je možné odebírat ze stávající vodovodní přípojky.

Stavební úpravy jsou navrženy v tradiční stavební technologii. V průběhu stavby budou učiněna opatření k zamezení prašnosti, okolí stavby proto nebude zatíženo nadměrným prášením.

Doprava materiálu na půdu se předpokládá řešit z interiéru.

## **Poznámka**

Všechny dodané výrobky budou zabudovány dle pokynů výrobce.

Dodavatel stavebních prací bude spolupracovat a koordinovat svou činnost s investorem.

V Šumperku, listopad 2017

Vypracoval: Ing. Martin Bank

