

Přírodě blízká protipovodňová ochrana – obec
Karlovice, Zadní Ves

Dokumentace pro provádění stavby

D.3 SO 13 Odvodňovací příkop A2

D.3.1 Technická zpráva

Objednatel: Povodí Odry, státní podnik

1.1.1 Přírodě blízká protipovodňová ochrana - obec Karlovice, Zadní Ves**SO 13 Odvodňovací příkop A2****D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA****Obsah**

1	VŠEOBECNĚ	2
1.1	Účel objektu	2
1.2	Související objekty a provozní soubory	2
1.3	Projednané změny od dokumentace pro stavební povolení	2
1.4	Hlavní technické parametry a objemy prací	2
2	SEZNAM A VYHODNOCENÍ POUŽITÝCH PODKLADŮ	3
2.1	Výchozí podklady a literatura	3
2.2	Dotčené stávající konstrukce a inženýrské sítě a ochranná pásma	3
2.3	Plnění podmínek stavebního povolení	3
3	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	3
3.1	Situování a vytyčení objektu	3
3.2	Rozsah, funkční a konstrukční řešení objektu	4
3.3	Popis architektonicko - stavebního řešení	4
3.4	Popis stavebně konstrukčního řešení a použité stavební materiály	4
3.5	Bourací práce	6
3.6	Zajištění stavební jámy	6
3.7	Popis statického působení	6
3.8	Stavební fyzika, hluk, vibrace	7
3.9	Bezbariérové užívání stavby	7
3.10	Řešení likvidace odpadů	7
3.11	Požárně bezpečnostní řešení	7
3.12	Technika prostředí staveb	7
3.13	Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů	7
4	ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY	8
4.1	Specifické požadavky na dokumentaci, kterou zajišťuje zhotovitel, požadavky na použití konkrétních výrobků	8
4.2	Požadavky na postup výstavby	8
4.3	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	8
5	ÚDAJE O PROJEDNÁNÍ DOKUMENTACE	9

2 VŠEOBECNĚ

2.1 Účel objektu

Stavba zahrnuje výstavbu přírodě blízké protipovodňové ochrany na katastrálním území obce Karlovice a to jeho části zvané Zadní Ves.

Navržená protipovodňová opatření spočívají v realizaci systému částečně suchých koryt (terénních průlehů nebo příkopů), které začínají v horní části lokality a jsou svedeny do koryta řeky Opavy v dolní části zájmové lokality. Řeka Opava je v předmětném úseku upravena na průtok vody Q_{20} . Při Q_{100} protéká průtok nad Q_{20} levobřežní inundací a navržená opatření plní funkci předurčené odtokové linie pro usměrnění průtoku do trasy navrženého hlavního průlehu za současného snížení hloubek a rychlostí proudu podél chráněných nemovitostí.

Účelem SO 13 Odvodňovací příkop A2 je odvádět vody z níže položeného území (bezodtoké oblasti) za místní komunikací v severovýchodní části zájmového území. Příkop odvádí vody vyběžené za povodňových stavů a odtoky extrémních srážek výše položeného území bezeškodně do stávajícího mokřadu, z kterého pak odtékají do řeky Opavy. Převezení vod přes stávající místní komunikaci je zajištěno vybudováním nového trubního propustku.

2.2 Související objekty a provozní soubory

- SO 11 Hlavní příkop/průleh A
- SO 14 Terénní úpravy
- SO 24 Přeložka vodovodního řadu přes příkop A2
- SO 31 Odstranění porostů

Tato stavba nezahrnuje provozní soubory.

2.3 Projednané změny od dokumentace pro stavební povolení

SO 13 Odvodňovací příkop A2 je v dokumentaci pro provádění stavby zpracován v souladu s dokumentací pro stavební řízení z 06/2014.

2.4 Hlavní technické parametry a objemy prací

Technické parametry:

délka odvodňovacího příkopu	127,27 m
hloubka	0,5 až 0,9 m
příčný profil	lichoběžník, šířka dna 0,50 m, sklony svahů 1:2

Hlavní objemy prací:

skrývky	513 m ²
výkopy	397 m ³
zásypy	151 m ³
kamenné prvky, záhozy	109 m ³
železobetonové konstrukce	30 m ³
prosté a podkladní betony	6 m ³

3 SEZNAM A VYHODNOCENÍ POUŽITÝCH PODKLADŮ

3.1 Výchozí podklady a literatura

Seznam výchozích podkladů, a odborné literatury je uveden ve zprávě A. Průvodní zpráva, v kap. A.3.

3.2 Dotčené stávající konstrukce a inženýrské sítě a ochranná pásma

V km 0,000 86 (příkopu A2) kříží navrhovaný propustek stávající vodovodní potrubí DN80, které bude v rámci stavebního objektu SO 24 Přeložka vodovodního řadu přes příkop A2 přeloženo.

V km 0,002 44 až 0,005 59 (příkopu A2) kříží navrhovaný příkop stávající místní komunikaci. Stávající komunikace bude rozebrána a pod komunikací bude vybudován v rámci SO 13 propustek, následně bude komunikace obnovena v obdobné skladbě jako původní komunikace.

Podél navrhovaného příkopu jsou vedeny podzemní kabely telekomunikačního vedení ve správě společnosti CETIN a.s. Toto vedení je chráněno ochranným pásmem 1,5 m na obě strany od vedení. Dále je veden podél navrhovaného příkopu vodovodní řad DN 80 mm, jehož ochranné pásmo je 1,5 m od vnějšího líce.

Tyto inženýrské sítě nebudou stavbou přímo dotčeny, ale místy budou stavební práce zasahovat do jejich ochranného pásma. Veškeré stavební práce musí být realizovány v souladu s podmínkami uvedenými ve stanoviscích příslušných správců sítí.

3.3 Plnění podmínek stavebního povolení

Stavební povolení, kterým je SO 13 povolen neobsahuje žádné podmínky, které by měly vliv na technické řešení objektu .

Zhotovitel musí respektovat všechny podmínky stavebního povolení, které je součástí přílohy E.1 projektové dokumentace pro provádění stavby.

Zhotovitel musí respektovat požadavky dotčených orgánů a organizací uvedené ve vyjádřeních a stanoviscích k dokumentaci pro stavební povolení, která jsou součástí přílohy E projektové dokumentace pro provádění stavby.

4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1 Situování a vytyčení objektu

Stavba je situována v zájmovém území, které se nachází na západním okraji obce Karlovice, v části Zadní Ves. Jedná se o intravilán obce, charakteristický zástavbou rodinných domků se zahradami, rekreačními objekty a loukami. Zájmové území má tvar nepravidelný oválný tvar o délce cca 800 m a šířce cca 200 m. Situování navrhovaných opatření přibližně odpovídá říčním kilometrům 105,5 – 106,4 dle staničení řeky Opavy.

SO 13 je veden v souběhu s místní komunikací v severovýchodní části zájmového území a před zaústěním do stávajícího mokřadu tuto komunikaci křížuje.

Vytyčení stavebních objektů navazuje na síť pevných polohových a výškových bodů dle zaměření. Hlavním vytyčovacím prvkem SO 13 je teoretická osa příkopu. Vytyčovací souřadnice osy jsou uvedeny v příloze C.4 Situace vytyčení stavby (vytyčovací body 13/1 až 13/14).

Pro zpracování dokumentace byl použit souřadnicový systém S-JTSK, výškový systém B.p.v. Přesnost vytyčení se řídí ČSN 73 0420-1, ČSN 73 0420-2 a s nimi souvisejícími ČSN.

4.2 Rozsah, funkční a konstrukční řešení objektu

Hlavní činnosti a konstrukce

Výkopy a zásypy
Rozebírání stávající komunikace
Podkladní betony
Železobetonové konstrukce propustku
Kamenná opevnění.

SO 13 Odvodňovací příkop A2 bude za povodňových průtoků, kdy dojde k rozlivu do inundačního území a za vydatných srážek odvádět vody z níže položeného území (bezodtoké oblasti) za místní komunikací do stávajícího mokřadu s odtokem do řeky Opavy. Vody zachycené příkopem A2 budou převáděny trubním propustkem DN 800 pod místní komunikací.

4.3 Popis architektonicko - stavebního řešení

Architektonické řešení stavebních objektů je navrženo tak, aby nenarušovalo ráz krajiny. Pro stavbu budou použity převážně přírodní materiály (kámen, zemina, zatravnění).

4.4 Popis stavebně konstrukčního řešení a použité stavební materiály

4.4.1.1 Trasa příkopu

Trasa odvodňovacího příkopu A1 je vedena v souběhu se zpevněnou místní komunikací na severovýchodním okraji zájmového území a před zaústěním do stávajícího mokřadu tuto komunikaci křížuje.

Začátek staničení příkopu A2 km 0,000 00 je umístěn ve vyústění propustku do mokřadu. V km 0,002 44 až 0,005 59 kříží navrhovaný příkop stávající místní komunikaci. Podchod pod místní komunikací bude realizován trubním propustkem DN 800 mm.

vodovodní potrubí DN80, které bude v rámci stavebního objektu SO 24 Přeložka vodovodního řadu přes příkop A2 přeloženo. V převážné části trasy je podél příkopu vedeno podzemní telekomunikačního vedení ve správě společnosti CETIN a.s a vodovodní potrubí DN 80, které v km 0,000 86 kříží navrhovaný propustek. Vodovodní potrubí bude v rámci stavebního objektu SO 24 Přeložka vodovodního řadu přes příkop A2 přeloženo do místní komunikace pod propustek.

Odvodňovací příkop A2 bude ukončen ve staničení 0,127 27 napojením na stávající příkop podél místní komunikace.

Celková délka odvodňovacího příkopu A2 je cca 127,27 m.

4.4.1.2 Niveleta příkopu

Podélný sklon příkopu je proměnný podle konfigurace terénu:

km 0,000 00 až 0,007 50 (propustek) - 3,0%

km 0,007 50 až 0,052 66 - 1,09%

km 0,052 66 až 0,083 81 - 4,94%

km 0,083 81 až 0,114 02 - 2,22%

km 0,114 02 až 0,127 27 - 10,54%

Výškové poměry jsou zřejmé z přílohy D.3.3.

4.4.1.3 Příčný řez příkopu

Odvodňovací příkop A1 je navržen lichoběžníkového tvaru se šířkou dna 0,5 m a se sklony svahů 1:2. Hloubka příkopu se pohybuje v rozmezí cca 0,5 až 0,9 m.

Jeho konstrukční řešení je navrženo následovně:

- km -0,005 85 – 0,000 00: zaústění do mokřadu je provedeno s opevněním dna příkopu a svahů záhozem z lomového kamene Ds 400mm v tl. 0,8 m.
- km 0,000 00 až 0,007 50: trubní propustek DN 800 – viz kap 3.4.1.4
- km 0,007 50 až 0,011 97: příkop před vtokem do propustku bude opevněn záhozem z lomového kamene Ds 300mm tl. 0,4 m.
- km 0,011 97 až 0,127 27: dno a část svahů na výšce 0,2m nade dnem je opevněno pohozem z lomového kamene Ds 200mm tl. 0,3m. Svahy nad pohozem ve sklonu 1 : 2 budou upraveny ohumusováním v tl. 15 cm s osetím.

Před budováním příkopu se provede sejmutí svrchní humózní vrstvy zeminy v tl. cca 0,20 m, případně dle skutečné tloušťky vrstvy. Část humusu se použije na ohumusování svahů příkopu, přebytek humusu se uloží na mezideponii a následně bude použit na ohumusování v rámci ostatních stavebních objektů. Přebytek zeminy z výkopu bude odvezen a uložen do násypu SO 14 Terénní úpravy (vzdálenost do 0,5 km).

4.4.1.4 Propustek v km 0,136 55

Odvodňovací příkop A2 kříží stávající místní komunikaci cca v km 0,004 17 (osa komunikace). Převedení příkopu pod komunikaci bude realizováno prostřednictvím trubního propustku.

Před výstavbou propustku je třeba rozebrat vozovku místní komunikace v místě křížení. Vozovka bude odstraněna na šířku otevřené rýhy pro uložení potrubí propustku.

Předpokládané složení vozovky místní komunikace:

stmelené asfaltové vrstvy	150 mm
kamenivo hrubé ,drcené	200 mm
štěrkopísek	150 mm

celkem 500 mm

Vybourané asfaltové vrstvy se recyklují, podkladní vrstvy z kameniva se použijí pro obnovení vozovky. Pro založení propustku bude vyhloubena svahovaná rýha se sklony svahů cca 1:1.

Vlastní potrubí propustku je navrženo ze železobetonových trub DN 800 mm o celkové délce 7,50 m s podélným sklonem 3,00 %. Potrubí se osadí na prefabrikované podkladní prahy uložené na vrstvu podkladního betonu C12/15 tl. 0,10 m. Potrubí propustku se obetonuje v tl. min. 0,30 m od vnějšího líce potrubí betonem C30/37- XC4-XF2-XA1 vyztuženým KARI sítí.

Na vtokové a výtokové straně propustku se zřídí železobetonová čela z betonu C 30/37-XC4-XF2-XA1 vyztužená prutovou výztuží 10 505 R. Zdi čel propustku budou založeny na železobetonových základových blocích výšky cca 0,60 m, které budou uloženy na podkladním betonu tl. 0,10 m. Čela propustku mají šířku v koruně 0,4 m a má svislou lícni plochu a ukloněnou rubovou plochu ve sklonu 10:1.

Před vtokovou šachtou bude vybudován příkop s šířkou ve dně 0,30 m, se sklony svahů 1:1, který bude opevněn kamennou dlažbou tl. 300 mm do betonu c 12/15 tl. 150mm) v délce 2,5 m.

Koryto příkopu pod výtokem se opevní dlažbou z lomového kamene tl. 30 cm, ukládanou do betonového podkladu tl. 15 cm na délce 2,0m. Opevnění se ukončí betonovým prahem o rozměrech 0,30 x 0,60 m.

Na čela propustku se osadí ocelové trubkové zábradlí výšky 1,1m s vodorovnou výplní. Sloupky zábradlí budou kotveny pomocí kotevních desek 150x150x10mm do čel propustku chemickými kotvami.

Detaily ocelových konstrukcí budou řešeny ve výrobní dokumentaci zhotovitele.

Protikoroziční ochrana ocelových konstrukcí (zábradlí) bude provedena pro korozní zatížení C 3, s životností ochrany v kategorii VH, tj. ≥ 20 let:

- otryskání na Sa 2,5,
- žárové zinkování ponorem min. tl. 70 μm ,
- krycí nátěrový systém (základní + vrchní nátěr) celkové tloušťky min. 200 μm , v šedém barevném odstínu.

Při řešení antikoroziční ochrany musí být dodrženy předpisy výrobce resp. dodavatele pro jednotlivé nátěrové systémy.

Po vybudování propustku se výkop zasype vhodným materiálem z výkopu se zhutněním na min. 95%PS. Pod místní komunikací je nutno dodržet požadavky příslušných předpisů pro násypy a zásypy v komunikacích.

Dle ČSN 72 1006 (Kontrola zhutnění zemin a sypanin) pro zeminy v aktivní zóně platí minimální ověřená míra zhutnění 102% PS u zeminy F5 a F6 a 100% PS pro ostatní zeminy, resp. $\lambda_d = 0,9$ (nesoudržné zeminy), 95% PS (v tělese násypu) resp. 92 % PS (v podloží násypu do hloubky 0,50 m). Na zemní pláni musí být dosaženo předepsaného modulu přetvárnosti $E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$. Násypy pod komunikací musí být provedeny dle ČSN 73 6133. Pro zásypy a násypy ze zeminy vhodných je nutné, aby zeminy odpovídaly platné normě ČSN 73 6133.

V rámci sledování kvality zemních prací budou v souladu s výše citovanými předpisy prováděny následující typy zkoušek: - průkazní (ověření vlastností používaných materiálů, je možné nahradit prohlášením o shodě) - kontrolní (pro ověření shody s průkazními zkouškami během výstavby) - přejímací (v závislosti na požadavcích investora) Druh (např. vlhkost, míra zhutnění, atd.) a četnost zkoušek jsou uvedeny v ČSN 73 6133. Zemina v aktivní zóně musí odpovídat normě ČSN 73 6133.

Nad zásypem výkopu se provede obnovení konstrukce vozovky v obdobném složení jako je předpoklad stávající konstrukce.

Konstrukce vozovky :

Asfaltový beton ohrusný ACO11	50 mm
Asfaltový beton podkladní ACP16	80 mm
Drcené kamenivo hrubé fr. 32-63 mm	200 mm
<u>Štěrkořísek</u>	<u>170 mm</u>
Celkem	500 mm

4.5 Bourací práce

V rámci SO 12 se předpokládá pouze odstranění konstrukce stávající asfaltové vozovky v místě stavby propustku. Živičná vrstvy se odvezou na recyklaci. Podkladní vrstvy komunikace je možno využít v rámci stavby pro zpevňování cest, do podsypů, k proštěrkování záhozů apod.

4.6 Zajištění stavební jámy

Předpokládá se, že veškeré výkopové práce budou probíhat bez nutnosti zajištění stavební jámy pažením. Stavební jámy jsou navrženy se svahováním ve sklonu 1:1,5 až 1:1, podle hloubky výkopu a charakteristiky zeminy. Nutno počítat s vysokou hladinou spodní vody a jejím snižováním čerpáním z jímek ve dně jámy. Čerpání bude nutné zejména při realizaci kamenného opevnění pod vyústěním do mokřadu..

4.7 Popis statického působení

Propustek je navržen ze železobetonových trub DN 800 mm, které se obetonují tl. 0,3m betonem vyztuženým při vnějším povrchu prutovou výztuží. Čela propustku budou založena na železobetonovém základovém bloku výšky 0,60 m, vyztuženém prutovou výztuží.

Ve výpočtech bylo provedeno statické posouzení betonových konstrukcí na zatížení od zásypu,

hutnění mechanizací, tlak spodní vody, zatížení na povrchu 5 kN/m². Výstupem byly deformace a vnitřní síly v konstrukci, podle kterých je určena výztuž. Navržená konstrukce VYHOVUJE.

Statický výpočet je archivován u projektanta.

Použité normy

ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí

ČSN 73 0031 - Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd

ČSN 73 0035 - Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN 73 1001 - Základová půda pod plošnými základy

ČSN 73 1201 - Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1990 (730002) Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

ČSN 73 1208 - Navrhování betonových konstrukcí vodohospodářských staveb

Materiály

- železobeton C30/37- XC4-XF2-XA1 (dle ČSN EN 206-1)
- výztuž 10 505 (R) a Kari síť

4.8 Stavební fyzika, hluk, vibrace

Vzhledem k charakteru navrhované stavby se uvedená problematika neřeší.

4.9 Bezbariérové užívání stavby

Vzhledem k charakteru navrhovaného objektu, který nespadá podle § 2 vyhlášky č. 398/2009 Sb. *O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb* do skupiny objektů vymezených v rozsahu platnosti, se uvedená problematika neřeší.

4.10 Řešení likvidace odpadů

Při likvidaci odpadů je třeba postupovat v souladu s těmito právními předpisy:

- Zákon č.185/2001 Sb. o odpadech v platném znění
- Vyhláška č.381/2001 Sb. MŽP. Stanovení Katalogu odpadů, Seznamu nebezpečných odpadů a seznamů odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postupu při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů) ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb.
- Vyhláška č. 383/2001 Sb. MŽP o podrobnostech nakládání s odpady

4.11 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení je součástí přílohy B. Souhrnná technická zpráva.

4.12 Technika prostředí staveb

Vzhledem k charakteru stavebního objektu se tato problematika neřeší.

4.13 Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů

Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů:

ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, 06/2015

ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, 02/2010 + Z1.

ČSN 73 3055 Zemní práce při výstavbě potrubí, 08/2018

ČSN 73 1208 (73 1208) Navrhování betonových konstrukcí vodohospodářských objektů, 09/2010

ČSN EN 13670 (73 2400) Provádění betonových konstrukcí, 07/2011

ČSN 72 1800 Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky. Technické požadavky, 01/1989, Změna A, 04/1990

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí, 10/2017, oprava 07/2018

ČSN EN ISO12944-1 Nátěrové hmoty – Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy – Část 1: Obecné zásady

ČSN EN ISO 14713-1 Zinkové povlaky – Směrnice a doporučení pro ochranu ocelových a litinových konstrukcí proti korozi – Část 1: Obecné zásady pro navrhování a odolnost proti korozi

5 ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY

5.1 Specifické požadavky na dokumentaci, kterou zajišťuje zhotovitel, požadavky na použití konkrétních výrobků

Součástí dokumentace pro provádění stavby (DPS) není realizační dokumentace stavby (RDS), kterou zajišťuje zhotovitel. S ohledem na technické a výrobní důvody vyžaduje zhotovení stavby obvykle více podrobností (nejsou předmětem DPS), které jsou podmíněny možnostmi, stavebním vybavením a používanými technologiemi vybraného zhotovitele, skutečným postupem a organizací prací a použitými výrobky. Řešení uvedených podrobností je součástí RDS. Jedná se např. o konstrukční, dílenské a montážní výkresy, výkresy pomocných konstrukcí, dále zejména dokumentace rozvaděčů stanic a specifikaci konkrétních osazených zařízení.

Zhotovitel stavby je povinen u použitých konkrétních výrobků (materiálů) dodržet požadované technické parametry, které jsou uvedeny v technické zprávě, výpisu výrobků a výkazu výměr. Použití výrobků (materiálů) s lepšími technickými parametry než uvedenými je možné.

Zhotovitel před zabudováním výrobku do konstrukce prokáže investorovi, že parametry a vlastnosti zvolených výrobků jsou v souladu s požadavky uvedenými v technické zprávě, výpisu výrobků a výkazu výměr.

Výběr konkrétního dodavatele výrobku může vyvolat dílčí změny v předkládané projektové dokumentaci. Tyto případné změny projekčně zpracuje zhotovitel stavby a následně projedná s investorem stavby.

Zhotovitel následně vypracuje dokumentaci skutečného provedení stavby dle vyhlášky č. 499/2006.

5.2 Požadavky na postup výstavby

Před prováděním SO 13 Odvodňovací příkop A2 je nutno realizovat následující stavební objekty:

SO 24 Přeložka vodovodního řádu přes příkop A 2.

SO 31 Odstranění porostů

Provádění SO 13 je třeba zařadit v časové harmonogramu do období provádění propustku a balvanitého skluzu v rámci SO 11, aby přerušení provozu na místní komunikaci bylo co nejkratší.

Po provedení propustku by měla bezprostředně navazovat realizace SO 41 Úprava místní komunikace (stavba jiného investora), aby přerušení provozu na místní komunikaci bylo co nejkratší.

Před zahájením výstavby je nutné nejprve vytýčit inženýrské sítě. Dále je třeba respektovat ochranná pásma inženýrských sítí (vodovod, vedení NN, VO).

Před prováděním propustku a úpravy místní komunikace je nutno zabezpečit označení objízdné trasy dopravním značením.

5.3 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Péče o bezpečnost práce při provozu vodního díla bude řešena v souladu s vyhláškou ČÚBP 48/1982 Sb., kterou se stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhl.

č. 192/2005 Sb.

Při provádění prací musí být respektovány platné ČSN a bezpečnostní předpisy, a to zejména:

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
v pracovněprávních vztazích ...

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví
při práci na staveništích

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví opři práci

Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na
pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

6 ÚDAJE O PROJEDNÁNÍ DOKUMENTACE

Dokumentace byla během zpracování projednávána s investorem a ve smyslu dohod na jednáních byl projekt dopracován.

V Brně, červenec 2020

Ing. Rostislav Mikulášek