

D.1.0 Technická zpráva

Území navrhované stavby se nachází severně od zastavěného území obce Sobišky. Jedná se o extravilán obce.

Plocha pro výstavu ochranné hrázky a bezpečnostního přelivu s výpustí se nachází na parcelách ve vlastnictví obce. V současné době se jedná o pozemky zemědělsky využívané (zelen). Zájmové území je údolí miskovitého tvaru, v místě stavby ochranné hrázky neexistuje žádná vodoteč. Údolnice je v současné době využívána jako orná půda.

Nová ochranná hrázka 2 bude vytvořena násypem současně navrhované hlavní polní cesty HC23. Bude provedena jako zemní, homogenní hráz. Na staveništi hrázky a v zátopě se nenachází žádné dřeviny ani sítě technické infrastruktury.

Návrh opatření vychází z koncepce PSZ v k.ú. Sobišky, který byl zpracován v rámci návrhu komplexních úprav v k.ú. Sobišky. Katastrální území obce je charakteristické velkou rozlohou povodí a rozsáhlými pozemky s intenzivní zemědělskou výrobou bez jakéhokoli rozčlenění polními cestami nebo výsadbou.

Realizací těchto opatření dochází k ochraně přilehlých pozemků a ke zlepšení místní biodiverzity.

Transformační účinek

V projektovaných dimenzích ochranné hrázky 2 podle schváleného návrhu PSZ KoPÚ k.ú. Sobišky je ovladatelný retenční prostor suché nádrže vzhledem k morfologii terénu malý a umožní transformaci teoretické povodňové vlny PV5 ($Q_5 = 1,03 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) na průtok (odtok z nádrže) o velikosti cca $0,52 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} = \text{cca } Q_1 \text{ až } Q_2$. Odtok z nádrže bude odváděn přes škrcený otvor DN400 navrženým odpadním potrubím DN 600.

Účinek suché nádrže-ochranné hrázky 2 spočívá především k zachycení počátečních povrchových průtoků a zpomalení jejich odtoků svodnicí pod ochrannou hrázkou směrem do Ztraceného potoka.

SO 04 Ochranná hrázka 2

| | | |
|---|--------|-------------------|
| Hladina maximální M_{MAX} | 273,40 | m n. m. |
| Hladina retenčního prostoru M_{RO} | 273,10 | m n. m. |
| Celkový prostor nádrže při hladině M_{MAX} | 3,566 | tis. m^3 |
| Plocha zátopy při max.hl. M_{MAX} | 0,3957 | ha |
| Hladina retenčního ovladatelného prostoru M_{RO} | 273,10 | m n. m. |
| Retenční prostor M_{RO} | 2,566 | tis. m^3 |
| Plocha zátopy při M_{RO} | 0,3256 | ha |
| Celkový zábor | 0,47 | ha |
| Kóta dna výpusti | 271,44 | m n. m. |
| Kóta koruny hráze | 273,90 | m n. m. |
| Maximální výška hráze (včetně těsnícího zámku) | 2,5 | m |
| Maximální šířka hráze | 18,5 | m |
| Délka hráze | 100 | m |

| | | |
|--------------------------------------|-----|---|
| Šířka v koruně | 4-6 | m |
| Sklon návodního svahu | 1:3 | - |
| Sklon vzdušného svahu | 1:2 | - |
| Převýšení koruny hráze nad M_{MAX} | 0,5 | m |

Přehled hladin v nádrži:

| | |
|---|----------------|
| Kóta koruny hráze | 273,90 m n. m. |
| Kóta maximální hladiny M_{MAX} | 273,40 m n. m. |
| Kóta hladiny ovladatelného retenčního prostoru M_{RO} | 273,10 m n. m. |
| Kóta dna výpusti | 271,44 m n. m. |

Přehled ploch nádrže:

| | |
|--|---------------------|
| Plocha hladiny maximální | 3957 m ² |
| Plocha hladiny ovladatelného ret. prostoru | 3256 m ² |

Přehled objemů v nádrži:

| | |
|---|---------------------|
| Celkový objem nádrže | |
| (objem vody po hladinu maximální) | 3566 m ³ |
| Objem vody po hl. ovladatelného ret. prostoru | 2566 m ³ |

1. SO 04-1 Hráz

| | |
|-----------------------------------|---------------------|
| Šířka hráze v koruně | 4,7 – 6,0 m |
| Délka hráze | 100 m |
| Maximální výška hráze | 2,5 m |
| Maximální výška hráze nad terénem | 2,0 m |
| Sklon návodního líce hráze | 1:3 |
| Sklon vzdušného líce hráze | 1:2 |
| Objem násypu zemní hráze (zeminy) | 1865 m ³ |

Hráz ochranné hrázky bude provedena jako zemní homogenní. Maximální výška hráze nad stávajícím terénem je 2,0 m. Šířka v koruně bude 4,7 – 6,0 m, s ohledem na trasu navržené polní cesty HC23, která vede po koruně hráze. Nadmořská výška koruny hráze je navržena 273,90 m n.m. Celková délka hráze je 100 m.

Návodní svah bude upraven do sklonu 1:3 s následným osetím travním semenem a uložením kokosové geotextílií (700 g/m²) s ohumusováním v tl. 0,1 m. Vzdušní líc hráze bude taktéž ohumusován v tl. 0,1 m a doplněn kokosovou geotextílií (700 g/m²). Pojízdnu korunu hráze tvoří navržená cesta HC23, jejíž vozovka je zpevněna penetračním makadamem a v místě bezpečnostního přelivu je zpevněna pojížděnou dlažbou z lomového kamene tl. 0,25 m do betonu C30/37 v tl. 0,15 m.

Pod celou plochou hráze bude sejmuta humózní zemina v mocnosti 0,3 m a v ose hráze bude zřízen zámek o hl. 0,7 m a šířce 3,0 m. Základová spára hráze je navržena 1,0 m pod stávajícím terénem. Před započítáním násypu hráze musí být základová spára hráze převzata geologem (geotechnikem)!

Při hutnění zeminy bude provedena standartní Proctorova zkouška. Vhodnost zeminy posoudí geolog, na základě provedených zkoušek určí optimální vlhkost. Zemina bude sypána a hutněna po vrstvách 0,2 – 0,3 m. Při hutnění hráze je nutno dbát zvýšené pozornosti dohutnění betonových konstrukcí.

Při výstavbě je nutné dbát na to, aby nebylo porušeno nepropustné podloží! Stavbu nutno zakládat v součinnosti s geologem (geotechnikem), který zajistí převzetí základové spáry zemní hráze a dna nádrže, bude kontrolovat vhodnost zemin ukládaných do násypu homogenní hráze a jejich hutnění a bude kontrolovat průběh odtěžení zemin ze zemníku v místě zátopy.

Na ploše stavby hráze a objektů bude sejmuta humózní vrstva tl. 0,3 m, která bude následně použita na ohumusování hráze a svahů zátopy.

Na základě geotechnického průzkumu byly v místě hráze byly provedeny tyto sondy:

S 1

m p.t.

0,0-0,3 humózní hlína

0,3-0,6 jílovito-písčité hlína, střídající se polohy, tuhá, polotuhá konzistence písčité polohy CI

0,6-0,8 šterkohlinité poloha, zvodnělá GM

0,6-3,0 jílovito-písčité hlína, střídající se polohy, tuhá, polotuhá konzistence písčité polohy, zvodnělé CI

Nar. voda 0,6 a 1,2 m p.t.

S 2

m p.t.

0,0-0,3 humózní hlína

0,3-3,0 jílovito-písčité hlína, střídající se polohy, tuhá, polotuhá konzistence, šterky, písčité

polohy, zvodnělé CI

Nar. voda 1,2 m p.t.

S 3

m p.t.

0,0-0,3 humózní hlína

0,3-3,0 jílovito-písčité hlína, střídající se polohy, tuhá, polotuhá konzistence, šterky, písčité

polohy, zvodnělé CI

Nar. voda 1,5 m p.t.

S 4

m p.t.

0,0-0,3 humózní hlína

0,3--3,0 jílovito-písčité hlína, střídající se polohy, tuhá, polotuhá konzistence písčité

a šterko hlinité polohy, zvodnělé CI
Nar. voda 0,8 m p.t.

V rámci stavby hráze (úprava pláně pod hrází včetně zavazovacího zámku a humózní vrstvy) bude celkem vytěženo 670 m³ zeminy. Zemina bude odvezena a uložena na skládce. Celkový objem zeminy ukládané do tělesa hráze je 1865 m³, zemina bude těžena v zemníku v místě zátopy. K násypu homogenní hráze budou použity vhodné zeminy dle ČSN 75 2410 a ČSN 75 2310. Dohled nad zdrojem zeminy, jejím postupným odtěžováním a jejím ukládáním do tělesa hráze zajistí geolog (geotechnik). Realizace prací, těžení zeminy, ukládání zeminy do hráze a kontroly zemin během těžení a ukládání do násypu hráze budou prováděny v souladu dle ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže, ČSN 75 2310 Sypané hráze, ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin.

Celkový objem zeminy vytěžené v zátopě a pod hrází je předpokládáno 2015 m³, z čehož 1865 m³ bude použito na stavbu hráze a objem zeminy vytěžené při výstavbě odvodňovacího průlehu z bezpečnostního přelivu bude 160 m³. Přebytek zeminy ze zátopy a průlehu bude uložen na skládku k recyklaci.

Pro uložení do hráze není možno používat zeminy s vyšším množstvím organické složky. Při vlastním budování hráze je nutno dbát na stejnorodost použité zeminy a postup zhutnění, aby se zamezilo výskytu pracovních spár. Z toho důvodu je vhodné odtěžovanou zeminu, která bude mít pravděpodobně po vrstvách částečně odlišné vlastnosti během těžby promísit. Je nutno zachovat podmínku, aby postup výstavby a technologie budování hráze byl v souladu s klimatickými a lokálními podmínkami a dále je třeba počítat, že jílovité zeminy se řadí mezi hůře zpracovatelné zeminy, zvláště při výrazně vyšší vlhkosti.

V průběhu stavby je nutno dbát na provádění kontrolních zkoušek zemin z místa těžby a dále kontrolu zhutnění zemin ve smyslu ČSN 73 6850 navrhování a kontrola provádění sypaných hrází a dále ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin. Nový násyp se bude provádět na upravené a zhutněné podloží a bude dbáno na jeho bezvadné navázání.

Při zhutnění hráze je nutno dbát zvýšené pozornosti dozhutnění zeminy ve styku a obetonovaným odtokovým potrubím a betonovými konstrukcemi. Násyp hráze musí být prováděn z vhodné zeminy, zhutněn po vrstvách max. 0,2 m při optimální vlhkosti ukládané zeminy a na míru zhutnění proctor standart. Pro posouzení použití vhodné násypové zeminy, její optimální vlhkosti a správného zhutnění je nutný dozor geologa (geotechnika).

Při stavbě hráze musí být dodržovány předpisy a správná technologie jak založení, tak i ukládání jednotlivých zemních vrstev. Před zahájením zhutňovacích prací bude odtěžena humózní vrstva (0,30 m) a následně využita. Výška sypaných vrstev před zhutněním je max. 20 cm, váha hutnícího válce min. 10 tun, při potřebných min. 10 pojezdech. Ty se stanoví na základě zhutňovacího pokusu při dodržení optimální vlhkosti. Při zkouškách zhutnění je nutno prokázat, že u všech zkoumaných vzorků soudržných zemin bylo dosaženo 95 % maximální objemové hmotnosti sušiny dle standardní Proctorovy zkoušky. Při kontrole vlhkosti se nesmí při zhutnění vlhkost lišit o více než -2 % až po +3 % od hodnoty optimální vlhkosti dle standardní Proctorovy zkoušky.

Příprava základové spáry

Na ploše stavby hráze a objektů bude sejmuta humózní vrstva tl. 0,3 m, která bude následně použita na ohumusování hráze a svahů zátopy.

Pod celou plochou hráze bude sejmuta ornice v mocnosti 0,3 m a v ose hráze bude zřízen zámek o hl. 0,7 m a šířce 3,0 m. Základová spára hráze je tedy navržena 1,0 m pod stávajícím terénem. Před započítím násypu hráze musí být základová spára hráze převzata geologem (geotechnikem)!

Hloubka založení základové spáry hráze bude upřesněna na základě skutečných geologických poměrů zjištěných při výstavbě za přítomnosti geologa.

Převzetí základové spáry hráze geologem (geotechnikem) bude uskutečněno zápisem do stavebního deníku.

Při hutnění zeminy bude provedena standartní Proctorova zkouška. Vhodnost zeminy posoudí geolog, na základě provedených zkoušek určí optimální vlhkost. Zemina bude sypána a hutněna po vrstvách 0,2 – 0,3 m. Při hutnění hráze je nutno dbát zvýšené pozornosti dohutnění betonových konstrukcí.

Základová spára v místě zemního těsnění musí být před navážením první vrstvy těsnící zeminy vlhká, ale bez stojící vody v prohlubních, aby bylo dosaženo dobrého spojení násypu s podloží a zabránilo se vytváření nežádoucích průsakových cest, které by mohli mít za následek ohrožení stability hráze.

Vzhledem k charakteru zemin je nutno dbát při budování hráze především na zavázání homogenní hráze do podloží a dále na postup sypání hráze. Jednotlivé vrstvy je nutno navážet až na předchozí zhutněnou vrstvu, jejíž povrch musí být urovnaný, ne však příliš vyschlý nebo hladký, aby bylo zaručeno dostatečné spojení obou vrstev a netvořily se předpoklady pro výskyt průsakových cest.

Vzhledem k předpokládané variabilitě konstrukční zeminy je nutno dbát v průběhu stavby na provádění kontrolních zkoušek zemin z místa těžby a dále kontrolu zhutnění zemin ve smyslu ČSN 73 6850 navrhování a kontrola provádění sypaných hrází a dále ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin. Na 500 m³ těžené zeminy 1 vzorek.

Násyp hráze musí být prováděn z vhodné zeminy, hutněn po vrstvách max. 0,2 m, míra zhutnění dle Proctor standart.

Bude také bezpodmínečně nutné zabezpečit ochranu svahu hráze před vodní erozí minimálně do doby, než dojde k vytvoření kvalitního travního drnu, a to osazením kokosové geotextílii (700 g/m²) a kvalitním osetím ve vhodném klimatickém i ročním období, aby bylo zajištěn okamžitý nárůst oseté travní směsi. Toto vše pak závisí na kvalitním dozoru realizace stavby ze strany stavebníka.

Upozornění

Dle dostupných informací se na staveništi ochranné hrázky nevyskytuje meliorační zařízení. V případě zastižení drenáže pod hrází bude drenáž odstraněna tak, aby nebyla zdrojem možných poruch, především průsaků vody. Při výskytu drenážního potrubí v prostoru hráze musí být zámek hráze založen do potřebné hloubky a proveden tak, aby zamezil možné průsakové cestě pod hrází.

2. SO 04-2 Zátopa

Na ploše p.č. 637 a p.č. 636 bude sejmuta vrstva humózní hlíny o mocnosti 0,3 m, která bude deponována mimo staveniště a zpětně použita na ohumusování plochy zátopy. Zátopa nádrže bude po terénních úpravách upraveno v předepsaném sklonu (podélný sklon dle podélného profilu zátopy, příčný sklon 10 %). Sклон svahů bude upraven na 1:5. Vhodná vytěžená zemina z plochy budoucí zátopy se použije do násypu hráze. Nejnižší místo zátopy bude svedeno do trasy údolnice. Plocha zátopy bude zpětně ohumusována původní sejmutou humózní zeminou. Za účelem protierozní ochrany bude plocha zátopy oseta travním semenem.

V místě budoucí zátopy bude odstraněn stávající objekt – posed. Vzniklé stavební odpady budou odvezeny a uloženy na recyklační dvůr Žernava ve vzdálenosti zhruba 11 kilometrů.

Upozornění

Veškerá opatření budou prováděna v závislosti na skutečných poměrech stavu na ploše staveniště, které budou zjištěny při provádění stavebních prací a těmto skutečným poměrům pak opatření přizpůsobena na základě spolupráce s projektantem.

3. SO 04-3 Výpustný objekt a bezpečnostní přeliv

| | |
|---------------------------|--|
| Typ | čelní, opevněný průleh v koruně hráze |
| Návrhový průtok | $Q_{100} = 3,09 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ |
| Šířka přelivné hrany | 10,8 m |
| Výška přepadového paprsku | 0,3 m |
| Potrubí spodní výpusti | DN 600 |

V tělese hráze bude vybudován čelní bezpečnostní přeliv, který umožní bezpečné převedení průtoků přes hráz do velikosti $Q_{100} = 3,09 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Přeliv je umístěn uprostřed hráze nad objektem výpusti. Příčný bezpečnostní přeliv s délkou přelivné hrany ve spodní části 10,8 m převede bezpečně přes hráz průtok Q_{100} ($3,09 \text{ m}^3/\text{s}$) při výšce přepadového paprsku 0,3 m.

Přelivná hrana je navržena jako dvojitý práh z vodostavebního betonu C 30/37 šířky 0,5 m založený do hloubky 0,9 m. Prostor na koruně hráze mezi betonovými prahy je opevněn dlažbou z lomového kamene tl. 250 mm do betonu tl. 150 mm.

Návodní svah bezpečnostního přelivu je opevněn kamennou rovinou z lomového kamene hmotnosti 80 kg do štěrkopískového lože s ukončením do kamenného prahu prolitého betonem. Na přelivnou hranu v koruně hráze navazuje drsný balvanitý skluz z lomového kamene o hmotnosti 200 kg, kámen bude štetovitě osazen do betonu C30/37 tl. 300 mm, který je vyztužen KARI sítí 150/150/8 mm. Skluz je ukončen prahem z vodostavebního betonu C 30/37, na který navazuje vývar pro utlumení kinetické energie a odvodňovací průleh.

Výpustný objekt je navržen jako železobetonový monolitický objekt z betonu C30/37 v nejnižším místě hráze.

Na vtoku do objektu je umístěna šikmá česlová stěna, která je uložena na betonovém základu s potrubím DN 150 ve dně, které slouží pro převedení minimálních průtoků. Konstrukci výpustného objektu tvoří železobetonová šachta o vnitřních půdorysných rozměrech 900 x 1200 mm a výšce objektu 1400 mm. Před

vtokem do odpadního potrubí je osazen škrťící otvor DN400. Odpadní potrubí spodní výpusti je navrženo z potrubí TŽH DN 600 a je ukončeno šikmou betonovou výustí. Vstup do objektu a její případnou údržbu po skončení průtoku povodňových vod, umožňují šachtová stupadla. Vstup do objektu je uzavřen ocelovým poklopem se zámkem proti neoprávněnému vniknutí a také proti zamezení vniknutí vody vrchem do šachty při stoupání vody v zátopě.

Z výpustného objektu je pod hrází vedeno potrubí TŽH DN 600, obetonováno a zaústěno do vývaru bezpečnostního přelivu.

4. Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci

Před zahájením stavebních prací je nutné vytýčit všechna podzemní vedení a ochranná pásma podzemních a nadzemních vedení !

Při provádění stavebních prací je nutné dodržovat veškeré požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci tak, jak je stanoví příslušné předpisy, zejména **Zákon č.309/2006 Sb.**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), **NV č.101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, **NV č.362/2005 Sb.**, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, **NV č.591/2006 Sb.**, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Každý pracovník, zúčastněný na výstavbě, musí být průkazně seznámen a proškolen s bezpečnostními předpisy. Pracovníci zajišťující dopravu v prostorách staveniště musí být seznámeni s podmínkami provozu (ochranná pásma, sítě apod.). Na staveniště je pracovníkům zúčastněných na výstavbě povoleno vstupovat jen na základě oprávnění (pověření) pro určené práce a s vědomím vedení stavby.

Pracoviště musí být při práci mimo denní dobu řádně osvětlena. Musí být dodržován pořádek a čistota. Musí být viditelně vyvěšen seznam důležitých telefonních stanic (lékařská služba, policie, hasiči).

Shodně se postupuje při souběhu stavebních prací s pracemi za provozu. Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce.

Povinnosti zadavatelů staveb

Podle požadavků zákona 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci, je povinen zajistit koordinátora BOZP při realizaci stavby zadavatel stavby a zavázat všechny zhotovitele ke spolupráci s koordinátorem BOZP.

Přípravná fáze stavby

Zadavatel stavby je povinen zajistit při přípravné fázi stavby koordinátora BOZP a zpracování Plánu BOZP u staveb, kde budou prováděny v průběhu realizace stavby práce se zvýšeným rizikem dle nařízení vlády 591/2006 Sb., nebo kde je splněn rozsah stavby dle § 15 zákona 309/2006 Sb.

Fáze realizace stavby

Zadavatel stavby je povinen zajistit koordinátora BOZP pro fázi realizace na takové stavby, kde budou působit dva a více zhotovitelů a u kterých jsou přesaženy následující limity objemu staveb:

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

Posouzení plnění povinnosti zadavatele stavby podle zákona č.309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů

Povinnost zadavatele stavby určit koordinátora BOZP vyplývá dle §14 odst.1 zákona č.309/2006 Sb., ve znění zákona č.88/2016 Sb., - Budou-li na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů BOZP na staveništi.

Koordinátor se neurčuje při přípravě a realizaci staveb, u nichž nevzniká povinnost oznámení o zahájení prací (dle bodu 6,odst.a) §14 zákona č.309/2006 Sb., ve znění zákona č.88/2016 Sb.)

Povinnost oznámení o zahájení stavby vzniká dle, bodu 1 §15 zákona č.309/2006 Sb., ve znění zákona č.88/2016 Sb. V případech, kdy při realizaci stavby:

- a) Celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den, nebo
- b) Celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu

Posouzení plnění povinnosti zadavatele předmětné stavby podle zákona č.309/2006 v platném znění :

Jelikož budou na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které jsou stanoveny prováděcím právním předpisem (dle NV č.136/2016 Sb, kterým se mění NV č.591/2006 Sb.- příloha 5), bod 6. Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě technického vybavení, bod 11. Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb), zadavatel stavby zajistí dle §15, odst.2 zákona č.88/2016 Sb, kterým se mění zákon č.309/2006 Sb, aby byl při přípravě stavby zpracován plán BOZP podle druhu a velikosti plně vyhovující potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce a aby byl při realizaci stavby aktualizován.

Plán BOZP zpracovává koordinátor BOZP. Z tohoto důvodu je nutné, aby ve fázi přípravy stavby zadavatel stavby určil koordinátora BOZP.

V Brně, leden 2022

Vypracoval: Ing. Vítězslav Hráček
Ing. Radek Lach