

Technická zpráva

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	2
3. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY ZDI A JEJÍ UMÍSTĚNÍ	3
3.1. NÁVAZNOST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE NA PŘEDCHOZÍ DOKUMENTACI	3
3.2. CHARAKTER PŘEMOŠTOVANÉ PŘEKÁŽKY	3
3.3. ÚZEMNÍ PODMÍNKY	3
3.4. GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY	3
3.5. ZHOTOVENÍ STAVBY	3
3.6. PROJEKTOVÉ PODKLADY	3
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
4.1. POPIS STAVBY	4
4.2. ÚDAJE O ZALOŽENÍ	4
4.3. POPIS KONSTRUKCE VYZTUŽENÉHO SVAHU	4
4.4. NÁSYPY	5
4.5. VYBAVENÍ ARMOVANÉHO SVAHU	5
4.6. STATICKÉ POSOUZENÍ	6
4.7. CIZÍ ZAŘÍZENÍ	6
4.8. ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY, OCHRANY PROTI AGRESIVITĚ PROSTŘEDÍ A BLUDNÝM PROUDŮM	6
4.9. POŽADOVANÉ PODMÍNKY A MĚŘENÍ SEDÁNÍ A PRŮHYBŮ	7
4.10. POŽADOVANÉ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY	7
5. VÝSTAVBA	7
5.1. POSTUP A TECHNOLOGIE STAVBY	7
5.2. SPECIFICKÉ POŽADAVKY PRO PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII STAVBY	8
5.3. SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY STAVBY	8
5.4. VZTAH K ÚZEMÍ	8
6. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ	8
6.1. VYTYČOVACÍ ÚDAJE	8
6.2. PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ A GEOMETRIE	8
6.3. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY	8
7. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	9
8. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	9
9. OCHRANNÉ	A
10	BEZPEČNOSTNÍ
	ZAŘÍZENÍ

1. Identifikační údaje

Stavba

Oprava opěrné zdi ul. Oblačná, Liberec

Objekt

SO 251 Armovaný svah

Katastrální území

Liberec (682039)

Obec

Liberec (563889)

Kraj

Liberecký

Investor

Statutární město Liberec

Náměstí Dr.E.Beneše 1

460 59 Liberec

IČO: 00262978

DIČ: CZ00262978

Objednatel stavby

Statutární město Liberec

Náměstí Dr.E.Beneše 1

460 59 Liberec

Uvažovaný správce

Statutární město Liberec

Náměstí Dr.E.Beneše 1

460 59 Liberec

Projektant

RAL Projekt s.r.o.

Pod Vodárnou 4746/5c

466 05 Jablonec nad Nisou

tel.: (+420) 734 158 363

IČO: 01640356

DIČ: CZ01879570

Zodp.projektant

Ing. Radka Louthanová, autorizace č.0501196

Pozemní komunikace

ul. Oblačná - místní komunikace

Stupeň PD

Dokumentace pro stavební povolení - **DSP**

Dokumentace pro provedení stavby - **PDPS**

2. Základní údaje

Charakteristika

Jedná se o opravu stávající kamenné zdi, která je v současné době v havarijním stavu. Původní kamenná zeď bude nahrazena armovaným svahem. Součástí stavby je zároveň i zvýšení kapacity parkovacích míst v ul. Oblačná v koruně armovaného svahu.

Délka armovaného svahu

47.2 m (rozvinutá délka v patě)

Výška armovaného svahu

2.40 – 4.20 m

Důležitá upozornění

Výstavba bude prováděna za částečné uzavírky místní komunikace – ul. Oblačná.

3. Zdůvodnění stavby zdi a její umístění

3.1. Návaznost projektové dokumentace na předchozí dokumentaci

V rámci opravy této opěrné zdi byla zpracována v předchozím stupni studie, která měla za úkol prověřit možnosti navýšení počtu parkovacích míst a zhodnotit finanční náklady jednotlivých variant. Byly zpracovány 4 varianty opravy opěrné zdi, ze kterých byla vybrána varianta „B“, tj. oprava opěrné zdi pomocí armovaného svahu a vznik 9 nových parkovacích míst.

3.2. Charakter přemost'ované překážky

Jedná se o objekt opěrné zdi - k přemostění překážky zde nedochází.

3.3. Územní podmínky

SO 251 se nachází v intravilánu města Liberec, na okraji sídliště a pod ul. Oblačná.

Stavba je vyvolána celkovou havárií opěrné zdi pod ul. Oblačná a zároveň nutností zvýšení počtu parkovacích míst na okraji sídliště.

Zájmové území je v současné době definováno jako zbořeniště, ostatní plocha, trvalý travní porost, zastavěná plocha a nádvoří. Zájmové území je nevyužívaným prostorem a daný prostor není dostatečně zajištěn proti vstupu. Opěrná zeď, resp. její torzo, je v havarijním stavu a hrozí i případné zřícení zbylých částí. V nedávné době došlo ke zbourání dvou garáží, které byly v havarijním stavu, byly plné odpadků a sloužily i jako obydlí lidí bez domova.

Dle požadavků investora bude torzo stávající opěrné zdi odstraněno, včetně 2 přilehlých garáží na p.p.č. 996/2. Pata svahu bude posunuta a vzniklý prostor bude nahrazen armovaným svahem s lícem o sklonu 70°.

Navržené technické řešení nebude mít negativní vliv na krajinu, zdraví ani životní prostředí. Účelem stavby je zajištění stability svahu a podchycení parkovací plochy.

Stavba bude probíhat na následujících pozemcích dotčených dočasným zábořem na katastrálním území Liberce 682039:

p.č. 995/1, 996/1, 996/2, 997, 1016/1 a 5929/2 Statutární město Liberec
p.č. 995/2 a 995/3 Stavební bytové družstvo Pozemní stavby Liberec

V navržené trase se nenacházejí žádná podzemní díla související s hlubinnou těžbou surovin nebo jinou formou hornické činnosti.

3.4. Geotechnické podmínky

V rámci stavby nebyl proveden geologický průzkum.

3.5. Zhotovení stavby

Stavba a její části musí odpovídat TKP a příslušným ČSN, EN. Řešení detailů bude odpovídat vzorovým listům. Použité typové prvky musí být schváleny, certifikovány. Hotová stavba bude převzata až po kompletním dokončení a předání dokumentace DSPS.

3.6. Projektové podklady

- Zaměření 07/2016
- Rekognoskace terénu
- Fotodokumentace

- Mapy.cz
- Vyjádření správců IS

4. Technické řešení

4.1. Popis stavby

Jedná se o sanaci svahu v celkové délce 47.2 m a výšce 2.40 – 4.20 m. Sanace bude provedena formou vyztužené zemní konstrukce. Únosnost základové spáry bude zvýšena pomocí roznášecího polštáře, který bude tvořen kamenivem a bude o min. tl. 250mm a příčném spádu 3%. Skrz štěrkový polštář bude vyvedena rubová drenáž DN 150 á 10m.

Dle vyjádření příslušných správců se v blízkosti armovaného svahu (za stávajícími garážemi vpravo) nacházejí tyto IS:

- NTL plynovod
- metalický kabel
- kanalizace
- kabel UPC

Stavba bude prováděna za částečného omezení dopravy na MK – ul. Oblačná.

Zásyp zdi bude proveden z vhodné nesoudržné propustné zeminy ($\varphi_{ef.min}=30^\circ$) dle ČSN 73 6133, hutněné na 100% PS. Tloušťka hutněných vrstev bude max. 0.30m v souladu s ČSN 73 6244. Zemina bude hutněna dle platných předpisů ČSN 72 1006, resp. TKP 4. Vhodnost místní zeminy do zpětného zásypu posoudí geolog stavby, případně TDI. V případě nevhodnosti materiálu bude odvezen na skládku a nahrazen vhodným ze zemníku.

4.2. Údaje o založení

Zemní práce budou spočívat v převážné míře v odstranění ornice na dotčených přilehlých plochách a 15 ks stromů o průměru cca 0.5 m (1ks javoru o Ø 500 mm a ostatní 200-250 mm), včetně pařezů. V těsné blízkosti armovaného svahu, včetně prostoru v místě a v blízkosti parkovací plochy bude provedeno kompletní vyčištění prostoru od náletů.

Humózní vrstvy budou použity pro zpětné ohumusování. Vhodnost zeminy z výkopů pro zpětné použití do zásypů bude posouzena geologem stavby a odsouhlasena TDI a případně odvezena na skládku či mezideponii.

V rámci zemních prací bude provedeno sejmutí ornice v tloušťce do 10cm.

Skrutá ornice a níže uložené použitelné zeminy budou po dobu vlastní stavby deponovány v blízkosti stavby, ošetřovány proti zaplevelení a zabezpečeny proti znehodnocení a ztrátám. Následně po skončení stavební činnosti bude skryvka ornice použita k ozeleňovacím terénním úpravám.

Armovaný svah bude proveden na štěrkovém polštáři o min. tl.250mm. Spodní hrana ŠD polštáře bude v příčném spádu 3%, bude v něm provedena rubová drenáž, která bude skrz něj vyústěna po 10m volně na terén.

Při stavbě budou respektovány veškeré podmínky státních norem, především normy ČSN 73 3050 Zemní práce a ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin.

Pata armovaného svahu bude zasypána (viz. PD) a zásyp bude opatřen humózní vrstvou a následně oset travním semenem.

4.3. Popis konstrukce vyztuženého svahu

Sanace svahu bude provedena formou vyztužené zemní konstrukce se sklonem líce 70° .

Vyztužené zemní konstrukce se skládají ze tří komponentů. Jedná se o ocelové sítě, tuhé geomříže a zeminu zásypu. Ocelové komponenty systému jsou opatřeny protikorozi úpravou ze směsi zinku, hliníku a patentovaných přísad a mají životnost protikorozi ochrany prokázanou zkouškami korozivní únosnosti minimálně 90 let. Horizontální vrstvy geomříží zajišťují stabilitu a funkčnost celé konstrukce, ocelové sítě dočasně zadržují zeminu zásypu v čele konstrukce a vytvářejí oporu kořenovému systému vegetace.

Součástí vyztužené zeminy bude ocelový svařovaný panel, který tvoří líc a základovou část každé skladební jednotky a jednoosá tuhá geomříž z PET prutů. Dle statického výpočtu první 4 řady odspoda budou z jednoosé geomříže o min. tahové pevnosti 120kN/m a horní 4 řady budou z jednoosé geomříže o min. tahové pevnosti 80kN/m. Kotevní délka jednotlivých vrstev geomříží bude min. 3.60m. V případě, že by došlo při výkopech k obnažení skalního masivu a nemohla by být dodržena kotevní délka, bude provedeno kotvení výztuže do tohoto masivu dle schválené technologie použité geomříže.

V rozích armovaného svahu se budou jednotlivé vrstvy geomříží překrývat. Geomříže nebudou ležet těsně na sobě – překrývající vrstva bude min. o 50mm výš.

Líc armovaného svahu je ve sklonu 70° a je opatřen ocelovým panelem, resp. pohledovým segmentem. Zároveň je pohledový segment opatřen protierozní rohoží tl.20mm. Pro umožnění vzrůstu vegetace je nutné za rubem lícového panelu provést zásyp humózní vrstvou o min. tl. 500mm, která bude smíchána s travním semenem.

4.4. Násypy

Zásypový materiál, který přijde do kontaktu s výztuhami, bude z nakupovaného materiálu typu štěrkodrti frakce 0/63mm. Maximální dovolená frakce kameniva je 63mm. Kamenivo větší frakce než 63mm nesmí být do zásypu použito. Zásypový materiál nesmí obsahovat rozpadavé materiály (dřevo, cihelné zbytky apod.).

Pro násypy bude použita dovezená vhodná nesoudržná zemina $f_{min} = 30^\circ$. Hutnění bude prováděno po vrstvách tl. max 0.30m na $ID = 0.85$.

Stávajícího vytěžený materiál, který nebude splňovat předpoklady pro zpětné použití v armovaném svahu a bude odvezen na skládku.

4.5. Vybavení armovaného svahu

V koruně armovaného svahu bude osazen gabion šířky 1.0m a proměnné výšky (0.8, 0.9 a 1.0m), které koresponduje s podélným vyspádováním parkovacích ploch (SO 101) k uliční vpusti.

Gabiony budou vyplněny kamennou rovnaninou v celém profilu tak, aby výplň byla charakteru kamenné zdi rovnané na sucho. Jednotlivé gabiony budou vodivě spojeny. Za vodivé propojení se považuje propojení sousedních pletiv spirálou, příp. vázacími oky. Výplň gabionů bude prováděna za vzepření pomocí například lešeňových trubek. Vzepření bude použito jak pro plnění, tak pro hutnění.

Gabiony budou tvořeny svařovanými ocelovými sítěmi s oky 100x100mm případně menšími. Minimální tahová pevnost 40kN.m-1. Drát min. $\phi 3$ mm bude pozinkován min.280g/m². Tažnost je min.8%, pevnost 450MPa. Použití jiného pletiva musí odsouhlasit investor a musí splňovat požadavky TKP. Gabiony musí být dodávány jako jeden schválený systém.

Drát pro spojení min. $\phi 4$ mm a spony min. $\phi 4$ mm musí mít minimálně parametry pro pletivo.

Velikost a tvar kamenů musí umožňovat skládání do kamenné zdi rovnané na sucho. Nejvhodnější jsou kameny o velikosti 1,5 až 2 násobku velikosti oka. Je možné použití i kamenů větších rozměrů. Kameny menší než průměr oka mohou být použity v celkovém

množství nepřesahující 10% celkového objemu gabionu pro výplň mezer a uklínování větších kamenů uvnitř gabionů (mimo líc).

Požadavky na kámen do gabionů:

pevnost v tlaku min 50MPa

nasákavost max 1.5%

trvanlivost max 9%

sypná hmotnost min 1600 kg/m³

Do gabionu budou osazeny plastové trouby, které budou sloužit jako ztracené bednění pro betonové patky. Do betonových patek bude dodatečně, přes kotevní desky, kotveno ocelové zábradlí se svislou výplní o výšce 1.1 m.

4.6. Statické posouzení

V rámci této dokumentace je provedeno statické posouzení svahu a vlastní statický výpočet je přílohou projektové dokumentace.

4.7. Cizí zařízení

Dle správců sítí se v dané lokalitě nacházejí tyto podzemní sítě:

- SČVK, a.s. – kanalizační stoka DN 400
- CETIN a.s. – podzemní vedení metalického kabelu
- RWE a.s. – podzemní vedení plynovodu NTL
- ČEZ Distribuce a.s. – podzemní vedení NN
- kabel UPC

S přeložkami IS v této stavbě není uvažováno. IS lokálně zasahují pouze do obvodu staveniště a v rámci dokončovacích prací bude terén nad nimi srovnán a případně ohumusován a oset travním semenem. V rámci SO 101 Parkovací plochy dojde pouze k zaústění uliční vpusti z nově vzniklých parkovacích ploch do nejbližší šachty – viz. situace stavby.

Zhotovitel ověří před zahájením prací existenci všech stávajících inženýrských sítí. Před započatím prací budou veškeré inženýrské sítě ověřeny a vytýčeny. V případě prací v ochranném pásmu je nutno správce IS informovat a vyžádat si souhlas.

4.8. Řešení protikorozní ochrany, ochrany proti agresivitě prostředí a bludným proudům

V blízkosti se nenachází silné zdroje proudu. U tohoto typu zdi se s ochranou konstrukce proti bludným proudům neuvažuje.

Protikorozní ochrana vyztuženého svahu, resp. lícových panelů a spojovacího materiálu je opatřena protikorozní úpravou dle požadovaných norem přímo od výrobce daného systému.

Protikorozní ochrana kovových prvků musí odpovídat TKP 19:

TKP 19.B.P5 - Tabulka I - ochranné protikorozní povlaky pro ocelové konstrukce, pořadové číslo 11- pro stupeň korozní agresivity podle ČSN EN 12944 2 a tabulky III B TKP kap.19.B - C4 + K8 (speciální) a životnost VV.

TKP 19.B.P5 - Tabulka II - celkový přehled systémů PKO pro ocelové konstrukce, typ III a - žárově zinkované povrchy ponorem:

Žárové zinkování ponorem	: 85 μm (min.70)
Epoxid zinkofosát	: 150 μm (min.150)
Alifatický polyuretan	: 60 μm (min.60)
Celkem	: 295 μm (min.280)

4.9. Požadované podmínky a měření sedání a průhybů

Na tento objekt není požadováno.

4.10. Požadované zatěžovací zkoušky

Na tento objekt není požadováno.

5. Výstavba

5.1. Postup a technologie stavby

Stavba bude prováděna za částečné uzavírky místní komunikace ul. Oblačná. V případě výskytu skalního masivu v místě nutného výkopu, bude dle rozsahu a na příkaz TDI, provedeno dolamování nutné části skalního masivu. V případě většího rozsahu skalního masivu bude na stavbu přizván zástupce vybraného výrobce výztužného systému a způsob úpravy, resp. kotvení geomříží s ním bude konzultován.

Postup výstavby SO 251 – Armovaný svah:

- ověření výskytu IS a případné jejich vytýčení
- osazení provizorního dopravního značení na MK – ul. Oblačná
- odstranění křoví, náletů i stromů z prostoru dotčeného stavbou, včetně odstranění pařezů
- demolice 2 přilehlých garáží
- demolice stávajících kamenných a betonových zídek, které zasahují do příčného profilu armovaného svahu
- demolice včetně vysoké kamenné zdi před skalním masivem, které překáží osazení výztuh
- sejmutí ornice, včetně odvozu do meziskladu pro zpětné využití
- provedení odtěžení zeminy dle příčných řezů
- vhodný materiál dle statického výpočtu bude ponechán na stavbě pro zpětné využití zásypu a zbylý materiál bude odvezen na skládku
- bude proveden šterkový polštář z frakce 0/125mm o min. tl.200mm a jeho spodní hrana bude v příčném řezu ve spádu min. 3% z důvodu snadného odvodnění
- osazení ocel.lícových panelů (košů) v první řadě (včetně protierozní georohože), které budou pomocí separátorů připraveny do požadovaného sklonu 70°
- připevnění geomříží k lícovému panelu (spodní 4 vrstvy geomříže o pevnosti 120kN/m a horní 4 vrstvy geomříže o min. pevnosti 80kN/m), následné napnutí do požadované kotevní délky 3.60m a částečný zásyp, aby došlo k zafixování polohy geomříže
- provedení hutnění zásypu z vhodné nesoudržné zeminy $\varphi_{\min} = 30^\circ$, (dle předpokladů stat. výpočtu), po vrstvách o max. tl.300mm na $I_D = 0.85$ o max. frakci 63 mm.
- do čela konstrukce se nasype humózní materiál o tl. 0.5m s travním semenem, který se důkladně zašlape k líci tak, aby nedocházelo k sesedání materiálu a k nežádoucím deformacím

- osazení další vrstvy lícových panelů, resp. košů a opakování celého postupu až do požadované výšky (max. 7 panelů)
- v místě půdorysného zalomení armovaného svahu se budou jednotlivé vrstvy geotextílie překrývat - překrývající (boční) výztuhy budou výškově osazeny min. o 50mm nad výztuhou spodní (v líci armovaného svahu)
- v koruně armovaného svahu bude osazen ručně skládaný gabion proměnné výšky 0.8, 0.9 a 1.0m, do kterého budou osazeny plastové trouby, které budou sloužit jako ztracené bednění pro betonové patky
- v koruně gabionu bude osazeno ocelové zábradlí se svislou výplní, jehož sloupky budou kotveny přes kotevní desky do betonových patek
- provedení SO 101 Parkovací plochy, včetně obrub a UV, která bude zaústěna do nejbližší šachty – viz. TZ SO 101
- provedení obsypu armovaného svahu, srovnání území, ohumusování a osetí dotčených ploch travním semenem
- odstranění provizorního dopravního značení a obnovení provozu na ul. Oblačná, včetně nových parkovacích ploch

5.2. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Přístup na stavbu bude zajištěn z MK ul. Na Bídě okolo domu č.p. 1 a z ul. Oblačná.

Jako zařízení staveniště je možné použít uzavřenou část MK ul. Oblačná, příp. původní parkovací místa.

Stavba si zajistí napojení na elektrickou síť ve vlastní režii nebo si zajistí náhradní zdroj elektrické energie.

5.3. Související objekty stavby

Tato stavba je řešena společně s těmito stavebními objekty:

SO 101 – Parkovací plochy

SO 251 – Armovaný svah

5.4. Vztah k území

SO 251 zajistí bezpečné odstranění stávající opěrné zdi, která je v havarijním stavu a hrozí její zřícení a zároveň v rámci celé stavby dojde k navýšení parkovacích míst v dané lokalitě, kterých je zde značný nedostatek.

6. Přehled provedených výpočtů

6.1. Vytyčovací údaje

Vytyčení je provedeno jako samostatná příloha této dokumentace – př.č. C.2.6. – Vytyčení stavby, v souřadnicovém systému S - JTSK a výškovém systému Bpv.

6.2. Prostorové uspořádání a geometrie

Projekt respektuje stávající vedení MK - ul. Oblačná.

6.3. Hydrotechnické výpočty

Na tento typ objektu hydrotechnické posouzení není nutné.

7. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Na komunikaci nad armovaným svahem a na nových parkovacích plochách není zřízen chodník. Provoz pěších se předpokládá minimální a řídí se Pravidly provozu na pozemních komunikacích.

8. Nakládání s odpady

Dle Zákona o odpadech č.185/2001 Sb. a prováděcích vyhlášek Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb., ve znění vyhlášky č.503/2004, kterou se stanovuje Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů, atd., a vyhlášce 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady ve znění pozdějších předpisů je provedeno zatřídění odpadů, které vzniknou při realizaci této stavební akce a určeno, jak budou tyto odpady likvidovány.

Výše uvedený zákon a navazující prováděcí vyhlášky stanovují práva a povinnosti státní správy a právnických a fyzických osob při nakládání s odpady. Povinností investora stavební akce je zabezpečit veškeré nakládání s odpady podle výše uvedeného Zákona č.185/2001 Sb. a navazujících vyhlášek. Státní správu v oblasti nakládání s odpady provádí dle výše citovaného zákona místně příslušný stavební úřad nebo jiný orgán po dohodě s referátem životního prostředí.

Každý původce odpadů je mimo jiné povinen vznik odpadů co nejvíce omezovat a vytvářet předpoklady pro využívání a zneškodňování odpadů. Odpady vzniklé při realizaci této stavby zneškodní původce odpadu – zhotovitel stavby v rámci svého programu o likvidaci odpadů. Původce odpadu je povinen odpady zařazovat dle katalogu odpadů a odpady, které nemůže sám využít, trvale nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě. Nelze-li odpady využít, je povinen zajistit zneškodnění odpadů (recyklace, kompostování apod.) před jejich odstraněním (uložením na skládku, aj.). Dále je původce odpadů povinen odpad třídit a kontrolovat, zda odpad nemá některou z nebezpečných vlastností. Během výstavby i po uvedení do provozu je povinen vést evidenci o množství odpadů a způsobu nakládání s tímto odpadem.

Zatřídění možných odpadů vzniklých při stavbě dle Katalogu odpadů, vyhláška MŽP č.381/2001 Sb. do následujících kódů:

Katalogové číslo	Název druhu odpadu	Kategorie	m.j	Množství
17 01 01	Beton	O	m3	Viz. výkaz výměr
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N	m3	-
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	m3	Viz. výkaz výměr
17 04 05	Železo a ocel	O	t	-
17 02 01	Dřevo	O	m3	Viz. výkaz výměr
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N	m3	Viz. výkaz výměr

9. Ochranné a bezpečnostní zařízení

Při provádění prací je třeba dodržet Vyhl. ČÚBP 324/1990 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Zákoník práce a všech platných norem a předpisů souvisejících s prováděním staveb a používáním mechanizačních prostředků, aby z důvodu jejich opomenutí či zanedbání nedošlo k újmě na zdraví a majetku.

S ohledem na charakter stavby zvlášť upozorňujeme na nutnost vyloučení pohybu nepovolených osob po staveništi tak, aby byly dodrženy požadavky výše uvedených předpisů. Je nutno řádně umístit ochranná zařízení, zábrany včetně provizorních zábradlí a výstražné tabule zabráňující případným úrazům a újmám na zdraví.

Veškeré rizikové prostory s nebezpečím pádu pracovníků do hloubky (např. krajní části objektu, výkopy či okraje lešení) musí být opatřeny dostatečnou zábranou.

Tlakové nádoby k řezání kyslíkem musí být uloženy mimo dosah nebezpečí, které při bourání vzniká. Při manipulaci s chemickými materiály na bázi asfaltů a pryskyřic apod. za vysokých teplot je třeba respektovat zvláštní předpisy a používat předepsané ochranné pomůcky.

Při výrobní přípravě zhotovitel vypracuje podrobné pokyny pro zajištění BOZ svých zaměstnanců, kteří budou před zahájením prací prokazatelně poučeni. Na vývěškách v prostoru stavby budou společně se základními bezpečnostními předpisy uvedeny kontakty na požární a záchrannou službu, policii, IBP apod.

Kromě všeobecně platných předpisů o ochraně zdraví a bezpečnosti se poukazuje zvláště na:

ČSN 050610 - Bezpečnost práce při svařování plamenem a řezání kyslíkem

SN 270144 - Prostředky pro vázání, zavěšování a uchopení břemen

ČSN 341010 - Všeobecné předpisy pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím

ČSN 730820 - Požární bezpečnost staveb

ČSN 733050 - Zemní práce

ČSN 341090 - Předpisy pro prozatímní elektrická zařízení