



G.3 Plán BOZP

III/221 25 Statické zajištění svahu u silnice Velichov - Vojkovice

STRIX Inženýring, spol. s.r.o.

Polní 4795

430 01 Chomutov

IČ: 254 35 396

tel.: +420 602 473 239

fax: +420 474 623 180

www.strixinzenyring.cz



CHOMUTOV, ČERVEN 2023

Plán BOZP na staveništi

III/221 25 Statické zajištění svahu u silnice Velichov - Vojkovice



Platnost:
1.5.2023

Účinnost:

Rozdělovník:

Zpracoval:

Radek Toman, koordinátor BOZP na staveništi

TUV/024/KOO/2019

Obsah

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	2
A1. Údaje o stavbě	2
Informace o členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	2
A2. Odůvodnění pro zpracování Plánu BOZP, soupis dokumentů	2
A3. Identifikační údaje zúčastněných osob	3
B. SITUAČNÍ VÝKRES STAVBY	3
C. ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ, INFORMACE	3
C1. Plán BOZP - aktualizace, uložení a seznamování	3
C2. Předávání pracoviště, koordinace na převzatém staveništi/pracovišti.....	4
C3. Povinnosti zhotovitele/dodavatelů	4
C4. Pracovní a technologické postupy.....	5
C5. Prevence rizik BOZP	5
C6. Školení a způsobilost pracovníků	6
C7. Organizační zajištění zhotovitele/dodavatelů	6
C8. Používání zařízení, strojů, nástrojů, nářadí, spotřebičů.....	6
C9. Požadavky na projektanta	6
D. ROZHODNUTÍ TÝKAJÍCÍ SE STAVBY.....	7
E. PLÁN BOZP - POSTUPY	7
E1. Zajištění staveniště, oplocení, ohrazení a označení, vstupy a vjezdy; prostor pro skladování a manipulaci s materiálem	7
E2. Osvětlení staveniště/pracoviště	8
E3. Ochranná pásma, bezpečnostní pásma, kontrolovaná pásma	8
E3.1 Práce na energetických/elektrických zařízeních	9
E4. Opatření proti výbuchu nebo požáru	10
E5. Komunikace na staveništi	11
E6. Vnější vlivy, otřesy od dopravy, povodně, sesuvy zeminy, krizové situace, opatření	13
E7. Zařízení staveniště, situační výkres, svislá a vodorovná doprava	13
E8. Zemní práce, výkopy	14
E9. Bezbariérové řešení na veřejných komunikacích a plochách	15
E10. Betonáže	15
E11. Zednické práce	15
E12. Montážní práce.....	16
E13. Bourací práce a demontáže	20
E14. Montáž stropů.....	20
E15. Práce ve výškách	20
E16. Doprava materiálu a skladování, pomocné stavební konstrukce, použití strojů	23
E17. Prolínání a souběh jednotlivých prací.....	23
E18. Tunelářské a podzemní práce	24
E19. Dokončovací a pomocné práce; údržbové práce	24
E20. Specifika při provozu, resp. při uvádění do provozu	24
Zkoušky těsnosti, tlakové zkoušky, čisticí operace, najíždění, zkušební provoz	Chyba! Záložka není definována.
E21. Specifické požadavky na stavbu z konzultací s orgány inspekce práce, stavebními úřady, orgány ochrany veřejného zdraví a dalšími orgány	24
E22. Chemické látky a směsi, ionizující záření, výbušniny, výskyt azbestu.....	24
E22.1 Chemické látky a směsi	24
E22.2 Ionizující záření	24
E22.3 Výbušniny	25
E22.4 Azbest	25
F. DALŠÍ OPATŘENÍ, INFORMACE, POSTUPY	25
F1. OOPP	25
F2. Napájení elektrickou energií	25

F3. Vymezení, ohraničení označení pásem.....	25
F4. Pořádek na staveništi	25
G. ZÁVĚREČNÁ A PŘECHODNÁ USTANOVENÍ.....	25
H. PŘÍLOHY.....	26

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

A1. Údaje o stavbě

Druh stavby: Sanace

Název stavby: III/221 25 Statické zajištění svahu u silnice
Velichov – Vojkovice

Místo stavby: Skalní svah podél komunikace III/221 25 v úseku
Velichov - Vojkovice v km cca 0,678 – 1,225.
Opatření bude instalováno převážně na pozemku s
parcel.č. 223 v k.ú. Doupov u Hradiště a částečně
1064/1 v k.ú. Velichov.

Charakter stavby: Sanace skalního svahu

Účel užívání stavby: Sanace skalního svahu

Základní předpoklady Realizace 2023/2024
výstavby:
(časové údaje o realizaci stavby,
členění na etapy)

Vnější vazby stavby na okolí:
(včetně jejího vlivu na okolí stavby)

Informace o členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba svým charakterem nevyžaduje členění na stavební objekty.

A2. Odůvodnění pro zpracování Plánu BOZP, soupis dokumentů

Vydáním tohoto dokumentu Zadavatel naplňuje povinnost stanovenou zákonem č. 309/2005 Sb. §15, odst.2. Stavba svými parametry naplňuje následující podmínky:

Stavba vyžaduje stavební povolení nebo ohlášení stavebnímu úřadu:	ANO
Práce zaměstnanců více zhotovitelů:	NE
Práce nad 500 člověkodnů:	ANO
Stavba déle než 30 dnů a současně více než 20 fyz. osob:	NE
Práce se zvýšeným rizikem dle NV č.591/2006 Sb., Příl.č.5:	ANO
Práce vystavující zaměstnance riziku poškození zdraví nebo smrti sesuvem uvolněné zeminy ve výkopu o hloubce větší než 5 m.	NE
Práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m.	ANO
Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení,	ANO

popřípadě zařízení technického vybavení.

Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových, a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb.

ANO

Soupis výchozích dokumentů:

Název dokumentu	Autor	Datum
Technická zpráva	Strix Inženýring	3/2023

A3. Identifikační údaje zúčastněných osob

Zpracovatel projektové dokumentace:

Obchodní firma: STRIX Chomutov a.s.

Sídlo: Polní 4795, 430 01 Chomutov, IČ: 272 74 535,

Zodpovědný projektant: Ing. Barbora Vančurová

autorizovaný inženýr pro geotechniku pod č. 1202392

Zadavatel – stavebník:

Obchodní firma: Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje, příspěvková organizace

Sídlo: Chebská 282, 356 01 Sokolov

Dozor (dozor investora):

Koordinátor BOZP na staveništi:

Obchodní firma:

Jméno, příjmení:

Sídlo:

Zhotovitel:

Obchodní firma: STRIX Inženýring, spol. s.r.o.

Sídlo: Polní 4795, 430 01 Chomutov

Dodavatelé:

Viz samostatný seznam, za jeho aktualizaci odpovídá **Zhotovitel**.

Všichni Dodavatelé = Zhotovitelé, Dodavatelé, Poddodavatelé.

B. SITUAČNÍ VÝKRES STAVBY

Situační výkres stavby - generel - Příloha č. 2 tohoto dokumentu.

C. ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ, INFORMACE

C1. Plán BOZP - aktualizace, uložení a seznamování

Plán BOZP aktualizuje podle potřeby Koordinátor BOZP na staveništi na základě podnětů, dokumentů a informací od dalších zúčastněných osob, případně v souvislosti se změnami právních

předpisů.

Plán BOZP musí podepsat odpovědní zaměstnanci zhotovitelů, jejich dodavatelů, včetně všech poddodavatelů. Podpisem odsouhlasí plán BOZP a vyjadřují tím svůj závazek jej dodržovat a prokazatelně seznámit všechny své pracovníky s tímto plánem BOZP.

Odpovědní zástupci budou Plán BOZP podepisovat postupně tak, jak budou známi na základě uzavíraných smluv/dohod. Podepsání zajišťuje **odpovědná osoba zhotovitele**.

Zhotovitel/dodavatel je v souvislosti s tím povinen průběžně informovat Koordinátora BOZP na staveništi o všech dalších poddodavatelích minimálně 8 dní před zahájením prací poddodavatele.

Zhotovitel udržuje **aktuální přehled svých dodavatelů, včetně poddodavatelů**. Aktuální přehled musí být umístěn u stavbyvedoucího.

Zúčastnění zhotovitelé/dodavatelé/poddodavatelé se odsouhlasením tohoto Plánu BOZP zavazují k součinnosti s Koordinátorem BOZP na staveništi.

C2. Předávání pracoviště, koordinace na převzatém staveništi/pracovišti

Zástupce zadavatele bude dohlížet na řádné naplňování těchto požadavků a bude řešit případné kolize.

Zadavatel zajistí řádné předání pracoviště **Zhotoviteli** Předávacím protokolem. Umožnění prací, popř. předání pracoviště jiným **Zhotovitelům**, resp. **Dodavatelům** bude Protokolem o umožnění prací nebo Předávacím protokolem dle podmínek stanovených nebo zaznamenaných na Kontrolním dni stavby. V jednotlivých protokolech musí být jasně specifikováno, co je předmětem předání (prostor umožnění prací), a musí být stanoveny podmínky provádění prací a pohybu osob, vč. přístupových tras a vzájemné komunikace mezi zúčastněnými dotčenými dodavateli. Koordinaci prací a společné provádění díla ve stejném čase a místě zajišťuje **Zhotovitel** pokud není protokolem určeno jinak.

Odpovědnost za jednotlivá pracoviště má **Zhotovitel, který má pracoviště** protokolárně **převzato**, pokud není smlouvou nebo protokolem o umožnění prací určeno jinak. Musí však být jasné, jaké pracoviště komu patří a kdo má za pracoviště (jedinečnou) odpovědnost. Tím není dotčena odpovědnost každé osoby za bezpečný výkon své práce a každého zaměstnavatele za plnění podmínek daných právními a ostatními předpisy.

Za odstranění rizika je odpovědný ten, kdo jej způsobil (např. zajištění otvorů a pádových hran po demontáži nebo montáži technologie, při výkopech, betonáži, montáži ocelových konstrukcí nebo technologie, odstranění zábran apod.).

Práce dalších dodavatelů na již předaných pracovištích je prováděna pouze se souhlasem zhotovitele, který má pracoviště převzato. Souhlas s prováděním prací se dokumentuje ve stavebním deníku. Součástí souhlasu je také vzájemné informování se o místních specifických rizicích a opatřeních. Koordinací prováděných opatření k ochraně bezpečnosti a zdraví zaměstnanců a postupů k jejich zajištění dle § 101 z. č. 262/2006 Sb. se pověřuje zhotovitel, jemuž je pracoviště předáno dokumentem v souladu s Plánem BOZP.

Každý dodavatel je povinen předávat dostatečné informace na svoje poddodavatele.

C3. Povinnosti zhotovitele/dodavatelů

Zhotovitel je povinen v termínu stanoveném smlouvou, nejpozději však 8 dnů před zahájením prací na staveništi předat vyplněný dotazník zhotovitele, kde budou upřesněny další informace a upřesnění.

Zhotovitel/Dodavatel je dále povinen:

- Nejpozději do 8 dnů před zahájením prací na staveništi písemně informovat určeného koordinátora o pracovních a technologických postupech, které pro realizaci stavby zvolil, o řešení rizik vznikajících při těchto postupech, včetně opatření přijatých k jejich odstranění.
- Zúčastnění zhotovitelé a dodavatelé jsou povinni se účastnit koordinačních schůzek a kontrolních dnů organizovaných koordinátorem BOZP na staveništi. Zhotovitel zajišťuje účast dalších dodavatelů. Kontrolní dny koordinátora BOZP na staveništi budou probíhat s předpokládanou četností 1x týdně, v závislosti na rozsahu prováděných činností.
- Další opatření, která je nutné respektovat během postupu prací, včetně dohod a úkolů, informací o bezpečnostních a zdravotních rizicích a další podklady jsou uváděné v zápisech z kontrol zadavatele a koordinátora BOZP.
- Jiná fyzická osoba, která se osobně podílí na zhotovení stavby a která nezaměstnává

zaměstnanec, je povinná poskytnout zhotoviteli stavby potřebnou součinnost a postupovat podle pokynů nebo opatření k zajištění BOZP stanovených zhotovitelem stavby. Je dále povinná respektovat ustanovení Plánu BOZP.

- Jiná osoba informuje zhotovitele stavby nejpozději do 5 pracovních dnů před převzetím pracoviště, a není-li to ze závažných důvodů možné, bez zbytečného odkladu o všech okolnostech, které by mohly při její činnosti na staveništi vést k ohrožení života a poškození zdraví dalších fyzických osob zdržujících se na staveništi s vědomím zhotovitele.

C4. Pracovní a technologické postupy

V případě, kdy je pro vybrané činnosti nutné mít zpracovány (viz následující tabulka) pracovní nebo technologické postupy, musí být tyto postupy zajištěny odpovědnou osobou Dodavatele, která odpovídá za jejich evidování. S technologickými / pracovními postupy musí být dodavatelem seznámeny všechny osoby, které podle nich provádějí činnosti. Blíže - viz kapitoly k jednotlivým činnostem.

Tab. č.1 - Požadavky na technologické postupy (TP) pro provádění vybraných prací

Činnosti vyžadující zpracování TP:	Práce ve výškách a nad volnou hloubkou Betonářské práce Zednické práce Montážní práce Bourací práce Skladování a manipulace s materiálem Práce s nebezpečnými vysoce toxickými CHLaS nebo při výskytu biologických činitelů nebo při práci s azbestem Práce se zdroji ionizujícího záření Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě zařízení technického vybavení Práce spojené s používáním strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí a pravidla pohybu zařízení a zaměstnanců na pracovištích zaměstnavatele Práce se zvýšenou mírou rizika požáru nebo práce s nebezpečím výbuchu
Požadovaný minimální obsah TP	Návaznost a souběh jednotlivých pracovních operací, Pracovní postup pro danou pracovní činnost, Použití strojů a zařízení a speciálních pracovních prostředků, pomůcek včetně osobních ochranných pracovních prostředků, komunikačních prostředků, apod., Druhy a typy pomocných stavebních konstrukcí (lešení, podpěrných konstrukcí, plošin apod.), Způsoby dopravy (svislé i vodorovné) materiálu včetně komunikací a skladovacích ploch, Technické a organizační opatření k zajištění bezpečnosti pracovníků, pracoviště a okolí, Opatření k zajištění staveniště (pracoviště) po dobu, kdy se na něm nepracuje, Opatření při pracích za mimořádných podmínek (práce za provozu, snížená viditelnost, ztížené klimatické podmínky, nehody, přírodní živly apod.)

Postupy musí odpovídat požadavkům právních a ostatních předpisů zejména NV č. 591/2006 Sb., NV č.362/2005 Sb., NV č.361/2007 Sb.

Všechny zvolené technologické postupy budou předloženy k odsouhlasení Zadavateli stavby minimálně 15 dnů a Koordinátorovi BOZP na staveništi minimálně 8 dní před zahájením prací.

Přehled technologických/pracovních postupů, které byly předloženy a sděleny Koordinátorovi BOZP viz Příloha č.3 tohoto dokumentu.

V okamžiku schválení technologického/pracovního postupu se tento stává nedílnou součástí Plánu BOZP.

C5. Prevence rizik BOZP

Každý zhotovitel/dodavatel je povinen zajišťovat provádění úkonů v prevenci rizik dle Z.č.262/2006 Sb. odborně způsobilými osobami, splňující odbornou způsobilost podle Z.č.309/2006 Sb.

Zhotovitel informuje nové dodavatele a další osoby vstupující na staveniště o rizicích a opatřeních platných pro tuto stavbu.

C6. Školení a způsobilost pracovníků

Na pracovištích při realizaci smějí provádět práce pouze pracovníci odborně a zdravotně způsobilí pro výkon svých činností. Za odbornou a zdravotní způsobilost osob odpovídá každý zhotovitel/dodavatel v souladu s požadavky právních předpisů.

Osoby provádějící práce na staveništi/pracovišti musí absolvovat školení:

- 1) Školení ve smyslu seznámení s podmínkami práce na staveništi/pracovišti, zvolenými postupy, riziky a opatřeními a Plánem BOZP na staveništi pro stavbu v areálu – školení zajišťuje **Zhotovitel**. Obsahem školení na staveništi musí být zejména požadavky vyplývající z podmínek na staveništi (vč. přístupových cest, systému zajištění řešení mimořádných událostí, umístění sociálních zařízení, odpovědnosti za stanovení a dodržování podmínek BOZP na staveništi) a požadavky vyplývající ze samotného provádění stavby (zejména rizika a opatření proti jejich působení).

Zhotovitel zajistí, že na staveništi nebude umožněn vstup **nepovolaným** osobám. Zajistí stavenišť proti vstupu nepovolaných osob střežením, místním opáskováním či oplocením. Zhotovitel taktéž vede evidenci osob vstupujících na stavenišť, které byly prokazatelně seznámeny s podmínkami staveniště. Zhotovitel taktéž vede evidenci osob vstupujících na stavenišť.

C7. Organizační zajištění zhotovitele/dodavatelů

Zhotovitel je povinen jmenovat odpovědnou osobu za řízení stavby (stavbyvedoucího). Tato osoba musí vykonávat skutečnou řídicí práci na staveništi.

Každá pracovní skupina musí mít svého vedoucího práce (partáka).

Vedoucí práce - ... osoba pověřená konečnou odpovědností za pracovní činnost a dodržování podmínek bezpečnosti práce

Desatero Vedoucího práce (partáka):

1. Jasně a srozumitelně zadej práci. Ubezpeč se, že všichni vědí, co a jak mají dělat.
2. Zkontroluj stav technického vybavení k prováděným pracím.
3. Zkontroluj stav a vhodnost použitých OOPP.
4. Zkontroluj pracoviště před započítím prací, veškeré nedostatky řeš ihned.
5. Zkontroluj, že veškeré práce lze provádět dle stanovených TP, a zajisti jejich dodržování.
6. Kontroluj průběh prováděných prací – odstraňuj nedostatky.
7. Kontroluj používání přidělených OOPP, dodržování zásad BOZP.
8. Nedovol, aby pracovníci svou činností ohrožovali ostatní. Nenič práci ostatních.
9. Nedělej nepořádek. Uklízej po sobě.
10. Po ukončení/při přerušení práce zkontroluj pracoviště, proved' jeho zabezpečení.

Za odstranění rizika je odpovědný ten, kdo jej způsobil !

Pokud se budou na staveništi pohybovat/pracovat cizojazyčné osoby vždy bude zajištěn tlumočnick a vzájemný způsob dorozumívání – odpovídá: **vedoucí práce/stavbyvedoucí.**

C8. Používání zařízení, strojů, nástrojů, nářadí, spotřebičů

Všechna zařízení, stroje, nástroje, nářadí, spotřebiče musí být v bezpečném a provozuschopném stavu. Musí být prováděny předepsané prohlídky, kontroly a revize, o nichž musí být k dispozici doklad. Musí být k dispozici příslušná provozní dokumentace (návod, MPP apod.), se kterou musí být v potřebném rozsahu seznámeny osoby provádějící obsluhu, údržbu, popř. jiné dotčené osoby. Používání musí být v souladu s návodem výrobce a/nebo technologickým postupem.

– odpovídá: **všichni Dodavatelé.**

C9. Požadavky na projektanta

Projektant odpovídá za to, že podle jím zpracované projektové dokumentace se:

- bude moci stavba bezpečně postavit
- bude moci bezpečně provozovat

- bude moci bezpečně udržovat.

V projektové dokumentaci uvede zejména:

- řešení systému jištění pracovníků při práci ve výškách nebo nad volnou hloubkou po celou dobu výstavby stejně jako způsob zajištění proti pádu do výkopů a prohlubní,
- řešení způsobu zajištění zamezení sesuvu uvolněné zeminy při provádění výkopů a v případě zvoleného způsobu pažením bude tento navržen a doložen statickým výpočtem,
- řešení bezpečného zajištění prací prováděných v ochranných pásmech energetických vedení, popřípadě zařízení technického vybavení,
- řešení bezpečného provedení prací spojených s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových, a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb,
- minimální nosnost zdvihací techniky potřebné pro montáž a demontáž těžkých konstrukčních stavebních dílů, včetně jejího umístění na dostatečně únosném podloží vhodném pro její bezpečné ustavení,
- řešení provádění díla v souvislosti s provozovaným zařízením, a to jak z pohledu BOZP, tak z pohledu kontinuity provozu (např. oddělením vlivu stavby na provoz a obráceně).

V projektové dokumentaci bude řešen způsob oddělení komunikací pro pěší od komunikací pro zajištění dopravy v průběhu výstavby a dále i pro její následné užívání.

Pro provádění stavby zahrne veškeré stavební i technologické prvky a zajistí jejich zkoordinování v rámci projektu.

Pro provozování a údržbu objektů, která bude prováděna ve výškách nebo nad volnou hloubkou, bude v projektové dokumentaci navržen systém kolektivní ochrany. V případech, kdy to není možné, bude navrženo certifikované kotvicí zařízení/systém pro zajištění pracovníků pro práci ve výškách.

Projektant musí v rámci dokumentace zahrnout i postupy pro provoz a údržbu stavby a zařízení (viz např. kap. E19).

Projektant musí spolupracovat s KOO BOZP.

– odpovídá: **Projektant**.

D. ROZHODNUTÍ TÝKAJÍCÍ SE STAVBY

Dokument		Datum

Musí být respektovány podmínky závazných rozhodnutí, požadavky právních předpisů a požadavky Plánu BOZP na staveništi.

E. PLÁN BOZP - POSTUPY

E1. Zajištění staveniště, oplocení, ohrazení a označení, vstupy a vjezdy; prostor pro skladování a manipulaci s materiálem

Související dokumenty:

Zásady organizace výstavby
POV

Hlavní prostor staveniště bude předán zadavatelem **předávacím protokolem**, a to Zhotoviteli. Předány budou prostory staveniště včetně příjezdových komunikací.

Vstupy a vjezdy na takto ohraničené (oplocené) staveniště musí být náležitě označeny v souladu s NV č.591/2006 Sb. a NV č.375/2017 Sb. – odpovídá **Zhotovitel**.

Všechny přístupové cesty na staveniště budou předem odsouhlaseny **Zadavatelem** stavby.

Min. obsah označení staveniště:



Prostory pro skladování materiálu, pokud budou umístěné mimo hlavní prostor staveniště, musí být ohraničeny (není nutné souvislé oplocení s parametrem 1,8 m), musí být **označeny, ohraničeny** případně **střeženy** v souvislosti s riziky plynoucími s prováděnými činnostmi (např. svislá doprava materiálu pomocí jeřábu apod.) – **odpovídá Zhotovitel, který prostor protokolárně převezme.**

Předané staveniště jakož i veškeré prostory pro skladování materiálu, sociální zázemí atd. musí být označeno v souladu s právním předpisem (NV č. 591/2006 Sb. a NV č.375/2017 Sb.) – **odpovídá Zhotovitel, který prostor protokolárně převezme.**

Zařízení staveniště si Zhotovitel zajistí na určené ploše (viz Příloha č.2), součástí bude i sociální zařízení. Případné další objekty s možností využití jako sociální zázemí bude po dohodě se Zadavatelem. – **odpovídá Zhotovitel.**

E2. Osvětlení staveniště/pracoviště

Předpokládá se provádění prací na venkovních pracovištích v době snížené viditelnosti. Prostor hlavního staveniště včetně Zařízení staveniště musí být osvětleno. Osvětlení musí být i v době sníženého provozu (v nočních hodinách). Pokud nebude prostor hlavního staveniště osvětlen stávajícím veřejným osvětlením (např. z důvodu přeložek), musí být zřízeno náhradní osvětlení. Pro potřeby osvětlení musí být předáno místo napojení. Za zřízení a údržbu venkovního osvětlení hlavního prostoru staveniště a prostoru zařízení staveniště – **odpovídá Zhotovitel.**

Osvětlení jednotlivých pracovišť v rámci staveniště, jakož i osvětlení skladovacích ploch musí být provedeno podle potřeby – **odpovídá dodavatel, který prostor protokolárně převezme, popř. který provádí danou pracovní činnost.**

E3. Ochranná pásma, bezpečnostní pásma, kontrolovaná pásma

Související dokument.:

Zásady organizace výstavby
z.č.458/2000 Sb.
TP zhotovitelů

V prostoru se mohou nacházet i jiné inženýrské sítě - budou přesně vytyčeny před předáním staveniště. – **odpovídá Zadavatel.**

Pozn.: Pojem ochranné pásmo je v této kap. použit širěji, než jak je stanoveno legislativou.

Silnice : práce budou prováděny v blízkosti silnice. Při pohybu pracovníků po silnici je nutné vždy používat reflexní vestu, popřípadě oblečení vybavené reflexními prvky.

E3.1 Práce na energetických/elektrických zařízeních

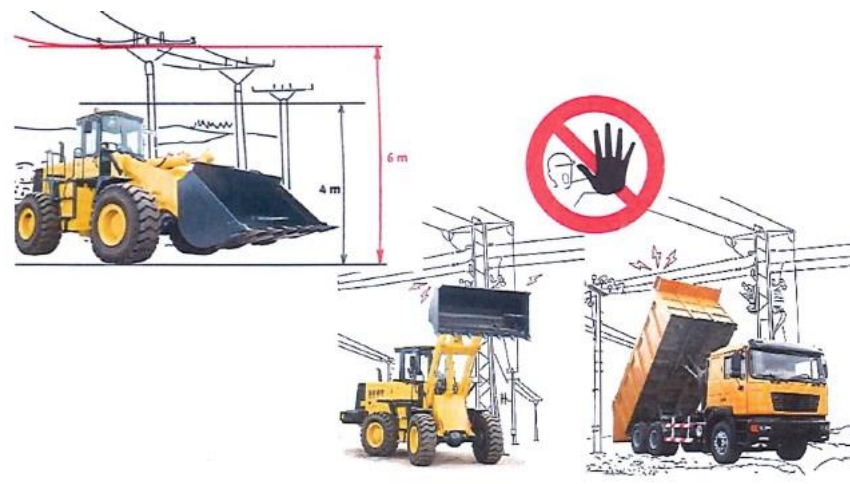
Související dokument: NV č.591/2006 Sb.; Vyhl.č.73/2010 Sb.; NV č.194/2022 Sb.

Podjíždění vedení VN, VVN

Pokud se bude strojem během práce pojíždět vedení VN, VVN, je nutné zajistit, aby se stroj nedostal žádnou částí do blízkosti nadzemních vedení.

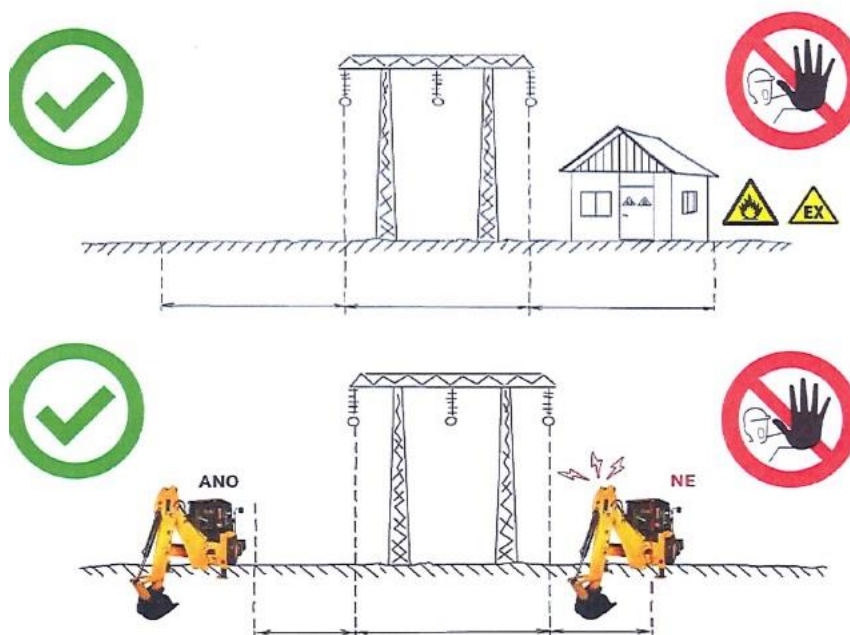
V ochranném pásmu nikdy bezdůvodně nepojíždějte se strojem v pracovní konfiguraci – se zdviženou korbou, ramenem.

V blízkosti vedení VN, VVN **se stroje musí pohybovat kolmo k tomuto vedení**, nikdy ne souběžně s vedením. Hrozí riziko indukování napětí do kovových částí stroje a následného úrazu, aniž by se stroj dotkl elektrického vedení.



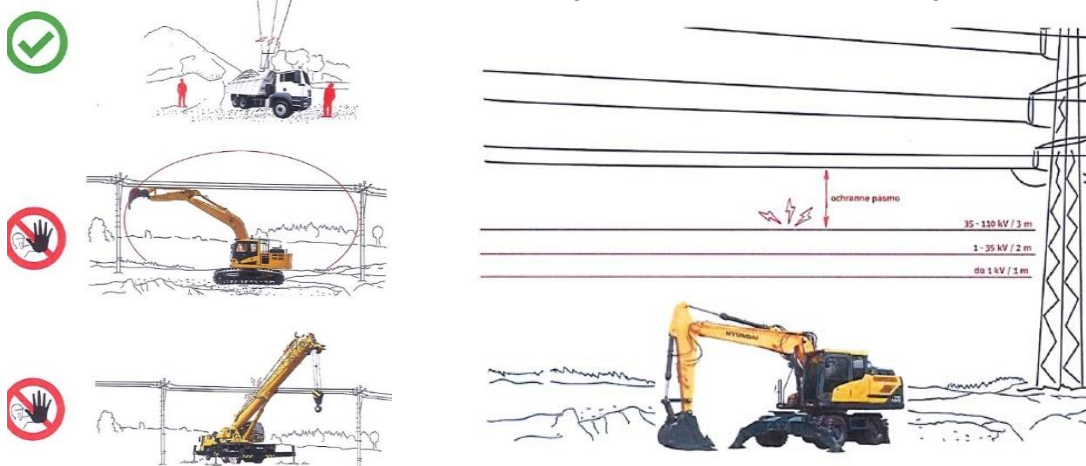
Před započítím prací v ochranném pásmu (i podzemní sítě)

- Práce budou prováděny dle podmínek správců sítí.
- Před započítím prací zhotovitel provede prokazatelné seznámení zaměstnanců s polohou kabelů inženýrských sítí na každém pracovišti a stanoví bezpečnostní opatření, bude proveden zápis do SD.



- Práce v ochranném pásmu blíže než 1,5 m budou prováděny **RUČNĚ**, za použití vhodného náradí a pomůcek.
- **přesvědčte se vždy před manipulací s jakoukoliv částí stroje, že se nemůžete dostat do blízkosti vodičů.**

- v ochranných pásmech jsou práce lanových mechanismů zakázány



Při údržbě, při vykládce materiálu, čištění stroje apod.

- Pozor na blízkost elektrických vedení při vylézání nebo vstupu na stroj.

Zakázané činnosti

V ochranném pásmu elektrizační soustavy je **zakázáno**:

- provádět činnosti, které by **znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup** k těmto zařízením.
- provádět činnosti, které by mohly **ohrožit spolehlivost a bezpečnost provozu těchto zařízení** nebo ohrožit život, zdraví či majetek osob.
- zřizovat bez souhlasu vlastníka těchto zařízení **stavby, či umisťovat konstrukce a jiná podobná zařízení**, jakož i **uskladňovat hořlavé a výbušné látky**.
- bez souhlasu vlastníka, **provádět zemní práce**.
- **provádět činnosti, které by mohly ohrožit spolehlivost a bezpečnost provozu těchto zařízení nebo ohrožit život, zdraví či majetek osob.**

Rizika, předpokládaná kolize:

- Úraz elektrickým proudem zejména při napojování ke zdroji nebo v rámci zkoušek.
- Manipulace s elektrickým zařízením pod proudem neoprávněnými osobami (omyl, úmysl), úraz elektrickým proudem těchto osob.

Opatření organizační:

- Veškeré práce na elektrickém zařízení mohou být prováděny jen odborně způsobilými osobami – **odpovídá Zhotovitel**.
- Veškerá elektrická zařízení a rozvody, která budou dotčena demontážními pracemi musí být před zahájením prací řádně odpojena a zajištěna – **odpovídá Zhotovitel**.
- Elektrická zařízení a instalace nesmí mít volně přístupné živé části – **odpovídá Zhotovitel**.
- Elektrická zařízení, která budou pod proudem, včetně přístupných kabelových vedení, musí být viditelně označena výstražnými symboly – **odpovídá Zhotovitel**.

E4. Opatření proti výbuchu nebo požáru

Související dokument: POV , TP

Z hlediska požární ochrany je nutné včas odstraňovat ze svahů přeschlé travní porosty a křoviny jako prevence před možným vznikem požárů. Je zakázáno odstraňovat přeschlou trávu a křoviny vypalováním.

V dané lokalitě se nenachází žádný vodní hydrant. Po dokončení stavby není nutné zřizovat zabezpečení stavby proti požáru. Použité materiály jsou nehořlavé. Průjezd vozidel havarijní služby, první pomoci a vozidel PO bude po celou dobu stavby, a také po jejím dokončení, zajištěn bez omezení.

Nepředpokládá se provádění prací a činností s nebezpečím výbuchu. Zhotovitelé a dodavatelé musí respektovat požadavky právních předpisů a smluvních dokumentů.

Protipožární opatření se budou provádět v souladu s vyhl. č. 87/2000 Sb.

Rizika, předpokládaná kolize:

- Požár, výbuch

Opatření organizační a technická:

- Místo provádění prací vybavit věcnými prostředky PO, přenosnými hasicími přístroji.
- Z bezprostředního okolí pracoviště, kde se budou provádět výše uvedené činnosti, odstranit nebo zakrýt veškeré hořlavé látky.
- Hořlavé materiály, které nelze odstranit nutno zakrýt nehořlavým materiálem (např. plechy, nehořlavými plachtami).
- Osoba provádějící svářečské práce musí mít u sebe svářečský průkaz a oprávnění o odborné způsobilosti.
- Svařovací souprava musí být trvale pod dohledem pověřené osoby.
- Vybavení osob ochranným oděvem, štítem a rukavicemi (k uzavření ventilů).
- Dohled na pracovišti (i ohroženém prostoru pod ním) během provádění prací (a po jejich ukončení dle vyhl. 87/2000 Sb.) bude vykonávat pověřená osoba **Zhotovitele**.
- Láhve musí být zajištěny proti převržení, pádu nebo skutálení přenosnými stojany. Po ukončení prací musí být odvezeny.
- Při přerušení prací se uzavřou ventily.
- Nedopalky elektrod se musí ukládat na určené bezpečné místo nejlépe do kovové nádoby s pískem.
- Svařovací a pálicí soupravy musí být během práce umístěny mimo místo dopadu horkých částí kovu.

Odpovídá: **všichni Dodavatelé**

Další rizika, předpokládaná kolize:

- Působení záření - svařování (svářeči, další os.)

Opatření:

- OOPP (prostředky pro svářeče).
- Konstrukce proti ozáření/oslnění.

Odpovídá: **všichni Dodavatelé**

E5. Komunikace na staveništi

Související dokument: POV, TP

Území stavby se nachází v OP silnice, které je (dle § 14, odst. 2, zákona č. 289/1995 Sb.) pro silnice II. a III. třídy a místní komunikace II. třídy vymezeno vzdáleností 15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu.

Po dokončení stavebních prací bude vše uvedeno do původního stavu a vlastní stavba po jejím dokončení nebude mít žádný negativní vliv na dané území, či vedení stávajících IS a jejich OP.

Stavební práce se přilehlé části silnice III/221 25 netýkají. Stav silnice, liniového odvodnění ani jiných provozních věcí silnice není předmětem projektové dokumentace, respektive stavby.

U skalních výchozů bezprostředně přiléhajících ke komunikaci III/221 25 v km cca 0,750 – 0,880 a 1,150 – 1,225 je jediná možná varianta sanace pomocí plošného překrytí kotvenými ochrannými

ocelovými sítěmi, doplněnými v horních partiích svahu záchytnými liniovými prvky. Možnost liniových prvků již u paty svahu znemožňuje nedostatečný akumulací prostor.

Ve střední části úseku v km cca 0,880 – 1,150, kde se skalní výchozy nachází dále od paty svahu by se nabízelo více variant sanace. První variantou by bylo opět plošné překrytí kotvenými ocelovými sítěmi. Nicméně skalní výchozy jsou poměrně dost zvětralé s výskytem nestabilních skalních bloků až skal. věží. Pro zajištění ocelovými sítěmi by bylo nutné ze skalních výchozů celoplošně odstranit veškerou náletovou vegetaci a stromy, očistit od zvětralin a volných kamenů a odtěžit nestabilní skalní bloky. Skalní výchozy se nachází ve výšce od 15 do 45 nad komunikací a vzhledem k významnému množství zvětralé horniny, které by bylo třeba odtěžit by se náklady enormně navýšily – samotné sanační práce, zabezpečení silnice při těžbě, přesun odtěženého materiálu k patě svahu, doprava na skládku odpadu. Dále, pokud by došlo k očištění skalních ploch, není aktuálně možné objektivně zhodnotit množství rozvolněného materiálu, které by bylo třeba odtěžit a zda nedojde naopak k většímu narušení stability svahu případnou očištěnou. Z tohoto důvodu bychom se přiklání k variantě číslo dvě, která představuje v bezpečné vzdálenosti od komunikace instalaci dynamických bariér, které případná pád skalního bloku z vyšších partií zachytí.

Dopravně-inženýrské opatření a jeho odstranění:

Na zajištění bezpečného a plynulého provozu bude v předmětném úseku silnice a po celou dobu stavby, dopravní omezení. Návrh vychází ze schématu C/5, dle aktuálně platných TP 66. Po dokončení stavby bude toto opatření odstraněno. Za realizaci, a také odstranění je zodpovědný dodavatel stavby. Průjezd vozidel havarijní služby, první pomoci a vozidel PO bude po celou dobu stavby zajištěn bez omezení.

- Doprava po pracovišti bude pouze v rámci prováděných prací, vjezd nákladních aut, mechanismů bude pro práce a pro odvoz vytěženého materiálu.
- Při pohybu nákladních aut, strojů na pracovišti pověřený zhotovitel vždy určenou osobu, která bude zajišťovat bezpečný pohyb po pracovišti, aby nedošlo k ohrožení ostatních osob na pracovišti a pokud bude potřeba, pověřená osoba bude při výjezdu z místa pracoviště na veřejnou komunikaci zajišťovat řízením provozu bezpečný výjezd z pracoviště.
- Parkování nákladních aut a mechanismů je přípustný pouze na místech která byla určena v rámci pracoviště, určí **stavbyvedoucí** a místa budou mimo inženýrské sítě.
- Pohybovat se po pracovišti tak, aby nedošlo k přejetí, přimáčknutí osob mechanizací, stroji.
- Stroje musí používat zvuková výstražná znamení při couvání.
- Upozorňují řidiče mechanismů na dodržování ochranného pásma strojů, kdy je nutno dodržet maximální dosah pracovního zařízení zvětšen o + 2 m ochranný prostor.
- Nakládání materiálů bude pomocí bagru na nákladní auta za výše uvedených opatření.
- Při nakládání panelů na korbu nákladních aut, JE PŘÍSNÝ ZÁKAZ POHYBU OSOB NA KORBĚ NÁKLADNÍHO AUTA.
- Vlez na korby nákladních aut bude zabezpečen pomocí žebříků.
- Po celou dobu provádění prací je nutno na pracovišti dodržovat pořádek a přiměřenou čistotu.
- Pokud dojde ke znečištění veřejné komunikace, je zhotovitel povinen okamžitě zajistit očištění veřejné komunikace.
- V místě, kde budou parkovat stroje, bude provedeno zabezpečení proti úkapům ropných látek, např. přenosné záchytné vany pod strojem.

Další rizika, předpokládané kolize:

Zakopnutí, napíchnutí či jiné poškození zdraví.

Opatření:

Vymezit průchozí koridory bez materiálu - Odpovídá: **Zhotovitel (majitel pracoviště)**

Udržovat pořádek, provádět dostatečný úklid - Odpovídá: **všichni dodavatelé**

E6. Vnější vlivy, otřesy od dopravy, povodně, sesuvy zeminy, krizové situace, opatření

Nepředpokládá se působení vnějších vlivů na stavbu, tzn. vliv dopravy, nepředpokládá se nebezpečí sesuvu zeminy nebo povodní.

Z hlediska požární ochrany je nutné včas odstraňovat ze svahů přeschlé travní porosty a křoviny jako prevence před možným vznikem požárů. Je zakázáno odstraňovat přeschlou travu a křoviny vypalováním.

V dané lokalitě se nenachází žádný vodní hydrant. Po dokončení stavby není nutné zřizovat zabezpečení stavby proti požáru. Použité materiály jsou nehořlavé. Průjezd vozidel havarijní služby, první pomoci a vozidel PO bude po celou dobu stavby, a také po jejím dokončení, zajištěn bez omezení.

Pro případ řešení krizových situací musí být staveniště vybaveno:

- Lékárničkami první pomoci
- Přenosnými hasicími přístroji
- Telekomunikačními zařízeními pro případ přivolání pomoci.

Odpovídá: **Zhotovitel**

Každý Dodavatel má své vybavení s ohledem na rizika prováděné práce a na případnou obtížnou dostupnost pracoviště pak i každá pracovní skupina.

Odpovídá: **všichni Dodavatelé**

Pro případ mimořádné události (mimořádné provozní stavy, havárie nebo jiné události) stanoví dodavatel kontaktní odpovědnou osobu pro případ nutného rychlého přenosu informací.

Odpovídá: **Zhotovitel**

V případě mimořádné události jsou všechny osoby na staveništi povinny akceptovat a respektovat závazné pokyny směřující k zamezení poškození zdraví, ohrožení životů, životního prostředí a majetku.

Odpovídá: **Zhotovitel**

E7. Zařízení staveniště, situační výkres, svislá a vodorovná doprava

Zařízení staveniště:

Související dokument: NV č. 361/2007 Sb.

Zařízení staveniště určí investor s ohledem na vzájemnou koordinaci se zhotovitelem. Pro tento účel projekt předpokládá využití prostoru na pozemku s parcel. č.1064/, případně na pozemku s parcel. č. 223. Tento prostor bude oplocen 1,8m vysokým plotem a označen v souladu s legislativou.

Zařízením staveništěm se miní plocha pro dočasné osazení stavebních buněk, skladovacích ploch stavebního materiálu, ploch pro mobilní sociální zařízení a ostatních ploch nezbytně nutných pro stavební činnost předmětu díla dle technologických podmínek zhotovitele – kompresory, míchadla, agregáty, nádrže na technické kapaliny apod.

V rámci zařízení staveniště bude možné uskladnit stavební materiál, či odstavit potřebné stavební mechanismy.

Doprava na místo stavby bude řešena stávajícími dopravními trasami. Tzn., že přístup na staveniště bude po silnici III/221 25. Žádné jiné dopravní trasy nebudou zřizovány.

Průběh, rozsah a koordinace postupu stavebních prací musí být prováděn pod dozorem geotechnika a za autorského dozoru projektanta. Podrobný plán ZOV předloží zhotovitel před zahájením stavebních prací. Zásadním způsobem musí zhotovitel řešit koordinaci postupu prací s majiteli pozemků a nemovitostí, přes které bude prováděn případný transport materiálu potřebný na zajištění skalního svahu.

Umístění zařízení staveniště, vč. sociálního zázemí musí být řešeno písemně.

Odpovídá: **Zhotovitel**

Doprava:

Související dokument: NV č. 378/2001 Sb.; NV č. 168/2002 Sb.; ČSN ISO 12 480

Způsob dopravy, skladovacích a manipulačních ploch, zajištění provozu jeřábů musí být uvedeno v dokladové části BOZP.

V rámci staveniště lze předpokládat svislou dopravu materiálu pomocí zdvihacích zařízení. Musí být respektovány požadavky právních a normativních požadavků. Blíže viz kap. E12.

Odpovídá: **Zhotovitel**

E8. Zemní práce, výkopy

Před samotnou realizací vlastní stavby bude nejdříve provedeno provizorní zajištění staveniště a bude instalováno dopravně-inženýrské opatření (dále jen DIO). Také bude provedeno vytyčení a přehledné zdokumentování všech inženýrských sítí dotčeného území, včetně vytyčení všech navržených prvků stavby, viz příloha.

V rámci vlastní stavby bude horolezeckým způsobem provedeno ve vymezeném rozsahu odstranění náletové vegetace. V rámci těchto prací bude odstraněno i několik kusů nevhodných stromů.

Odstraňování vzrostlého náletu bude realizováno v rámci stavby, a to v období vegetačního klidu, tedy od 1. 11. do 31. 3. běžného roku. Zároveň budou tyto práce provedeny v době mimo hnízdění ptáků, tedy od 1. 10. do 1. 4. běžného roku. Sanační práce nemohou probíhat od března dále, pokud nebudou tyto práce provedeny. Pokud v té době provedeny budou, může se na skalním svahu od března pracovat.

Dále budou odstraněny svahové pokryvy a povrchově narušené partie čištěných ploch skalního svahu ve vymezeném rozsahu. současně bude horolezeckým způsobem provedeno odtěžení nestabilních bloků. Geotechnikem vytipované skalní bloky budou zajištěny lokálním kotvením a z akumulárního prostoru bude odtěžena napadaná suť. Stěžejním sanačním opatřením bude zajištění skalního svahu pomocí instalace plošných technických prvků (kotvených ochranných ocelových sítí) a liniových prvků (dynamické bariéry, záchytné ploty).

Související dokument:

NV č.591/2006 Sb.

Před zahájením prací musí být zhotovitelem předložena realizační dokumentace resp. pracovní postup – minimálně 8 dní před zahájením zemních prací. - Odpovídá: **Zhotovitel**.

Před zahájením prací musí zhotovitel důkladně zmapovat terén s ohledem na předpokládaný provoz vozidel, strojů, prováděné výkopové práce a pohyb osob a dostatečným způsobem zajistit únosnost a další požadavky na bezpečný pohyb vozidel, strojů a osob.

- Odpovídá: **Zhotovitel**.

Rizika, předpokládaná kolize:

- Sesutí stěny výkopu, zavalení osob sesutou zeminou
- Stržení nebo zachycení osob vozidly nebo stavební mechanizací, nedostatečná viditelnost osob. Neoprávněný vstup osob do pracovního prostoru stroje
- Možný výskyt „původních“ podzemních objektů, nesourodých navážek, výskyt „původních“ nezakreslených sítí.

Opatření technická – společná:

- Veškerá kolizní místa se stávajícími rozvody musí být zřetelně a viditelně označena – odpovídá **Zhotovitel**

Opatření technická – specifická:

- Každá část výkopu se svislou stěnou (pokud budou), musí být ohraničena pevnou zábranou.
- Pokud budou probíhat práce na staveništi za snížené viditelnosti, musí být výkopy osvětleny.

– Odpovídá: **Zhotovitel**

Opatření organizační:

- Koordinovaný pohyb strojů a vozidel podle aktuální situace na staveništi – odpovídá **Zhotovitel**.
- Odborná a zdravotní způsobilost osob zejména obsluhy strojů – odpovídá **Zhotovitel**.
- Musí být používány OOPP s vysokou viditelností (vesty) – odpovídají **všichni Dodavatelé**.

E9. Bezbariérové řešení na veřejných komunikacích a plochách

Netýká se.

E10. Betonáže

Aplikace stříkaného betonu

Po odtěžení nestabilního skalního bloku nacházejícího se u paty svahu v těsné blízkosti komunikace v km cca 1,15 bude provedena aplikace vyztuženého stříkaného betonu.

V první fázi bude provedeno přikotvení zbylých nestabilních částí skalního masivu. Pro kotvení budou použity celozávitové kotevní tyče CKT25 Ø 25 mm délky 3 – 4 m (dle aktuálních místních podmínek). V místech, která budou výrazně nesoudržná, budou osazeny injekční zavrtávací tyče R32N/280 Ø 32 mm. Rastr kotevních prvků je navržen přibližně 1,5 x 1,5 m. Vzdálenost kotevních prvků není nutné dodržet striktně, ale více profilovat a přizpůsobit skalní stěně. Při realizaci kotevních prvků je třeba dále dbát na geologickou stavbu masivu tak, aby tyče nebyly upevňovány v otevřených puklinách nebo plochách diskontinuit. Kotevní prvky délky 3,0 – 4,0 m budou osazeny do vrtu min. Ø 56 mm. Následně dojde k injektáži kotevních prvků cementovou injekční směsí (cement CEM II/B- M (V-LL) 32,5 R; pevnost min. 25 MPa po 28 dnech zrání). Kotevní zálivka musí být provedena po celé délce vrtu. Konce kotevních prvků se po vytvrdnutí zálivky a instalaci výztužných KARI sítí stříkaného betonu zajistí ocelovou podložkou rozměru 200 x 200 x 10 mm a odpovídající maticí.

V technologické návaznosti, po zajištění skalní stěny pomocí kotevních prvků, bude provedena aplikace vyztuženého stříkaného betonu v odhadované ploše 40 m².

Očištěný povrch bude překryt drenážní matrací. Drenážní matrace zajišťuje odvodnění rubu konstrukce. Rub SB bude odvodněný pomocí plošného geokompozitního prvku šířky 1,0 m, který bude instalován v osové vzdálenosti á 2 m, a to vždy na celou výšku konstrukce. Navržená drenážní matrace představuje sendvičovou strukturu ve skladbě: separační filtrační geotextilie + georohož + separační filtrační geotextilie. Každý geokompozitní pás bude v patě SB vyveden na líc SB. Drenážní kapacita matrace musí být dle ČSN EN 12958 pro zkoušku mezi pevným a pěnovým povrchem při gradientu $i=1,0$ minimálně 1,7 l/(s×m) při zatížení 20kPa. Tyto parametry splňuje např. MACDRAIN.

Pro stříkaný beton tloušťky cca 300 mm (minimální lokální tloušťka zdi bude 180 mm) bude použit beton třídy SB30 (C25/30). Armování SB bude pomocí 2 x KARI sítě 100x100/8 mm z oceli BSt 500 v odstupech 100 mm a sponami z betonářské výztuže $\varnothing R6$ v počtu 9ks/m². Krytí všech prvků výztuže obkladní zdi bude min. 30 mm na rubové straně a 50 mm na straně lícni. KARI síť bude třeba lehce dotvarovat podél tvaru očištěné skalní stěny. Upevnění KARI sítě v požadované poloze bude kromě přichycení na kotevní prvky viz výše zajištěno pomocí doplňujících kotevních trnů z betonářské výztuže $\varnothing 10$ délky min 400 mm vlepených pomocí cementové směsi (cement CEM II/B- M (V-LL) 32,5 R; pevnost min. 25 MPa po 28 dnech zrání) do předvrtaných vrtů $\varnothing 14$ mm délky min. 350 mm v počtu 4ks/m².

Přesný rozsah zajištění specifikuje po očištění skalní plochy geotechnickým dozorem /AD přímo na místě stavby dle aktuálně zastižené geologie a geotechnickém stavu masivu během provádění prací.

E11. Zednické práce

Netýká se.

E12. Montážní práce

Ochranný plot výšky do 3 m se sloupky $\varnothing 89/10$ mm

Jedná se o ochranný plot (OP) výšky do 3 m nad terénem, jehož sloupky budou provedeny z ocelových trubek $\varnothing 89/10$ mm délky 4,5 m. Volná výška plotu bude cca 2,9 m. Sloupky plotu budou osazeny do vrtů \varnothing do 156 mm, hloubky min. 1,6 m a v osové vzdálenosti po 3 m. Po osazení sloupku a vycentrování bude vrt zalit cementovou zálivkou. Pro výplň jednotlivých polí plotu bude použita ocelová dvouzákrtová síť s rozměrem oka 80 x 100 mm z drátu $\varnothing 2,7$ mm s antikorozií úpravou ZnAl. Sloupky plotu budou kotveny kolmo ke skalnímu svahu pomocí tyčí s kovaným okem, z oceli B500, min $\varnothing 25$ mm, délky min. 1,1 m fixovaných ve vrtu $\varnothing 40$ mm cementovou zálivkou. Bude kotven každý druhý sloupek. V místech změny vedení plotu nebo v místech s výrazněji porušenou tektonikou svahu budou sloupky kotveny jednotlivě. Plot bude opatřen sedmi podélnými lany.

Všechny kotevní prvky, a také sloupky plotu budou opatřeny antikorozií nátěrem, a to ještě před instalací do vrtu.

Přesnou linii plotů určí na místě geotechnik stavby /AD po očištění svahu.

Ochranný plot výšky do 2 m se sloupky $\varnothing 32$ mm

Jedná se o ochranný plot (OP) výšky do 2 m nad terénem, jehož sloupky budou provedeny z prutů betonářské oceli R10505 o $\varnothing 32$ mm délky 3 m. Volná výška plotu bude cca 1,9 m. Sloupky plotu budou osazeny do vrtů $\varnothing 56$ mm, hloubky min. 1,1 m a v osové vzdálenosti po 3 m. Po osazení sloupku a vycentrování bude vrt zalit cementovou zálivkou. Pro výplň jednotlivých polí plotu bude použita ocelová dvouzákrtová síť s rozměrem oka 80 x 100 mm z drátu $\varnothing 2,7$ mm s antikorozií úpravou ZnAl. Sloupky plotu budou kotveny kolmo ke skalnímu svahu pomocí tyčí s kovaným okem, z oceli B500, min $\varnothing 25$ mm, délky min. 1,1 m fixovaných ve vrtu $\varnothing 40$ mm cementovou zálivkou. Bude kotven každý druhý sloupek. V místech změny vedení plotu nebo v místech s výrazněji porušenou tektonikou svahu budou sloupky kotveny jednotlivě. Plot bude opatřen pěti podélnými lany.

Všechny kotevní prvky, a také sloupky plotu budou opatřeny antikorozií nátěrem, a to ještě před instalací do vrtu.

Přesnou linii plotů určí na místě geotechnik stavby /AD po očištění svahu.

Zajištění skalního svahu dvouzákrutovou ocelovou sítí s oky 60 x 80 mm

Pro skalní výchoz nacházející se v bezprostřední blízkosti komunikace III/221 25 v km 1,150 – 1,225 bylo navrženo zajištění skalního masivu pomocí plošného překrytí kotvenou dvouzákrutovou sítí s rozměrem ok 60 x 80 mm, drátem Ø 2,7 mm.

Ke skalní stěně budou síť přichyceny ocelovými kotevními tyčemi CKT 25 Ø 25 mm, délky 3 m. V místech, která jsou výrazně nesoudržná, budou osazeny injekční zavrtávací tyče R32N, Ø 32 mm. Osová vzdálenost kotevních prvků sítě je navržena v rastru 2 x 2 m (podélně x svisle). Rastr kotevních prvků není nutné dodržet striktně, ale více profilovat a přizpůsobit skalní stěně. Při realizaci kotevních prvků je třeba dbát na geologickou stavbu masivu tak, aby tyče nebyly upevňovány v otevřených puklinách nebo plochách diskontinuit. Kotevní prvky budou osazeny do vrtu min. Ø 56 mm a následně zainjektovány cementovou injekční směsí.

Jednotlivé pásy sítě budou pak vzájemně spojovány na sraz ocelovými sponami („c-kroužky“). Na závěr se po obvodu oblastí překrytých ochrannou sítí instaluje ocelové obvodové lano.

Konce kotevních prvků se pak zajistí ocelovou podložkou rozměru 150 x 150 x 8 mm a odpovídající maticí.

Všechny kotevní prvky, podložky, matky a spojníky budou ošetřeny antikoročním nátěrem ještě před instalací do vrtu.

Přesný rozsah zajištění určí geotechnický dozor stavby přímo na stavbě dle aktuálního geotechnického stavu po očištění skalní stěny.

Zajištění skalního svahu ocelovou lanovou sítí s oky 300 x 300 mm

Určené plochy skalních svahů budou po očištění zajištěny systémem plošného překrytí speciálními ocelovými sítěmi s oky 60 x 80 mm. V místech, kde budou spatřeny nestabilní skalní plochy, jejichž části nebude možné odtěžit, bude instalována kotvená lanová síť s oky 30 x 30 mm (tzv. HEA Panely).

HEA panely jsou síť s vysokou absorpční schopností zachycované kinetické energie. Jsou součástí aktivní ochrany a zabraňují vlastnímu uvolňování větších skalních úlomků ze skály. Panely budou pokládány vedle sebe na sraz a navzájem se spojí ocelovým lanem.

Ke skalní stěně se připevní celozávitovými ocelovými tyčemi CKT 25 Ø 25 mm, délky 4,0 m. V místech, která jsou výrazně nesoudržná, budou osazeny injekční zavrtávací tyče R32N Ø 32 mm. Kotevní prvky budou osazeny do vrtu min. Ø 56 mm a následně zainjektovány cementovou injekční směsí. Kotevní tyče se instalují po obvodu a do plochy jednotlivých panelů. Rozměr jednotlivých panelů je 3 x 6 m. Předpokládaná hustota kotevních prvků je cca 8 ks na 1 panel.

Konce kotevních prvků budou po instalaci sítě zajištěny podložkou o rozměrech min. 150 x 150 x 8 mm a typovou maticí.

Všechny kotevní prvky, podložky, matky a spojníky budou ošetřeny antikoročním nátěrem ještě před instalací do vrtu.

Rozsah prací určí geotechnický dozor stavby / AD přímo na stavbě po odstranění vegetace a očištění skalní plochy geotechnický dozor.

Zajištění skalního svahu dvouzákrutovou ocelovou sítí s oky 80 x 100 mm

Pro skalní výchoz nacházející se v bezprostřední blízkosti komunikace III/221 25 v km 0,750 – 0,765 bylo navrženo zajištění skalního masivu pomocí plošného překrytí kotvenou dvouzákrutovou sítí s rozměrem ok 80 x 100 mm, drátem Ø 2,7 mm.

Ke skalní stěně budou sítě přichyceny ocelovými kotevními tyčemi CKT 25 Ø 25 mm, délky 3 m. V místech, která jsou výrazně nesoudržná, budou osazeny injekční zavrtávací tyče R32N, Ø 32 mm. Osová vzdálenost kotevních prvků sítě je navržena v rastru 2 x 2 m (podélně x svisle). Rastr kotevních prvků není nutné dodržet striktně, ale více profilovat a přizpůsobit skalní stěně. Při realizaci kotevních prvků je třeba dbát na geologickou stavbu masivu tak, aby tyče nebyly upevňovány v otevřených puklinách nebo plochách diskontinuit. Kotevní prvky budou osazeny do vrtu min. Ø 56 mm a následně zainjektovány cementovou injekční směsí.

Jednotlivé pásy sítě budou pak vzájemně spojovány na sraz ocelovými sponami („c-kroužky“). Na závěr se po obvodu oblastí překrytých ochrannou sítí instaluje ocelové obvodové lano.

Konce kotevních prvků se pak zajistí ocelovou podložkou rozměru 150 x 150 x 8 mm a odpovídající maticí.

Všechny kotevní prvky, podložky, matky a spojníky budou ošetřeny antikoročním nátěrem ještě před instalací do vrtu.

Přesný rozsah zajištění určí geotechnický dozor stavby přímo na stavbě dle aktuálního geotechnického stavu po očištění skalní stěny.

Zajištění skalního svahu dvouzákrutovou ocelovou sítí s oky 80 x 100 mm s vpleteným lanem po 1,0 m

Pro skalní výchoz nacházející se v bezprostřední blízkosti komunikace III/221 25 v km 0,770 – 0,880 bylo navrženo zajištění skalního masivu pomocí plošného překrytí kotvenou vysokopevnostní ocelovou dvouzákrutovou sítí s rozměrem ok 80 x 100 mm, drátem Ø 2,7 s výrobně vpleteným lanem Ø 8 mm po 1 m.

Ke skalní stěně budou sítě přichyceny ocelovými kotevními tyčemi CKT 25 Ø 25 mm, délky 3 m. V místech, která jsou výrazně nesoudržná, budou osazeny injekční zavrtávací tyče R32N, Ø 32 mm. Osová vzdálenost kotevních prvků sítě je navržena v rastru 2 x 2 m (podélně x svisle). Rastr kotevních prvků není nutné dodržet striktně, ale více profilovat a přizpůsobit skalní stěně. Při realizaci kotevních prvků je třeba dbát na geologickou stavbu masivu tak, aby tyče nebyly upevňovány v otevřených puklinách nebo plochách diskontinuit. Kotevní prvky budou osazeny do vrtu min. Ø 56 mm a následně zainjektovány cementovou injekční směsí.

Jednotlivé pásy sítě budou pak vzájemně spojovány na sraz ocelovým lanem. Na závěr se po obvodu oblastí překrytých ochrannou sítí instaluje ocelové obvodové lano.

Konce kotevních prvků se pak zajistí ocelovou podložkou rozměru 150 x 150 x 8 mm a odpovídající maticí.

Všechny kotevní prvky, podložky, matky a spojníky budou ošetřeny antikoročním nátěrem ještě před instalací do vrtu.

Přesný rozsah zajištění určí geotechnický dozor stavby přímo na stavbě dle aktuálního geotechnického stavu po očištění skalní stěny.

Dynamické záchytné bariéry

S ohledem na míru rizika, danou morfologií terénu, stupeň rozvolněnosti skalních výchozů a sklon svahu, byla pro zachytávání volných fragmentů ve střední části řešeného úseku zvolena kombinace několika linií záchytných bariér s absorpční kapacitou dopadové energie skalního bloku 5 000 kJ, s konstrukční výškou 4,0 – 7,0 m. Pole bariér (vzdálenost jednotlivých sloupků) se navrhuje v délce 8,0 – 12,0 m. Návrh dynamických bariér vychází z pádové simulace, která byla vytvořena přímo pro konkrétní skalní svah.

Přesnou polohu bariér určí přímo na místě po odstranění vegetace a očištění skalní plochy geotechnický dozor.

Dynamická bariéra představuje konstrukci, která je schopná zachytit padající horninové úlomky a bloky z vrchních partií skalního svahu. Relativně lehká konstrukce je schopná absorbovat vysoké kinetické energie díky elastoplastickému charakteru deformace záchytných prvků.

Související dokument: NV č. 378/2001 Sb.; ČSN ISO 12 480
NV č.591/2006 Sb.; NV č.362/2005 Sb.; Vyhl.č.77/1965 Sb.;

Před zahájením prací musí být zhotovitelem předložena realizační dokumentace resp. pracovní/technologický postup – minimálně 8 dní před zahájením prací. Pracovní postup musí řešit zejména způsob manipulace s těžkými prvky (betonové, ocelové apod.), způsob dopravy a ukládání materiálu v prostoru staveniště, způsob zajištění osob při práci s rizikem pádu z výšky do hloubky, způsob komunikace zúčastněných osob - *Odpovídá: **Zhotovitel**.*

Pracovní postupy musí obsahovat konkrétní podmínky provedení prací zejména:

- Určená místa odkládání těžkých dílců, včetně určení způsobu ukládání
- Určení prostředků pro manipulaci a přepravu
- Určení vázacích míst případně způsob uvázání
- Určení odpovědných osob (zejména vazači)
- Hmotnostní parametry dílů
- Požadavky na nosnost zdvihacího zařízení
- Prostor pro ustavení zdvihacího zařízení s dostatečnou únosností
- Způsob jejich stabilizace, montáže
- Řešení mimořádných událostí

Před zahájením prací pomocí zdvihacích zařízení (jeřábů) musí být předložen Systém bezpečné práce jeřábu dle normativního požadavku. **Zhotovitel** musí:

- Pověřit osobu organizací práce se zdvihadlem.
- Popsat veškeré manipulace prostřednictvím jeřábu nebo kladkostroje.
- Zajistit odbornou a zdravotní způsobilost jeřábníků, vazačů.
- Zajistit proškolení obsluhy manipulačních prostředků.
- Zajistit odkládání dílů pouze na vyhrazená místa.
- Zajistit dodržení stanovených únosností a povolených zatížení.
- Zajistit seznámení zúčastněných osob se systémem bezpečné práce jeřábu nebo kladkostroje a postupovat podle něj.
- Zdvihací zařízení musí mít platné kontroly, revize a musí být v dokonalém technickém stavu.
- Vázací prostředky musí umožnit zavěšení dílce bezpečným způsobem.
- Obsluha zařízení se musí řídit dle pokynů na použití zařízení.
- Pro práci speciálních strojů, (plošina, jeřáb, nakladače, VZV) budou mít pracovníci strojní průkazy.
- Obsluhou zařízení musí být vymezen nebezpečný prostor, kde se může pohybovat jen obsluha stroje nebo zařízení, pevnou zábranou, bezpečnostní páskou a bezpečnostním značením.
- Stanovit způsob dorozumívání při transportu.

Stanovené zákazy:

- Zákaz neoprávněné manipulace se zdvihacím zařízením.
- Zákaz přetěžovat skladovací plochy nebo mechanizační prostředky.
- Zákaz pohybu pracovníků pod zavěšeným břemenem.

Rizika, předpokládaná kolize:

- Kolize dopravních prostředků dopravujících nadrozměrné díly pod mosty (konstrukcemi nad komunikacemi nebo pracovišti) v areálu nebo při transportu dílů na pozici (např. silo).
- Ohrožení osob montážními pracemi na sousedních pracovištích - poranění v důsledku zavalení.

- Pád osob z výšky nebo do hloubky.
 - Přiražení, zavalení osob těžkými díly, poranění v důsledku zavalení.
 - Stržení nebo zachycení osob vozidly nebo stavební mechanizací, nedostatečná viditelnost osob.
 - Kolize zdvihacích zařízení s dalšími prostředky (pohyblivé pracovní plošiny apod.)
- Neoprávněný vstup osob do montážních prostorů strojů.

Opatření technická:

- Pracovní prostor zdvihacího zařízení (resp. prostor ohrožený svislou dopravou materiálu) musí být ohraničen - *odpovídá **Zhotovitel***
- Koordinovaný pohyb strojů a vozidel podle aktuální situace na staveništi – *odpovídá **Zhotovitel***.
- Odborná a zdravotní způsobilost osob (jeřábník, vazač, signalista, obsluhy pohyblivých pracovních plošin) – *odpovídá **Zhotovitel***.
- Revize a kontroly zdvihacích zařízení a vázacích prostředků v souladu s právními předpisy, normativními požadavky a požadavky výrobce – *odpovídá **Zhotovitel***.
- Osoby provádějící manipulaci musí mít dostatečný volný prostor pro pohyb, vč. prostoru pro skládání materiálu. Pohyb břemen při transportu jeřábem je nutno řídit, např. vodicím lanem.

E13. Bourací práce a demontáže

Likvidace porostů

Ve vymezené ploše dojde k plošnému odstranění travin a náletu. V rámci těchto prací bude odstraněno 34 kusů nevhodných stromů. Vegetace bude odstraňována s použitím horolezecké techniky.

Odstraňování vzrostlého náletu bude realizováno v rámci stavby, a to v období vegetačního klidu, tedy od 1. 11. do 31. 3. běžného roku. Zároveň budou tyto práce provedeny v době mimo hnízdění ptáků, tedy od 1. 10. do 1. 4. běžného roku. Sanační práce nemohou probíhat od března dále, pokud nebudou tyto práce provedeny. Pokud v té době provedeny budou, může se na skalním svahu od března pracovat.

Vegetační porost skalního svahu je nežádoucí a má pouze narušující účinek. Z tohoto důvodu, po provedení sanačních opatření, náhradní výsadbu nedoporučujeme. Vzhledem k navrženému technickému řešení nedojde k poškození stromů v sousedství stavby ani ostatní vzrostlé zeleně.

E14. Montáž stropů

Netýká se

E15. Práce ve výškách

Jedná se o montáž konstrukčních prvků.

Při práci na skalní stěně platí zásady a předpisy pro práce ve výškách. Za práci ve výšce se považuje práce a pohyb pracovníka, při kterých je ohrožen pádem z výšky, propadnutím nebo sesutím. Při této činnosti musí být pracovníci zajištěni proti pádu. Zajištění proti pádu musí být zabezpečeno od výšky 1,5 m, pokud není stanoveno jinak v dokumentaci nebo stavebním dozorem.

Prostředky osobního zajištění proti pádu jsou zejména: bezpečnostní lano, bezpečnostní pás, bezpečnostní postroj, zkracovač lana, samonavíjecí kladka, bezpečnostní brzda, přípravky prospouštění a vytahování, vč. příslušenství. Tyto prostředky zajištění musí být pravidelně

prohlíženy a zkoušeny nejméně jedenkrát za rok, pokud není interními předpisy stanoveno jinak. Pracovník je povinen se vizuálně přesvědčit před použitím osobního zajištění o jeho kompletnosti, provozuschopnosti a nezávadnosti. Pracovníci, kteří budou používat prostředky osobního zajištění, musí být o jejich používání prokazatelně poučeni a vyškoleni.

Materiál, náradí a pomůcky musí být uloženy, případně skladovány ve výškách tak, aby byly po celou dobu uložení zajištěny proti pádu nebo sklouznutí.

Pracovní náradí je zakázáno zavěšovat na části oděvů, pokud k tomu oděv není zvlášť upraven (pás s upínkami apod.). Prostory, nad kterými se pracuje, musí být vždy bezpečně zajištěny (ohrazeny, označeny), aby nedošlo k ohrožení pracovníků a zájmu jiných osob.

V případech, kdy jsou zaměstnanci ohroženi pádem při výkonu pracovní činnosti, musí být dodavatel přijata opatření k zabránění pádu z výšky technickými opatřeními, organizačními opatřeními nebo musí být použity OOPP proti pádu z výšky.

Související dokument: NV č.362/2005 Sb.; NV č. 378/2001 Sb.; ČSN 73 8101

Před zahájením prací musí být zhotovitelem předložena realizační dokumentace resp. pracovní/technologický postup – minimálně 8 dní před zahájením prací, kdy jsou zaměstnanci vystaveni riziku pádu. Požadavky pro práce ve výškách musí být zohledněny v dokumentaci k provádění jednotlivých prací - viz jednotlivé kapitoly tohoto dokumentu - **Odpovídá: Zhotovitel.**

Pracovní postupy musí obsahovat konkrétní podmínky provedení prací zejména:

- Konkrétní riziková místa/činnost s rizikem pádu z výšky nebo do hloubky, popř. propadnutí nedostatečně únosnou konstrukcí.
- Způsob zajištění osob kolektivní ochranou.
- Kompletní rozsah vybavení OOPP (např. celotělový postroj, zkracovač lana, tlumič pádu, karabiny, prostředky pro polohování apod.).
- Konkrétní místa kotvení včetně způsobu vytvoření kotvícího systému (např. kovové kotvy, horizontální jistící lana, samonavíjecí zachycovače pádu apod.).
- Způsob komunikace mezi pracovníky.
- Způsob řešení mimořádných událostí včetně stanovení záchranných prostředků a způsobu vyproštění.
- Určení způsobu zajištění ohroženého prostoru.
- Způsob zjišťování vhodnosti povětrnostních podmínek.

Rizika, předpokládaná kolize:

- V rámci provádění jednotlivých dílčích operací lze předpokládat kolizi dílčích činností, lze předpokládat riziko provádění prací nad sebou.
- Pád osob z výšky, do hloubky, poranění v důsledku pádu z výšky.
- Pád materiálu nebo břemen z výšky, poranění osob padajícími břemeny neslučitelná se životem.
- Neoprávněný vstup osob pod zavěšené břemeno nebo do ohroženého prostoru.
- Stržení nebo zachycení osob zdvihadlem nebo plošinou, nedostatečná viditelnost osob.

Opatření technická:

- Přednostně budou používány bezpečné buď trvalé nebo dočasné stavební konstrukce (lešení) nebo pohyblivé pracovní plošiny tak, aby bylo vždy upřednostněno kolektivní zajištění osob proti pádu. Není přípustné, aby byly prostory s běžným pohybem osob s povinností použití osobního jistění - **odpovídá Zhotovitel.**
- Prostory ohrožené padajícími předměty musí být dostatečně ohraničeny; předměty či materiál musí být zajištěn proti pádu – **odpovídá Zhotovitel.**

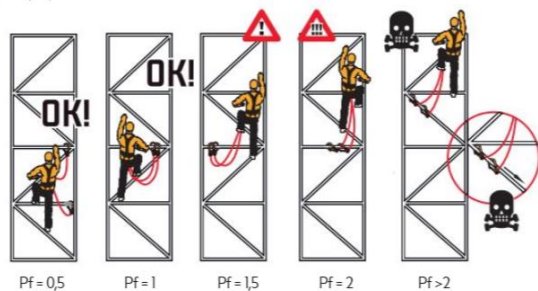
Při práci na venkovním pracovišti musí být dodavatelé vybaveni prostředky pro měření povětrnostních podmínek (rychlost větru, teplota) v případě, kdy provádí práce ve výškách na

venkovních pracovištích – odpovídá **Zhotovitel**.

OOPP proti pádu:

Během činností, kdy nelze aplikovat kolektivní ochranu proti pádu, musí být použity OOPP proti pádu. Za realizaci opatření - odpovídá **Zhotovitel**.

V případě použití OOPP musí odpovídat zvolený systém prováděné činnosti. Nesmí být překročen pádový faktor (např. kotevní bod nad sebou, krátká sestava), osoby musí být zajištěny v jakémkoliv okamžiku (v případě potřeby musí mít možnost se přecvaknout bez ohrožení pádu), při použití natažených lan jako součást kotvícího systému musí být dostatečně únosná pro daný počet osob, vhodně upevněná k dostatečně pevným prvkům, nesmí mít průvěs. Osoby se nesmí být zády k pádové hraně. Za realizaci opatření - odpovídá **Zhotovitel**.



Stanovené zákazy:

- Zákaz provádění prací nad sebou
- Zákaz provádění prací ve výškách osamoceně
- Zákaz provádění prací osobami bez odborné a zdravotní způsobilosti (viz NV č.362/2005 Sb. a Vyhl.č. 79/2013 Sb.)
- Zákaz práce při nevyhovujících povětrnostních podmínkách (viz NV č.362/2005 Sb.).
- Zákaz překonávání pevné konstrukce zabráňující pádu z výšky (zábradlí - součást stavby, zábradlí lešení apod.) bez zajištění pracovníků OOPP proti pádu z výšky.
- Zákaz vstupu na uložený materiál na podlahách (nebo jiné prostředky pro zvyšování pracoviště) v případě, kdy při vstupu na tento materiál dojde k vystavení rizika pádu tím, že není dodržena výška horní tyče zábradlí min. 1,1m. Zákaz používání ke kotvení konstrukce, u nichž není ověřena dostatečná únosnost (zejména provizorní dřevěné zábradlí, kovové zábradlí pokud není trvalou součástí stavby, kovové zábradlí pokud není součástí řádně založeného a předaného lešení, lanová zábradlí, pohyblivé branky pevných zábradlí).
- Zákaz uvazování součásti postroje přes ostré hrany nebo poškozené konstrukce.
- Zákaz ukládání nezajištěného materiálu v blízkosti otvorů nebo okrajů s možností pádu.
- Zákaz shazování materiálu o větší velikosti jako například tabule skla, tabule plechu, fošny, dlouhé tyče.
- Zákaz prací ve výšce za nevyhovujících povětrnostních podmínek.

Činnosti spojené s prováděním prací ve výškách musí být popsány v pracovních postupech. Postupy musí být předloženy Koordinátorovi BOZP minimálně 8 dní před zahájením takových činností – odpovídá **Zhotovitel**.

Opatření organizační:

Oborná a zdravotní způsobilost osob zejména se zřetelem na provádění prací ve výškách – odpovídá **každý Dodavatel**, který danou pracovní činnost realizuje.

Ostatní práce ve výškách

Dodavatelé provádějící práce ve výškách jsou povinni plně respektovat požadavky právních předpisů zejména:

- stanovit pracovní postupy pro práci ve výškách
- prokazatelně stanovit rozsah vybavení OOPP proti pádu z výšky
- prokazatelně určit kotevní body a místa kotvení při práci kdy jsou zaměstnanci ohrožení

pádem z výšky

- pověřit odborně způsobilou osobu stanovující bližší podmínky prací ve výškách.

a dále:

- při práci v noci (za snížené viditelnosti) pouze při kolektivním zajištění
- prostupy v podlahách pevně a únosně zakrýt
- neprovádět díry a otvory v komunikacích nebo je dostatečně ohraničit či zakrýt
- dostatečně ohraničit či zakrýt díry a otvory pro technologii nebo po demontáži
- neprovádět neoprávněné zásahy do konstrukcí, odstranění krytů a částí podlah, nedokončené konstrukce
- používat jen způsobilé lešení (označeno), dodržovat tabulky (např. použij postroj), používat lešení jen se svolením majitele, zákaz zásahů do lešení
- nevstupovat na neúnosné plochy (střechu), světlíky, k okrajům bez kolektivní či osobní ochrany,
- při pohybu ve výškách používat ochrannou přilbu vhodně upevněnou (např. podbradním řemínkem).

E16. Doprava materiálu a skladování, pomocné stavební konstrukce, použití strojů

Související dokumenty: NV č.362/2005 Sb.; NV č. 591/2006 Sb., NV č. 378/2001 Sb.

Dopravní trasy a prostory pro skladování - viz kap. E1., E5. a E7.

Pomocné stavební konstrukce jsou uvedeny v předchozích kapitolách (pažení - viz E8., bednění - viz E10., lešení a práce ve výškách E15.).

Použití strojů je uvedeno v předchozích kapitolách (viz E8., E10., E12.).

Základní požadavky na použití strojů jsou:

- stroje v řádném stavu
- je k dispozici provozní dokumentace ke strojům
- obsluha a ostatní dotčené osoby jsou s touto dokumentací v potřebném rozsahu seznámeny
- obsluhu a údržbu provádějí pouze odborně a zdravotně způsobilé osoby k tomu určené
- jsou dodržovány pokyny uvedené v provozní dokumentaci (včetně návodu výrobce) a v NV č. 378/2001 Sb., a NV č. 591/2006 Sb.

- odpovídá: **všichni Dodavatelé (provozovatelé strojů).**

E17. Prolínání a souběh jednotlivých prací

Související dokumenty: Harmonogram prací

Práce, kdy dochází ke vzájemnému souběhu prací nebo k prolínání pracovišť a dochází ke vzájemnému ovlivnění jednotlivých dodavatelů, musí být koordinovány. Termíny postupu prací v harmonogramu budou v souladu odsouhlaseným dokumentem POV mezi **Zhotovitelem** a **Zadavatelem** – viz též kap. E1. **Zhotovitel** je povinen se účastnit dle potřeby koordinačních schůzek organizovaných **Zadavatelem**.

Zúčastnění dodavatelé jsou povinni se účastnit koordinačních schůzek organizovaných **Zhotovitelem**, který má předáno pracoviště. Za koordinaci prací v rámci projektu a koordinačních schůzek – **Odpovídá Zhotovitel**, který má předáno pracoviště.

Případné rozpory řeší **Zadavatel**.

V případě potřeby činností jiných subjektů toto umožní **Zhotovitel, popř. Dodavatel**, který má staveniště/pracoviště převzato, prostřednictvím např. Protokolu o umožnění prací nebo Pracovním příkazem. Musí stanovit způsob komunikace mezi subjekty, koordinační schůzky, stanoví a udržuje bezpečné přístupové komunikace atd. Viz též kap. C2.

Další podrobnosti - viz oddíl C.

Za řízení kontrolních dnů – **Odpovídá: Zadavatel**.

Za plnění požadavků z kontrolních dnů a koordinačních schůzek – **Odpovídá: všichni Dodavatelé.**

Rizika, předpokládaná kolize:

V rámci provádění jednotlivých dílčích operací lze předpokládat kolizi dílčích činností:

- Pohyb dalších osob (neřízený, bez souhlasu „majitele“ pracoviště).
- Vzájemné negativní ovlivňování různých pracovních skupin, např.:

- Riziko provádění prací nad sebou.
- Pád materiálu nebo břemen z výšky.
- Neoprávněný vstup osob pod zavěšené břemeno nebo do ohroženého prostoru.
- Stržení nebo zachycení osob zdvihadlem nebo plošinou, nedostatečná viditelnost osob.

- Zastavení komunikací a pracovišť.

Opatření technická:

- S ohledem na jednotlivá specifika (práce ve výškách, pohyb strojů, manipulace s břemeny atd. - viz předchozí kapitoly.

Opatření organizační:

- Zajistit režim vstupu osob (vstup povolen pouze se souhlasem odpovědné osoby „majitele“ pracoviště) - *odpovídá **Zhotovitel (majitel pracoviště)***. Tento souhlas může mít generelní podobu, musí však být zajištěno informování osob o aktuální situaci na staveništi.
- Pečlivé vymezení pracoviště a zajištění proti nežádoucím vlivům z/na okolí (vč. zařízení, konstrukcí a instalací) - *odpovídá **Zhotovitel***.
- Písemné seznámení s riziky, opatřeními, dohodami, vymezení průchodu a průjezdu, předání části staveniště, protokol o umožnění prací, dostatečná informovanost jednotlivých dodavatelů - *odpovídá **Zhotovitel a všichni Dodavatelé***.
- Dodržovat pořádek, sledovat aktuální komunikace a únikové cesty, dodržovat pokyny a dohody - *odpovídá **všichni Dodavatelé***.

E18. Tunelářské a podzemní práce

Netýká se.

E19. Dokončovací a pomocné práce; údržbové práce

Související dokument: NV č.362/2005 Sb.; NV č. 591/2006 Sb.,

Práce ve výškách - viz kap. E15.

Terénní úpravy, stavba chodníků, komunikací

Po dokončení prací bude staveniště uklizeno, pozemky uvedeny do vyhovujícího stavu a dokončená stavba bude předána objednateli.

E20. Specifika při provozu, resp. při uvádění do provozu

Netýká se.

E21. Specifické požadavky na stavbu z konzultací s orgány inspekce práce, stavebními úřady, orgány ochrany veřejného zdraví a dalšími orgány

Nejsou k dispozici

E22. Chemické látky a směsi, ionizující záření, výbušniny, výskyt azbestu

Netýká se.

E22.1 Chemické látky a směsi

Netýká se.

E22.2 Ionizující záření

Netýká se.

E22.3 Výbušniny

Netýká se.

E22.4 Azbest

Netýká se.

F. DALŠÍ OPATŘENÍ, INFORMACE, POSTUPY

F1. OOPP

Vzhledem k předpokládanému pohybu osob a vozidel v rámci staveniště i v rámci stávajícího provozu a vzhledem k rozsahu provádění prací a činností musí zaměstnanci na staveništi používat:

- Pracovní oděv – dlouhé kalhoty, pracovní (bezpečnostní) obuv.
- Ochrannou přilbu.
- Vestu s vysokou viditelností (při práci se zdrojem zapálení nebo při práci elektro musí být v nehořlavém provedení).

Další OOPP, které musí být používány při práci na staveništi, určuje **Dodavatel**, případně poddodavatelé v souladu s riziky související s konkrétními činnostmi.

Zhotovitel zajistí označení všech osob, které pro něj pracují, názvem (logem) firmy viditelně na pracovním oděvu.

F2. Napájení elektrickou energií

Zhotovitel zajistí napájení elektrickou energií všechna potřebná zařízení, náradí. Provedení provizorního napájení musí vyhovovat příslušným normám a musí být v pravidelných lhůtách revidováno.

Provizorní kabeláže a prodlužovací přívody musí být kladeny a používány tak, aby nemohlo dojít k jejich poškození, byly zajištěny proti posunutí nebo vytržení. Nesmí tvořit překážku v komunikacích, nesmí být ohroženy provozem dopravních prostředků, vozíků, pohybem osob ani při manipulaci s materiálem.

Zásahy do elektroinstalací může provádět pouze k tomu pověřená s potřebnou odbornou způsobilostí. Na viditelném přístupném místě bude umístěn hlavní vypínač, s jehož umístěním budou seznámeny všechny dotčené osoby – odpovídá **Zhotovitel**.

F3. Vymezení, ohraničení označení pásem

V případě potřeby vymezení nějakého ohroženého prostoru, ochranného nebo kontrolovaného pásma **Zhotovitel** zajistí koordinaci všech zúčastněných stran tak, aby byl zajištěn bezpečný, dostatečně zřejmý a akceptovatelný pohyb osob nebo materiálu. Také musí být zajištěny únikové trasy.

Dále **Zhotovitel** zajistí zřetelné a dostatečné vyznačení tohoto prostoru, např. zábradlím, zábranami, bezpečnostní páskou apod. s doplňujícím bezpečnostním značením. Dále bude prostor označen identifikací zřizovatele a důvodem.

Za udržování tohoto vymezení, ohraničení a označení – odpovídá **Zhotovitel (zřizovatel prostoru/pásma)**.

Zhotovitel také odpovídá za to, že vymezení, ohraničení a označení bude pouze důvodné, tzn. i v případě ukončení potřeby zřízení tohoto prostoru/pásma budou všechna provedená ohraničení a označení bezodkladně odstraněna.

F4. Pořádek na staveništi

Každý dodavatel odpovídá při veškeré své činnosti za udržování pořádku. Nesmí svou činností znečišťovat staveniště a zajistí okamžitý úklid i příjezdových komunikací, jestliže došlo k jejich znečištění nebo omezení průjezdu v důsledku jeho činnosti.

Zhotovitel odpovídá za systém udržování pořádku na staveništi a v okolí a za instalaci dostatečného množství nádob na odpad a za jeho včasnou a řádnou likvidaci.

G. ZÁVĚREČNÁ A PŘECHODNÁ USTANOVENÍ

Nejsou.

H. PŘÍLOHY

Příloha č.1 – Přehled právních předpisů

Příloha č.2 – Situační výkres staveniště

Příloha č.3 – Seznam předložených pracovních postupů a rizik

Příloha č.4 – Doklad o seznámení a odsouhlasení Plánu BOZP na staveništi

Příloha č.5 – Harmonogram opatření

Zkratky:

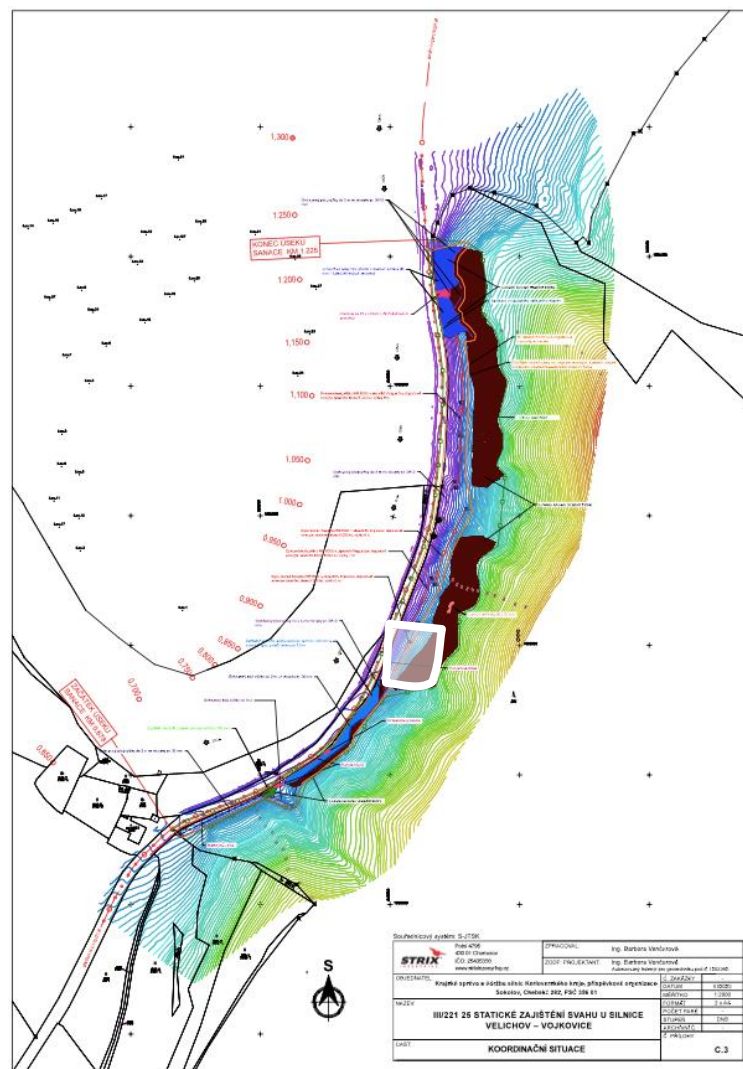
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví
SO	Stavební objekt
TP	Technologický postup
KOO	Koordinátor
TTR	Teplárna Trmice
TDI	Technický dozor investora
CHLaS	Chemické látky a směsi
IK	Identifikační karta
OOPP	Osobní ochranné pracovní pomůcky
VP	Vedoucí práce
POV	Plán organizace výstavby
SD	Stavební deník
HZS	Hasičský záchranný sbor
PO	Požární ochrana
VZT	Vzduchotechnika

Příloha č.1 – Přehled právních předpisů

Zákon č.	111/1994 Sb.	o silniční dopravě
Zákon č.	266/1994 Sb.	o dráhách
Zákon č.	22/1997 Sb.	o technických požadavcích na výrobky
Zákon č.	18/1997 Sb.	o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření
Zákon č.	133/1985 Sb.	o požární ochraně
Zákon č.	361/2000 Sb.	o provozu na pozemních komunikacích
Zákon č.	247/2000 Sb.	o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel
Zákon č.	254/2001 Sb.	vodní zákon
Zákon č.	102/2001 Sb.	o obecné bezpečnosti výrobků
Zákon č.	458/2000 Sb.	Energetický zákon
Zákon č.	258/2000 Sb.	o ochraně veřejného zdraví
Zákon č.	18/2004 Sb.	o uznávání odborné kvalifikace a jiné způsobilosti státních příslušníků členských států EU
Zákon č.	251/2005 Sb.	o inspekci práce
Zákon č.	183/2006 Sb.	Stavební zákon
Zákon č.	262/2006 Sb.	Zákoník práce
Zákon č.	309/2006 Sb.	Zákon o zajištění dalších podmínek BOZP
Zákon č.	373/2011 Sb.	o specifických zdravotních službách
Zákon č.	350/2011 Sb.	o chemických látkách a chemických směsích
Zákon č.	224/2015 Sb.	o prevenci závažných havárií
Zákon č.	250/2016 Sb.	o odpovědnosti za přestupky a řízení o nich
Zákon č.	65/2017 Sb.	o ochraně zdraví před škodlivými účinky návykových látek
Zákon č.	541/2020Sb.	o odpadech
NV č.	378/2001 Sb.	kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
NV č.	168/2002 Sb.	kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
NV č.	406/2004 Sb.	o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
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.	101/2005 Sb.	o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
NV č.	592/2006 Sb.	o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti
NV č.	591/2006 Sb.	o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
NV č.	361/2007 Sb.	kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců
NV č.	201/2010 Sb.	o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasilání záznamu o úrazu
NV č.	272/2011 Sb.	o ochraně před nepříznivými účinky hluku a vibrací
NV č.	291/2015 Sb.	o ochraně zdraví před neionizujícím zářením
NV č.	116/2016	o posuzování shody zařízení a ochranných systémů určených k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu při jejich dodávání na trh
NV č.	375/2017 Sb.	o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
NV č.	339/2017 Sb.	o bližších požadavcích na způsob organizace práce a pracovních postupů při práci v lese a na pracovištích obdobného charakteru
NV č.	390/2021 Sb.	kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků
NV č.	190/2022 Sb.	o vyhrazených elektrických technických zařízeních
NV č.	191/2022 Sb.	kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
NV č.	192/2022 Sb.	kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
NV č.	193/2022 Sb.	kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
NV č.	194/2022 Sb.	o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice
Vyhláška č.	77/1965 Sb.	o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů
Vyhláška č.	48/1982 Sb.	kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
Vyhláška č.	478/2000 Sb.	kterou se provádí zákon o silniční dopravě
Vyhláška č.	87/2000 Sb.	kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách

Vyhláška č.	246/2001 Sb.	o požární prevenci
Vyhláška č.	6/2003 Sb.	hygienické limity pro vnitřní prostředí pobytových místností
Vyhláška č.	432/2003 Sb.	kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
Vyhláška č.	277/2004 Sb.	kterou se stanoví zdravotní způsobilost k řízení motorových vozidel
Vyhláška č.	428/2004 Sb.	o získání odborné způsobilosti k nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky klasifikovanými jako vysoce toxické
Vyhláška č.	394/2006 Sb.	stanovení práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu
Vyhláška č.	499/2006 Sb.	o dokumentaci staveb
Vyhláška č.	23/2008 Sb.	o technických podmínkách požární ochrany staveb
Vyhláška č.	268/2009 Sb.	o technických požadavcích na stavby
Vyhláška č.	79/2013 Sb.	o pracovně lékařských službách
Vyhláška č.	250/2021 Sb.	o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení

Příloha č.2 – Situační výkres staveniště



Příloha č.3 – Seznam předložených pracovních postupů a rizik

	Firma	Název dokumentu	Ze dne	Pozn.
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				

Příloha č.4 - Doklad o seznámení a odsouhlasení Plánu BOZP na staveništi

	Firma	Odpovědná osoba Jméno, příjmení	Kontaktní adresa pro elektronickou komunikaci	Datum	Podpis
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					
17.					

Příloha č.5 - Harmonogram opatření

HMG je součástí dokumentace stavby v návaznosti na skutečný/schválený HMG a opatření se budou přijímat dle skutečné situace na stavbě.