

Přírodě blízká protipovodňová ochrana – obec
Karlovice, Zadní Ves

Dokumentace pro provádění stavby

D.2 SO 12 Odvodňovací příkop A1

D.2.1 Technická zpráva

Objednatel: Povodí Odry, státní podnik

Přírodě blízká protipovodňová ochrana - obec Karlovice, Zadní Ves**SO 12 Odvodňovací příkop A1****D.2.1 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	6
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.....	8
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.....	9
5	ÚDAJE O PROJEDNÁNÍ DOKUMENTACE.....	9

1 VŠEOBECNĚ

1.1 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 12 Odvodňovací příkop A1 je odvádět vody z níže položeného území (bezodtoké oblasti) mezi místní komunikací a tokem Opavou do hlavního průlehu A.

1.2 Související objekty a provozní soubory

- SO 11 Hlavní příkop/průleh A
- SO 13 Odvodňovací příkop A2
- SO 14 Terénní úpravy
- SO 23 Přeložka vodovodního řadu přes příkop A1
- SO 31 Odstranění porostů

Tato stavba nezahrnuje provozní soubory.

1.3 Projednané změny od dokumentace pro stavební povolení

SO 12 Odvodňovací příkop A1 je v dokumentaci pro provádění stavby zpracován v souladu s dokumentací pro stavební řízení z 06/2014.

1.4 Hlavní technické parametry a objemy prací

Technické parametry:

délka odvodňovacího příkopu	139,70 m
hloubka	0,5 až 0,9 m
příčný profil	lichoběžník, šířka dna 0,50 m, sklony svahů 1:2

Hlavní objemy prací:

skrývky	441 m ²
výkopy	353 m ³
zásypy	106 m ³
kamenné prvky, záhozy	58 m ³
železobetonové konstrukce	22 m ³
prosté a podkladní betony	4 m ³

2 SEZNAM A VYHODNOCENÍ POUŽITÝCH PODKLADŮ

2.1 Výchozí podklady a literatura

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

2.2 Dotčené stávající konstrukce a inženýrské sítě a ochranná pásma

V km 0,131 46 (příkopu A1) kříží navrhovaný příkop stávající vodovodní potrubí DN80 a DN 63, které bude v rámci stavebního objektu SO 23 Přeložka vodovodního řádu přes příkop A1 přeloženo.

V km 0,131 89 až 0,140 48 (příkopu A1) kříží navrhovaný příkop stávající komunikaci. Stávající komunikace bude rozebrána a pod komunikací bude vybudován v rámci SO 12 propustek, následně bude komunikace obnovena v obdobné skladbě jako původní komunikace.

V zájmovém území se v blízkosti SO 12 nachází nadzemní vedení NN společnosti ČEZ, nadzemní vedení VO a nadzemní telekomunikační vedení ve správě společnosti CETIN a.s. Toto vedení ani jejich ochranná pásma nebudou stavbou dotčena.

2.3 Plnění podmínek stavebního povolení

Stavební povolení, kterým je SO 12 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.

3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1 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 12 je veden v souběhu se stávající místní komunikací na jihozápadním okraji zástavby obce Karlovice, části Zadní Ves a je zaústěn do příkopu A.

Vytyčení stavebních objektů navazuje na síť pevných polohových a výškových bodů dle zaměření. Hlavním vytyčovací prvkem SO 11 je teoretická osa příkopu. Vytyčovací souřadnice osy jsou uvedeny v příloze C.4 Situace vytyčení stavby (vytyčovací body 12/1 až 12/9).

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.

3.2 Rozsah, funkční a konstrukční řešení objektu

Hlavní činnosti a konstrukce

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

SO 12 Odvodňovací příkop A1 bude za povodňových průtoků (Q_{20}), kdy dojde k rozlivu do inundačního území odvádět vody z níže položeného území (bezodtoké oblasti) mezi místní komunikací a ohrázkou toku Opava. Vody budou převáděny trubním propustkem DN300 pod místní komunikací do příkopu A2, který je zaústěn do hlavního průlehu A.

3.3 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).

3.4 Popis stavebně konstrukčního řešení a použité stavební materiály

3.4.1.1 Trasa příkopu

Trasa odvodňovacího příkopu A1 je vedena v souběhu se zpevněnou místní komunikací na jihozápadním okraji zástavby obce Karlovice, části Zadní Ves a je zaústěn do příkopu A.

Začátek staničení km 0,000 00 je umístěn v průsečíku vytyčovací osy příkopu A ve staničení km 0,729 84 a navrhované osy příkopu A1. Vlastní příkop začíná ve staničení 0,006 41 opevněním svahu průlehu A pod vyústěním příkopu.

V km 0,038 82 je příkop A1 křížen stavebním objektem SO 43 Chodník 1, který bude zřízen v rámci stavby jiného investora, jejíž součástí bude rovněž vybudování trubního propustku.

V km 0,131 89 až 0,140 48 kříží navrhovaný příkop stávající místní komunikaci. V rámci SO 12 bude pod komunikací proveden trubní propustek.

V km 0,146 13 je odvodňovací příkop ukončen vtokovým objektem do propustku s krátkým opevněným příkopem.

3.4.1.2 Niveleta příkopu

Celková délka odvodňovacího příkopu A1 je cca 139,7 m. Podélný sklon příkopu je proměnný, ve staničení km 0,017 10 až 0,047 25 je 1,92% a ve staničení km 0,047 25 až 0,142 20 je 0,34%.

Výškové poměry jsou zřejmé z přílohy D.2.3.

3.4.1.3 Příčný řez

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 1,0 m.

Jeho konstrukční řešení je navrženo následovně:

- km 0,006 40 – 0,020 40: zaústění do příkopu A je provedeno s opevněním dna příkopu a svahů záhozem z lomového kamene Ds 300mm tl. 0,4m.
- km 0,020 00 – 0,050 00 a km 0,118 00 – 0,128 90: dno a část svahů na výšku 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.

- km 0,050 00 – km 0,118 00: dno příkopu a svahy budou ohumusovány na tl. 0,15 m a osety.
- km 0,128 90 – 0,146 13: je navržen trubní propustek DN 300 pod místní komunikací

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).

3.4.1.4 Propustek v km 0,136 55

Odvodňovací příkop A1 kříží stávající místní komunikaci cca v km 0,136 55 (osa komunikace). Převedení příkopu pod komunikací bude realizováno prostřednictvím trubního propustku.

Před výstavbou propustku je třeba rozebrat vozovku místní komunikace v místě křížení. Vozovka bude prořezána na šířku rýhy pro uložení potrubí tj. cca 1,30 m.

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 pažená rýha. Vzhledem k výskytu nevhodných zemín v podloží propustku se předpokládá odtěžení nevhodné zeminy do hloubky cca 0,5m pod podkladní beton a nahrazení podloží štěrkovou vrstvou se zhutněním. Pod podkladním betonem je navržena odvodňovací drenáž z PVC DN 100.

Vlastní potrubí propustku je navrženo ze železobetonových trub DN 300 mm o celkové délce 11,00 m s podélným sklonem 0,34 %. Potrubí se osadí na prefabrikované podkladní prahy uložené na vrstvu podkladního betonu C12/15 tl. 0,10 m. Potrubí propustku se obetonuje na šířku rýhy a na výšku 0,35 m nad vrchol potrubí betonem C30/37- XC4-XF2-XA1 vyztuženým KARI sítí.

Na výtokové straně propustku se zřídí železobetonové čelo z betonu C 30/37-XC4-XF2-XA1 vyztužené prutovou výztuží 10 505 R a KARI sítí 8/100-8/100. Vzhledem na umístění v blízkosti křižovatky místních komunikací má čelo lomený půdorysný tvar. Čelo propustku bude založeno na železobetonovém základovém bloku výšky cca 0,60 m uloženém na podkladním betonu tl. 0,10 m. Čela propustku má šířku v koruně 0,4m a má svislou lícni plochu a ukloněnou rubovou plochu ve sklonu 5:1.

Na vtokové straně propustku bude provedena vtoková šachta (horská vpust') o světých rozměrech 900 x 1000 mm a světlou výškou cca 1,4 m. Výškové umístění šachty zajišťuje vytvoření sedimentačního prostoru na splaveniny hloubky 0,30 m. Konstrukce vtokové šachty bude provedena z betonu C 30/37-XC4-XF2-XA1 vyztužené prutovou výztuží 10 505 R a KARI sítí 8/100-8/100. Tloušťka dna a bočních stěn je navržena 0,25 m, čelní stěna bude tl. 0,30 m. boční stěny budou ukloněny ve sklonu svahu.

Před vtokovou šachtou bude vybudován příkop s šířkou ve dně 0,30 m, se sklony svahů 1:1, který bude opevněný 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 vtokovou šachtu bude uložena ocelová mříž (česle) ve sklonu 15 ° s roztečí prutů 60 mm. Mříž bude osazená do ocelového rámu, který bude kotven do bočních zdí šachty chemickými kotvami. Mříž bude v rámu zajištěna šrouby proti odcizení

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.

Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí (zábradlí, česle) 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 antikorozní 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. $I_d = 0,9$ (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 $E_{def,2} = 30$ 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 obrusný ACO11	50 mm
Asfaltový beton podkladní ACP16	80 mm
Drcené kamenivo hrubé fr. 32-63 mm	200 mm
Štěrkopísek	170 mm
Celkem	500 mm

3.5 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.

3.6 Zajištění stavební jámy

Výkop rýhy pro propustek bude z důvodu omezení zásahu do stávající komunikace zajištěn příložným pažením. Výkopové práce pro příkop budou probíhat bez nutnosti zajištění pažením. Nutno počítat s vysokou hladinou spodní vody a jejím snižováním čerpáním z jímek ve dně jámy.

3.7 Popis statického působení

Propustek je navržen ze železobetonových trub DN 300 mm, které se obetonují tl. 0,35m betonem vyztuženým při vnějším povrchu Kari sítí. Čelo propustku bude založeno na železobetonovém

základovém bloku výšky 0,60 m, vyztužené je KARI sítí.

Vtoková šachta (horská vpust) je na vtokové straně propustku, o světých rozměrech 900 x 1000 mm a světlou výškou cca 1,4 m. Vyztužena je prutovou výztuží. Tloušťka dna a bočních stěn je 250 mm. Tato část byla počítána jako otevřený U profil.

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

3.8 Stavební fyzika, hluk, vibrace

Vzhledem k charakteru navrhované stavby se uvedená problematika neřeší.

3.9 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.

3.10 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

3.11 Požárně bezpečnostní řešení

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

3.12 Technika prostředí staveb

Vzhledem k charakteru stavebního objektu se tato problematika neřeší.

3.13 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

4 ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY

4.1 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, dilenské 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.

4.2 Požadavky na postup výstavby

Před prováděním SO 12 Odvodňovací příkop A1 je nutno realizovat následující stavební objekty:

SO 23 Přeložka vodovodního řadu přes příkop A 1.

SO 31 Odstranění porostů

Před prováděním propustku pod místní komunikací je nutno zabezpečit označení objízdné trasy dopravním značením.

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

4.3 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

5 ÚDAJE O PROJEDNÁNÍ DOKUMENTACE

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

V Brně, červen 2020

Ing. Rostislav Mikulášek