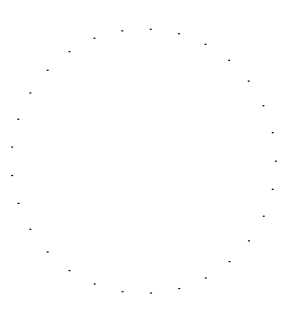
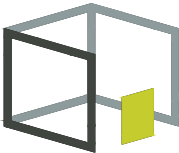


TATO DOKUMENTACE SLOUŽÍ PRO ÚČELY PROVEDENÍ STAVBY V ROZSAHU DLE VYHL.Č. 146/2008 SB. JE URČENA SVÝM ROZSAHEM A PODROBNOSTMI ŘEŠENÍ PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE STAVBY A NÁSLEDNOU REALIZAČNÍ A VÝROBNÍ DOKUMENTACI. DOKUMENTACE STANOVUJE ZÁSADY, PODMÍNKY, NÁVRHY A PRINCIPY PRO DALŠÍ PŘÍPRAVU STAVBY. ÚDAJE V TÉTO DOKUMENTACI UVEDENÉ NELZE CHÁPAT A VYKLÁDAT SAMOSTATNĚ, ALE VŽDY V KONTEXTU VŠECH OSTATNÍCH ÚDAJŮ V DOKUMENTACI JAKO CELKU OBSAŽENÝCH (JAK V TEXTOVÉ, TAK TAKÉ VÝKRESOVÉ ČÁSTI DOKUMENTACE).

JAKÁKOLIV ZMĚNA V DOKUMENTACI, KTERÁ MĚNÍ JEJÍ ZÁSADY, INDIVIDUÁLNĚ NEPROJEDNANÁ A NEOBJEDNANÁ U ZHOTOVITELE DOKUMENTACE, BUDE POKLÁDÁNA ZA PORUŠENÍ ZÁSAD TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ A ZPRACOVATEL SI VYHRAZUJE PRÁVO PÍSEMNĚ INFORMOVAT O TÉTO SKUTEČNOSTI STAVEBNÍ ÚŘAD.

Z1			
OZNAČENÍ	PODROBNOSTI O ZMĚNĚ	DATUM	POPIS

	Zodpovědný projektant	 <div>D2C PROJEKT group s.r.o. Gebauerova 4502 /18, 615 00 Brno - Židenice +420 728 187 310 IČ: 072 89 227 DIČ: CZ 072 89 227 www.d2c.cz</div>
	Ing. et. Ing. Lukáš Císař	
	Doc. Ing. arch. Petr Dýr, Ph. D	
	Ing. Dušan Petrá	
	Ing. Martin Fiala	
	Vypracoval Monika Pěnčíková	

Místo stavby:	Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1665/1, 613 00 Brno	Zakázkové číslo:	2019_127
Investor:	Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1665/1, 613 00 Brno	Datum:	08/2022
Stavba: REKONSTRUKCE KOMUNIKACÍ, INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ A ZELENÝCH PLOCH V AREÁLU ČERNÁ POLE MENDELU ČÁST A: VSTUP ZE SEVEROVÝCHODU		Stupeň:	DPS/DVZ
		Měřítko:	
Část stavby :	Rekonstrukce komunikací, inženýrských sítí a zelených ploch	Výkres číslo:	Číslo paré
Část PD :	E. Základy organizace výstavby		
Obsah výkresu:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		
		E.1.1	

Preambule

Pokud tato projektová dokumentace bude užita pro výběr zhotovitele stavby pak:

Dodavatel je povinen seznámit se před vypracováním a podáním cenové nabídky s celou projektovou dokumentací, fyzicky se seznámit s místní situací a stávajícím stavem stavby, a to s dostatečnou odbornou péčí pro řádné provedení díla (stavby). Veškeré takto odborně získané informace musí zahrnout do cenové nabídky a realizace díla. Dále dodavatel veškeré případné nesrovnalosti, nejasnosti, požadavky na upřesnění nebo upřesňující a doplňující názory a náměty na kvalitní, řádné a komplexní provedení celého díla projedná se zadavatelem tak, aby veškeré nejasnosti byly vyřešeny ještě před podáním cenové nabídky a mohlo toto být součástí případného výběrového řízení a smluvních vztahů pro stavbu. V případě jiného postupu, jdou veškeré vzniklé náklady k tíži dodavatele.

Dodavatel je povinen provést komplexní seznámení se a komplexní kontrolu této projektové dokumentace a provést tzv. "Vytýkácí řízení" a tzv. "Ztotožnění" dodavatele s touto zadávací dokumentací. Kontrola bude provedena dodavatelem tak, aby dodavatel mohl garantovat komplexnost, více než standardní kvalitu, plnou navrhovanou a očekávanou funkčnost a včasnou dodávku a uvedení do provozu. Kontrola bude mimo jiné provedena na základě povinné komplexní fyzické kontroly a seznámení se stávajícím stavem, a tedy nutných koordinací, vazeb, provozu atd. Při této kontrole se bude vycházet z toho, že dodavatel je odborná firma jak na stavbu jako celek, tak na jednotlivé odborné části a budoucí provoz (obsluha, údržba, kontroly a servis atd.) a tyto odborné znalosti při této kontrole plně využije. Na základě tohoto seznámení a kontroly, dodavatel provede se zadavatelem Vytýkácí řízení, během něhož dodavatel přednese veškeré případné nesrovnalosti, nejasnosti, požadavky na upřesnění nebo upřesňující a doplňující názory. Vytýkácí řízení svolává dodavatel za účasti zadavatele a z Vytýkácího řízení se provede zápis. Pokud Vytýkácí řízení neproběhne" má se za to, že dodavatel se se zadávací dokumentací tzv. "Ztotožnil" a plně za dokumentaci přebírá odpovědnost. Pokud Vytýkácí řízení proběhne má se rovněž za to, že dodavatel se se zadávací dokumentací tzv. "Ztotožnil" a plně za dokumentaci přebírá odpovědnost, mimo bodů, u kterých vznesl objektivní, důkazy podloženou a srozumitelně zdůvodněnou připomínku, u které nebylo dosaženo dohody o způsobu řešení. Stavba nesmí být zahájena bez vyřešení všech připomínek a Ztotožnění se dodavatele se zadávací dokumentací, a tedy Ztotožnění musí předcházet dopracování této zadávací dokumentace na prováděcí a dílenskou dokumentaci dodávané a prováděné dodavatelem (dále realizační dokumentace). Kontrolu a všechny z ní vzešlé připomínky, které by dodavatel mohl uplatňovat ve Vytýkáčím řízení, musí dodavatel předložit již do výběrového řízení. K následným připomínkám již zadavatel nemusí přihlížet a jejich řešení jde k tíži dodavatele stavby.

Pro řádnou realizaci díla, před započítím montáže a objednáním materiálu, je dodavatel povinen provést dopracování této dokumentace na výrobní, montážní a dílenskou dokumentaci (realizační dokumentaci), a to zejména s ohledem na jeho konečný výběr typů a výrobců jednotlivých výrobků a zařízení a s ohledem na jejich skutečné parametry, návody výrobců, na své firemní know-how, atd. Tuto svoji realizační dokumentaci pak musí, před započítím díla, resp. před započítím montáže a objednáním materiálu, projednat a odsouhlasit se zadavatelem. Součástí tohoto projednání bude i deklarace (např. doložení výpočtů, soulad s návody výrobců, soulad s touto projektovou dokumentací), provozních a charakteristických parametrů včetně deklarace projektem požadovaných funkcí, parametrů a charakteristik. Deklarace pouhým prohlášením bez objektivních prokázání tvrzení není možná. Součástí dodavatelovy realizační dokumentace pak bude i komplexní výkaz výměr pro řádnou a komplexní realizaci stavby. Teprve po schválení dodavatelovy realizační dokumentace zadavatelem se může započít s realizací. Zadavatel schválením dodavatelovy realizační dokumentace na sebe nepřebírá jakékoli případné důsledky z vad této dokumentace. Stavba pak bude realizována dle dodavatelovy realizační dokumentace.

Oceňování všech položek musí být prováděno v kontextu celé projektové a zadávací dokumentace (výkresová část, textová část) a to jak jednotlivých projektových částí, tak průvodních, souhrnných a jiných částí (např. plán BOZP, dokumenty dotčených orgánů státní zprávy, dokumenty správců sítí technické infrastruktury, dokumenty o ochranných pásmech, apod.), s respektováním všech požadavků výrobců jednotlivých dodavatelem zvolených výrobků a dle platných a účinných právních předpisů, norem, technických doporučení a odborných profesních znalostí s cílem dosažení včasné, kvalitní, kompletní a funkční realizace stavby.

U všech používaných výrobků a materiálů je od dodavatelů vyžadováno ujištění o vydání prohlášení o shodě podle ustanovení zákona č. 22/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Všechny výrobky, zařízení atd. musí být instalovány dle návodu výrobce se všemi doplňky a příslušenstvími dle návodu a doporučení výrobce.

Jsou-li ve výkresové dokumentaci odkazy na obchodní jméno (konkrétní výrobek), projektant v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů, připouští použití jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení s tím, že uvedený výrobek je nutno chápat jako minimální technický standard.

Obsah

a) Charakteristika a celkové uspořádání staveniště včetně jeho odvodnění.....	3
b) Stanovení obvodu staveniště, jeho zdůvodnění a údaje o pozemcích staveniště, včetně pozemků, které zajišťuje stavebník.....	3
c) Zásady návrhu zařízení staveniště	4
d) Návrh postupu provádění výstavby	4
e) Objekty, které je nutné uvést samostatně do provozu	4
f) Možné napojení na zdroje (voda, elektrická energie, plyn, telekomunikace).....	4
g) Možnosti nakládání s odpady z výstavby	5
h) Přístupy na staveniště (vjezdy a výjezdy).....	6
i) Požadavky na zabezpečení ochrany staveniště a jeho okolí.....	6
j) Zvláštní požadavky na provádění stavby, které vyžadují bezpečnostní opatření	6
k) Návrh řešení dopravy během výstavby.....	6
l) Stroje, nářadí a pracovní pomůcky	7
m) Provádění dešťové kanalizace.....	7
n) Provádění osvětlení.....	11
o) Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví.....	13

a) Charakteristika a celkové uspořádání staveniště včetně jeho odvodnění

Veškeré práce budou probíhat během provozu budovy T i celého areálu, a proto je nutné, aby v průběhu realizační fáze, určit investor odpovědného zástupce stavebníka, který bude řešit provoz budovy T i areálu s prováděnými pracemi.

Pro vlastní stavbu jako staveniště bude využívána plocha, kde budou stavební úpravy prováděny. Řešená oblast se nachází v areálu MENDELU v Brně, k.ú. Brno-Černá Pole a je v majetku objednatele MENDELU. Pro přístup na staveniště bude využívána stávající komunikace ulice Lesnická a komunikace v areálu MENDELU. Potřebné energie v rámci realizace budou řešeny ze stávajících objektů (budovy T a B), po dohodě s objednatelem. V rámci zařízení staveniště bude v zájmové lokalitě instalována hygienická stavební buňka pro zaměstnance zhotovitele. Vzhledem k charakteru stavby se předpokládá osazení 2 ks mobilních staveništních buněk. Výkopy v místě zpevněných ploch budou označeny výstražnou páskou, umístěnou ve výšce 1,1 m. Vzhledem k charakteru stavebních úprav se nepředpokládá řešení odvodnění staveniště.

Na stavbě nejsou objekty, které by bylo nutno uvést samostatně do provozu.

Potřebné energie v rámci realizace budou řešeny z okolních stávajících objektů, po dohodě s vlastníky. V rámci zařízení staveniště bude v zájmové lokalitě instalována hygienická stavební buňka pro zaměstnance zhotovitele, která bude napojena na stávající síť (viz. Situace ZOV). Vzhledem k charakteru stavby se předpokládá osazení 2 ks mobilních staveništních buněk.

V průběhu realizace budou vznikat běžné odpady typické pro stavební činnosti tohoto druhu a rozsahu. Postup a způsob likvidace odpadního materiálu musí být prováděn dle veškerých platných předpisů, včetně případu zjištění nebezpečných látek. Legislativu oblasti nakládání s odpady řeší Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění pozdějších úprav a jeho prováděcí předpisy. Pro posuzování je důležitá zejména vyhláška č. 8/2021 Sb., v platném znění, kterou se stanoví katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů atd. a také Vyhláška č. 273/2021 Sb., v úplatném znění o podrobnostech nakládání s odpady.

V průběhu výstavby budou vznikat běžné odpady ze stavební činnosti v omezeném množství. Vzniklé odpady budou likvidovat stavební firmy provádějící výstavbu. Bude prováděno důsledné třídění odpadů. Odvoz a likvidace odpadů, které nelze uložit na skládku, bude řešen dodavatelem stavby smluvně se specializovanou firmou určenou k likvidaci těchto odpadů.

b) Stanovení obvodu staveniště, jeho zdůvodnění a údaje o pozemcích staveniště, včetně pozemků, které zajišťuje stavebník

Obvod staveniště je dán rozsahem řešených stavebních úprav stávajících zpevněných ploch. Stavební úpravy budou řešeny v rámci následujících pozemků:

- p.č. 5, k.ú. Černá Pole, Brno 613 00
- p.č. 56/2, k.ú. Černá Pole, Brno 613 00
- p.č. 56/3, k.ú. Černá Pole, Brno 613 00
- p.č. 57/1, k.ú. Černá Pole, Brno 613 00
- p.č. 4/1, k.ú. Černá Pole, Brno 613 00 (Na tomto pozemku se předpokládá kolize s další stavbou, která bude probíhat souběžně)

Jedná se o stavební úpravy zpevněných ploch na výše uvedených parcelách.

Pro účely staveniště budou užívány pouze plochy, které jsou součástí stavebního pozemku vyznačeného v situačních výkresech.

Maximální rozsah trvalého záboru staveniště je vymezen hranicí řešeného území a pozemkem s p.č. 5, 56/2, 56/3, a 57/1 k.ú. Černá Pole, Brno 613 00. Případné dočasné zábory budou co nejmenšího rozsahu po dobu nezbytně nutnou a budou předem domluveny s příslušným vlastníkem.

c) Zásady návrhu zařízení staveniště

Při zpracování PD nebyl znám zhotovitel, který bude vybrán samostatným výběrovým řízením na zhotovitele před zahájením stavby. S ohledem na lokalitu staveniště se předpokládá, že zhotovitel stavby bude maximálně využívat plochy na pozemcích ve vlastnictví investora akce. Zhotovitel stavby si zřídí minimální zařízení staveniště, pro sebe a své dodavatele v potřebném rozsahu a ve své režii.

Pro přístup na staveniště bude využívána stávající komunikace ulice Lesnická. Potřebné energie v rámci realizace budou řešeny z okolních stávajících objektů v areálu MENDELU, po dohodě s objednatelem. V rámci zařízení staveniště bude v zájmové lokalitě instalována WC buňka pro zaměstnance zhotovitele, která nebude napojena na stávající síť (viz. Situace ZOV). Vzhledem k charakteru stavby se předpokládá osazení 2 ks mobilních staveništních buněk – skladový a kancelářský kontejner.

d) Návrh postupu provádění výstavby

Etapizace výstavby:

1. Vytyčení inženýrských sítí
2. Vybudování zařízení staveniště
3. Bourání konstrukcí
4. Kácení dřevin
5. Demontáž
6. Zemní práce
7. Provizorní přepojení technických sítí
8. Základy a zvláštní zakládání
9. Svislé a kompletní konstrukce
10. Trubní a kabelové vedení
11. Zemní práce při montážích
12. Elektromontáže
13. Montáž sdělovací a zabezp. techniky
14. Komunikace
15. Vegetační úpravy
16. Konstrukce zámečnické
17. Montáž mobiliáře
18. PD skutečného provedení
19. Zkoušky a revize
20. Úklid ploch
21. Odstranění staveniště
22. Předání a převzetí díla

Předpoklad provádění stavebních úprav je 26 týdnů.

e) Objekty, které je nutné uvést samostatně do provozu

Na stavbě nejsou objekty, které by bylo nutno uvést samostatně do provozu.

f) Možné napojení na zdroje (voda, elektrická energie, plyn, telekomunikace)

Potřebné energie v rámci realizace budou řešeny z okolních stávajících objektů, po dohodě s vlastníky. V rámci zařízení staveniště bude v zájmové lokalitě instalována WC buňka pro zaměstnance zhotovitele, která nebude napojena na stávající síť (viz. Situace ZOV). Vzhledem k charakteru stavby se předpokládá osazení 2 ks mobilních staveništních buněk – skladový a kancelářský kontejner.

Veškeré práce budou probíhat během provozu budovy T i celého areálu, a proto je nutné, aby v průběhu realizační fáze, určit investor odpovědného zástupce stavebníka, který bude řešit provoz budovy T i areálu s prováděnými pracemi.

Napojení na zdroj el. energie a vody v průběhu stavby bude řešeno v rámci dodavatelských vztahů s investorem.

Realizační firma je povinná zjistit skutečný průběh všech sítí dotčených stavbou a zjištěným skutečností přizpůsobit výkopové a zemní práce tak, aby nedošlo k narušení těchto sítí. Veškeré zemní práce budou prováděny v souladu s požadavky správců sítí a v souladu s příslušnou legislativou a platnými normami.

Pokud by při realizaci stavby hrozilo odpojení objektů od inženýrských sítí, zejména elektrické energie, datové sítě či vodovodního řádu apod. musí být dodavatelem řádně zabezpečeny. V případě přerušení inženýrských sítí je dodavatel stavby povinen napojení bezodkladně obnovit, přičemž případné přerušení musí být vždy v dostatečném předstihu plánované a koordinované s majiteli správců a uživateli inženýrských sítí.

Průběh podzemních vedení je pouze orientační a projektant nezodpovídá za jeho polohu. Zákres inženýrských sítí nelze použít k jejich přesnému vytyčení. Před zahájením zemních prací je dodavatel povinen zajistit přesné vytyčení a ověření všech podzemních investic v trase navrhovaných sítí za účasti příslušných správců.

g) Možnosti nakládání s odpady z výstavby

V průběhu realizace budou vznikat běžné odpady typické pro stavební činnosti tohoto druhu a rozsahu. Postup a způsob likvidace odpadního materiálu musí být prováděn dle veškerých platných předpisů, včetně případu zjištění nebezpečných látek. Legislativu oblasti nakládání s odpady řeší Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění pozdějších úprav a jeho prováděcí předpisy. Pro posuzování je důležitá zejména vyhláška č. 8/2021 Sb., v platném znění, kterou se stanoví katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů atd. a také Vyhláška č. 273/2021 Sb., v úplatném znění o podrobnostech nakládání s odpady.

V průběhu výstavby budou vznikat běžné odpady ze stavební činnosti v omezeném množství. Vzniklé odpady budou likvidovat stavební firmy provádějící výstavbu. Bude prováděno důsledné třídění odpadů. Odvoz a likvidace odpadů, které nelze uložit na skládku, bude řešen dodavatelem stavby smluvně se specializovanou firmou určenou k likvidaci těchto odpadů.

Veškeré odpady, které vzniknou při provádění stavby, vybourané konstrukce, obaly a zbytky, budou využívány nebo zneškodňovány jen v zařízeních k tomu určených a povolených. Vzniklé odpady budou shromažďovány utříděně podle druhů a budou zabezpečeny před nežádoucím únikem. Doklady o řádném zneškodňování bude stavebník uchovávat pro potřeby případných kontrolních prohlídek správních orgánů.

V průběhu realizace stavby nesmí docházet ke zhoršení stávajícího životního prostředí. Výjezdová místa ze staveniště na stávající komunikace budou řádně čistěna a udržována.

S odpady bude nakládáno v souladu s podmínkami stanovenými zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech. Veškeré vzniklé odpady budou předány osobě oprávněné k převzetí odpadů do vlastnictví dle § 12 odst. 3 zákona o odpadech, tj. osobě, která je provozovatelem zařízení k využití nebo odstranění nebo ke sběru nebo k výkupu odpadů.

Stavební odpady budou likvidovány v rámci stavebně realizační činnosti odpovědnou firmou.

Odpady, které budou zařazeny mezi nebezpečné odpady, budou likvidovány firmou mající pro tuto činnost oprávnění. S nebezpečnými odpady může prováděcí firma nakládat pouze na základě souhlasu příslušného orgánu státní správy.

Nebezpečné odpady (odpadní barvy, plechovky od barev apod.) musí být shromažďovány utříděně podle jednotlivých druhů a kategorií v souladu s ustanoveními zákona o odpadech.

Demoliční materiál bude ukládán do připravených kontejnerů a bude odvezen na skládku odpadů.

Kovový odpad bude odvezen do sběrných surovin. Ostatní odpady ze stavební výroby budou předány k likvidaci oprávněné firmě. Nádoby na odpad budou umístěny na severovýchodní straně objektu- na zahradě za objektem.

Při realizaci stavby musí být dodržena ustanovení zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. a prováděcí vyhlášky č. 93/2016 Sb. – katalog odpadů a č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady a s látkami nebezpečnými vodám ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb. o vodách.

h) Přístupy na staveniště (vjezdy a výjezdy)

Pro přístup na staveniště bude využívána stávající komunikace ulice Lesnická a komunikace v areálu MENDELU. Vstup do budovy T bude chodcům umožněn ze severní části, jak je znázorněno v Situaci ZOV.

Je nutné na minimum omezit využití stávající místní komunikace pro manipulaci s materiálem a pro montážní práce. Před využitím komunikace pro účely stavby je nutno na odboru MÚ Brna vyřídit povolení zvláštního užívání komunikace.

i) Požadavky na zabezpečení ochrany staveniště a jeho okolí

Objekt není určen pro ochranu obyvatelstva. Obyvatelé v případě ohrožení budou využívat místní systém ochrany obyvatelstva.

Aby se zabránilo pohybu nepovolaných osob v oblasti stavby, staveniště musí být chráněno dle Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích). Staveniště v zastavěném území musí být na jeho hranici souvisle oploceno do výšky nejméně 1,8 m. Při vymezení staveniště se bere ohled na související přilehlé prostory a pozemní komunikace s cílem tyto komunikace, prostory a provoz na nich co nejméně narušit. Náhradní komunikace je nutno řádně vyznačit a osvětlit. Zhotovitel určí způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob, zajistí označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti, a stanoví lhůty kontrol tohoto zabezpečení. Zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vstupech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou.

Stávající dřeviny je nutno chránit.

Staveniště bude označeno dopravním značením (viz situace ZOV). Zákaz vjezdu mimo vozidel stavby být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vjezdech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou.

j) Zvláštní požadavky na provádění stavby, které vyžadují bezpečnostní opatření

Zvláštní požadavky nejsou požadovány.

k) Návrh řešení dopravy během výstavby

Během výstavby nebude omezen provoz na ul. Lesnická.

I) Stroje, nářadí a pracovní pomůcky

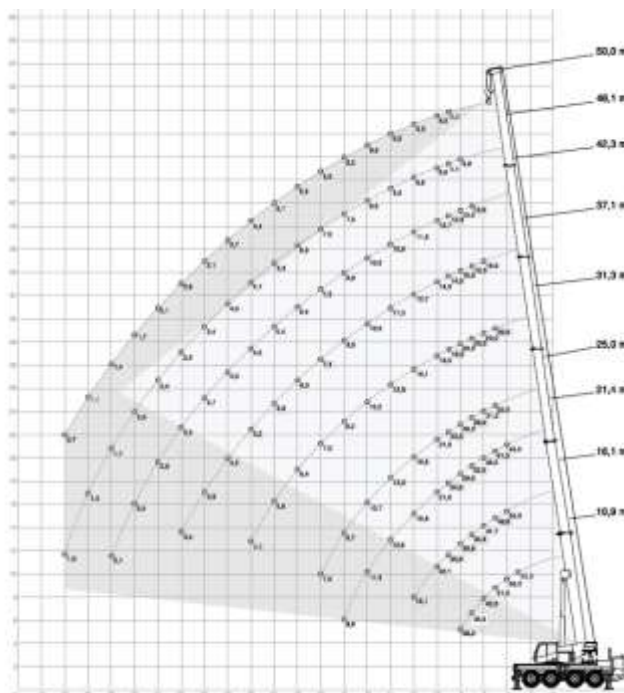
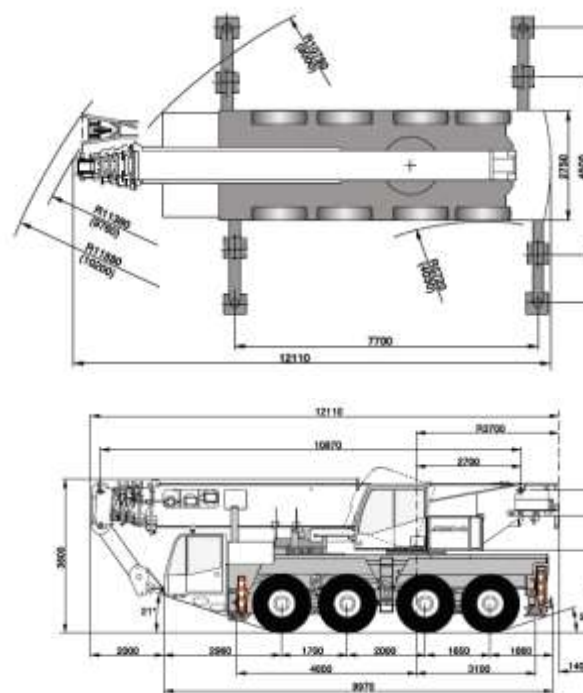
Velké stroje

Sejmutí ornice a výkopy – Rýpadlo nakladač – objem radlice je 1 m³, objem lžíce 0,25 m³, celkový výkon motoru 55,1 kW/74,9k.

Odvoz zeminy – Jednostranně sklápěcí automobil – objem korby 10 m³, max. užitečné zatížení 10 700 kg, maximální rychlost 80 km/h.

Uložení betonových laviček – mobilní jeřáb - maximální dosah výložníku 50 m, maximální nosnost 80 tun

Návrh je pouze orientační, konkrétní stroje určí dodavatel.



Ruční nářadí a pomůcky

Kladiva, rýče, lopaty, kolečka, sekery, krumpáče

Měřicí pomůcky

nivelační lať, pásma, metr, olovnice, svinovací metr, vodováha

Pomůcky BOZP

Pracovníci budou vybaveni ochrannými přilbami, pracovní obuví a při výkopu stroje reflexními vestami, pracovními rukavicemi, ochrannými brýlemi a chrániči sluchu.

m) Provádění dešťové kanalizace

Areálovou kanalizaci vč. Veškerých zařízení nacházejí se na vnitřní kanalizaci (RN, AK) nebudou brněnské vodárny a kanalizace, a.s., přebírat k provozování. Přesto ale doporučujeme při realizaci stoky respektovat Městské standardy pro kanalizační zařízení a v nich uvedené normy, zejména ČSN 75 6760, ČSN EN 120566 (1-5), ČSN 75 6101, ČSN 736005 a veškeré související předpisy.

Při předání staveniště je dodavatel povinen zajistit vytyčení, případně ověření všech stávajících podzemních sítí a zařízení příslušnými správci. Vytyčení všech sítí a zařízení je nezbytně nutné zaznamenat do stavebního deníku. Dodavatel nesmí zahájit výkopové práce před vytyčením a ověřením stavu všech podzemních sítí a podzemních zařízení zástupci správců. Při odhalení neznámé sítě bude dodavatel informovat investora, projektanta a autorský dozor. Dodavatel nesmí pokračovat ve výkopových pracích před zjištěním majitele podzemní sítě nebo podzemního zařízení.

Pokračování prací je možné až po ověření neznámé sítě. Pokud by hloubka nebo prostorová poloha neznámé sítě neumožňovaly provést pokládku kanalizace dle projektové dokumentace, nebo pokud by při dodržení navržené trasy nebyly dodrženy požadované odstupové vzdálenosti (viz. ČSN 73 6005) při souběhu nebo při křížení od neznámé inženýrské sítě, je třeba tuto záležitost řešit ve spolupráci s autorizovanou osobou

Zemní práce:

Veškeré zemní práce budou prováděny dle ČSN 736133. Rýha pro uložení kanalizačního potrubí bude hloubená strojně mimo úseky křížení s ostatními inženýrskými sítěmi. Navržená stavba bude respektovat ČSN 736005, před započítáním stavby budou vytyčeny veškeré stávající inženýrské sítě. Rýha bude provedena pažená s příložným bedněním. Zemní práce je potřeba provádět dle ČSN 73 61 33. Zásyp výkopu bude ve zpevněných plochách štěrkodrtí či jiným materiálem, který zajišťuje po zhutnění únosnost zemní pláně pro založení komunikace. V prostoru nezpevněných ploch bude zásyp rýhy proveden výkopem.

Veškeré stávající inženýrské sítě se musí před zahájením zemních prací vytyčit příslušnými správci a odkopat ručně. Výkresové přílohy neslouží jako vytyčovací situace.

Navržená stavba bude respektovat ČSN 73 60 05, před započítáním budou vytyčeny veškeré stávající inženýrské sítě. Kanalizace bude provedena v souladu s ČSN EN 12056 a ČSN 756760 včetně provedení zkoušky těsnosti.

Pracovní drenáž pro odvodnění rýhy bude prováděna pouze v případě výskytu podzemní vody v rýze. S ohledem na profil terénu v převážné části stok nelze předpokládat nutnost provedení drenáže pouze výjimečně. Voda z rýhy bude odčerpávána a odváděna do stávající kanalizace. Při provádění stavby je nutno dbát na dokonalou těsnost kanalizace vč. revizních šachet, po dokončení jednotlivých částí a úseků budou prováděny zkoušky těsnosti potrubí i šachet. Kanalizace včetně šachet bude provedena jako vodotěsná.

Výkop:

Bude pro uložení plastových trub prováděn od úrovně terénu po skryvce. Vytěžená zemina (hlinitý materiál) bude odvezena na veřejnou skládku.

Výkop by měl být vytvořen krátce před pokládkou potrubí a zasypán bezprostředně po ní, nejlépe v průběhu jednoho dne. Při mrazivém počasí je nutné zabránit promrznutí lože.

Šíře dna výkopu musí poskytnout dostatek prostoru pro pracovníky, umožnit správné hutnění, ale neměla by snížit kladný vliv rostlého terénu na statické podmínky uložení trubek.

Nejmenší výška krytí nad vrcholem potrubí by měla činit pod komunikací 1m a ve volném terénu 0,7m. To však neplatí pro ležatou kanalizaci pod budovami. Výkop musí umožnit vytvoření potřebného lože. Při úpravě lože je nevyhnutelná ruční práce (uhlazení, vyrovnaní vzniklých kaveren) a bedlivý stavební dohled.

Výkop bude pažen jednak podle potřeby, a dále vždy při hloubce výkopu větší než 1,20 m. Hloubení rýhy pro uložení potrubí předpokládáme z úrovně hrubých terénních úprav. Druh pažení bude zvolen podle soudržnosti materiálu z výkopu rýhy a podle stability stěn výkopu.

MINIMÁLNÍ ŠÍŘKA VÝKOPU V ZÁVISLOSTI NA PRŮMĚRU POTRUBÍ			
DN	Minimální šířka výkopu $D + x$		
	Výkop s pažením	Výkop nepažený	
		$\beta^* > 60$	$\beta^* \leq 60$
225	$D+0,40$	$D+0,40$	
>225 až 350	$D+0,50$	$D+0,50$	$D+0,40$
>350 až 550	$D+0,70$	$D+0,70$	$D+0,40$

MINIMÁLNÍ ŠÍŘKA VÝKOPU V ZÁVISLOSTI NA HLOUBCE VÝKOPU	
Hloubka rýhy [m]	Minimální šířka [m]
< 1,0	není předepsána
$\geq 1,00$ až $\leq 1,75$	0,80
> 1,75 až $\leq 4,05$	0,90
> 4,00	1,00

Výškové řešení:

Výškové řešení je dané nově navrženou konfigurací terénu, podrobněji viz. PD SO.101-103, a výškovým uložením nově navržených šachet. Přesná poloha staničení přípojek bude určena na základě platných norem a vnitřních předpisů provozovatele s ohledem na místní okolní poměry a požadavek. V rámci projektové přípravy nebylo provedeno geodetické zaměření pouze v rámci studie. Dotčení správci zatím neposkytli výškové a polohové uspořádání inženýrských sítí v souladu se skutečně zjištěným stavem. Navržená dešťová kanalizace v projektové dokumentaci v části D.1.3.SO.301 Podélný profil jsou pouze orientační.

Kanalizace bude provedena v souladu s ČSN EN 12056 a ČSN 756760 včetně provedení zkoušky těsnosti. Provedení zkoušky těsnosti je specifikováno ve výše uvedené ČSN EN 12056. V případě dotčení hladiny podzemní vody bude ve dně rýhy provedena odvodňovací drenáž. Výskyt podzemní vody se nepředpokládá. Zemní práce budou prováděny s ohledem na závěry hydrogeologického posudku.

Uložení potrubí:

Potrubí bude ukládáno na hutněný pískový podsyp tl. 10 cm. s max. zrny 8 mm. Na podsyp bude položeno potrubí, které bude obsypáno hutněným štěrkokopískem (po vrstvách 15 cm) do výšky 300 mm nad vrchol trouby (hutnit na $Id=0,95$).

Zpětný zásyp v komunikacích bude provedený z nesoudržného materiálu hutněného na min. 95% PS za současného vytahování pažnic (nebo boxů) před hutněním tak, aby nedocházelo k dodatečnému vytahování pažnic z již zhutněného obsypu a tím k jeho nakypřování. Hutnění je možno provádět po vrstvách max. 20 cm a s ohledem na použitý hutnicí prostředek.

V nezpevněných nepojížděných plochách a v polní trati bude zpětný zásyp provedený z původního materiálu hutněného po vrstvách 30 cm.

Pod komunikací a chodníkem bude pláň hutněna na $En,s = 45$ MPa. Při provádění zpětného zásypu je nutno postupně povytahovat pažení a dohutnit zeminu pod tímto pažením.

Po kontrole spádu a úspěšném provedení zkoušky se provede obsyp potrubí do požadované výšky. Dále bude provedeno geodetické zaměření.

a. Nosné lože

Nosné lože má chránit potrubí před nerovnostmi a zajišťovat, aby potrubí dostalo jednotnou a rovnoměrnou podkladovou vrstvu po celé délce potrubí. V místech spojů je nutno vyhloubit montážní jamky pro možnost kontroly v případě provádění tlakové zkoušky potrubí.

b. Obsyp potrubí

S obsypem potrubí je možno začít po kontrole spojů. Obsyp je nutno provádět pískem, případně zeminou bez ostrohranných částic, obsypový materiál bude užít dle předpisu výrobce potrubí.

Zásyp výkopu:

K zásypu výkopu ve zpevněných plochách je možno použít zeminu, kterou lze zhutnit na požadovanou únosnost zemní pláň budoucí zpevněné plochy. Zásyp bude proveden po úroveň založení zpevněné plochy, hutněný po vrstvách. Materiál z výkopu, který nebude využit pro zpětný zásyp, bude odvezen na skládku či využit dle dispozic investora stavby. Při provádění prací budou dodrženy technické a montážní předpisy výrobců jednotlivých výrobků. Kontrola hutnění obsypů a zásypu bude prováděna zatěžovacími deskami dle ČSN 72 1006 (Kontrola zhutnění zemin a sypanin). Zápis o provedených zkouškách bude doložen ke kolaudaci stavby. Součástí projektu je i zpětné uvedení dotčených povrchů do původního stavu.

Zásyp rýhy bude v pojížděných plochách realizován zhutnitelným materiálem (např. recyklátem se zrnem menším než 50 mm, případně štěrkopískem fr. 0-32 mm), který bude hutněn po vrstvách max. tl. 30 cm. V plochách nepojížděných je možný hutněný zásyp provést z vhodné vytěžené zeminu.

Pojížděné plochy nad potrubím je nutno provádět až po řádném zhutnění a konsolidaci obsypu a násypu. Při hutnění je nutno provádět předepsané zkoušky, dané správcem komunikace.

Materiál, uložení potrubí:

Trubní vedení bude uloženo do podkladního pískového lože a obsypáno pískem nad vrchol potrubí, případně se provede potřebné statické zajištění. Zbytek výkopů bude zasypán zeminou. Kanalizace bude provedena v souladu s ČSN EN 12056 a ČSN 756760 včetně provedení zkoušky těsnosti. Provedení zkoušky těsnosti je specifikováno ve výše uvedené ČSN EN 12056. V případě dotčení hladiny podzemní vody bude ve dně rýhy provedena odvodňovací drenáž. Výskyt podzemní vody se nepředpokládá. Zemní práce budou prováděny s ohledem na závěry v hydrogeologického posudku.

Zakreslení a navržení dešťové kanalizace bylo provedeno a převzato na základě podkladů:

- *GOLEŠ, Petr. Architektonická studie vstupu ze severovýchodu, Brno listopad 2017*
- *VRBA, Jan. Mendelova univerzita, Hospodaření se srážkovými vodami, Studie, Brno červenec 2018 – Do PD je zpracováno pouze řešení 2.etapy*
- *Inženýrsko-geologické a hydrogeologické, září 2019*

a. Montáž potrubí - KG

Před pokládkou potrubí, je nutné zkontrolovat každou trubku po stránce bezvadnosti hrdla, těsnění a celistvosti. Poté je nutné položit potrubí tak, aby ani kolem hrdlových spojů nevznikaly žádné nerovnosti. Hrdla trubek větších průměrů je možné mírně zahloubit. Každou trubku a tvarovku je třeba zaměřit podle spádu a směru. Je nutné zachovávat přímý a nepřetržitý průběh, předepsaným spádem.

Poté, co je potrubí uloženo, spojeno a předepsaným způsobem otestováno, můžeme přistoupit k jeho obsypu. Obsyp a hutnění je nutné provádět vždy po obou stranách potrubí současně a zamezit vzniku dutin pod kanalizací. Prostor mezi potrubím a stěnou výkopu musí být rovnoměrně zhutněn. Boční obsyp by měl dosahovat výšky horní hrany potrubí. Provádí se postupným nasypáním a hutněním tenkých vrstev předepsaného materiálu až do doby dosažení potřebné výšky. Je vhodné ponechat horní hranu potrubí odhalenou. Krycí obsyp by měl dosahovat výšky 0,3m nad horní hranou potrubí a měl by být hutněn dusadlem po obou stranách trubky. Nikdy ne přímo nad potrubím!!! Dokud není této vrstvy dosaženo, je nepřípustné zasypávat výkop jiným než předepsaným materiálem.

Vrstvy zásypu mohou být provedeny z vykopaného materiálu a hutněny po celé šíři výkopu. Je zakázáno používat pro zásyp promrzlou zeminu nebo zeminu s částicemi, většími než 150 mm. V místech s vyšší hladinou

podzemní vody je nutné provádět obsyp, zásyp a hutnění rychleji, aby nedošlo k vyplavání potrubí. Výztuha výkopu se během zásypu a hutnění postupně odstraňuje.

Trubky a tvarovky jsou spojovány násuvnými hrdly, jejichž těsné spojení s rovnými konci trubek zajišťují jazýčkové těsnící kroužky. Lepení trubek ani tvarovek je zakázáno. Jednotlivé trubky a tvarovky jsou vždy na jednom konci opatřeny hrdlem s těsnícím kroužkem. Zbývající trubky bez hrdel je možné spojovat pomocí přesuvek, spojek dvouhrdlých a samostatných hrdel. V některých případech je nutné trubky a tvarovky zkracovat. Činí se tak pomocí speciálního řezáku na plastové potrubí, který zároveň vytváří žádaný úkos. Pokud není řezák dostupný, je možné použít pilku s jemným ozubením, která je vedena dvěma výřezy ve žlabu. Po začištění řezu od otěpů se pomocí struháku vytvoří úkos dle předpisu výrobce.

b. Montáž potrubí – HT-PP

Tvarovky a trubky je nutné skladovat je při teplotách nad + 5°C, chránit před povětrnostními vlivy, mrazem a UV zářením, odděleně od barev a rozpouštědel. Ve skladu je nutné je uložit na podložku max. do výše 1 m, zajistit je proti sesunutí a chránit je před pádem nebo jiným mechanickým poškozením.

Obecný montážní postup:

1. příprava potřebné délky trubky odříznutím a příprava spojované tvarovky. HT-PP prvky je možno dělit pilkou na ocel, přičemž je nutné dbát na to, aby byl řez kolmý. Po oddělení doporučujeme srazit hrany v úhlu cca 15° pro snadnější nasazení hrdla.
2. Očištění spojované plochy trubky, hrdla tvarovky a jejího pryžového těsnění látkou.
3. Nanese vazelíny pro hladké nasazení trubky do hrdla tvarovky. Trubku zasuneme do hrdla, označíme hranu a následně povytáhneme trubku cca o 10 cm zpět, čímž je zajištěna délková dilatace potrubí.

Spoje mezi HT-PP tvarovkami a trubkami se provádí pomocí hrdel s pryžovými těsnícími kroužky. PP se nesmí lepit. Kvalitní jednobřité těsnění zaručují spolehlivé spojení i pro spoje s orientací proti toku kapaliny v hrdle.

Vzhledem k vlastnostem plastů také u polypropylenu dochází při změnách teplot k délkovým dilatacím (0,9 mm na 1m délky při rozdílu teplot 10 °C), proto je nutné delší úseky potrubí fixovat v tzv. kluzných bodech, kdy je zajištěn pohyb potrubí v objímce.

Všechny tvarovky by měli být upevněny v pevných bodech. Vždy musí být umožněna dilatace potrubí.

Inženýrské sítě:

Geodetické podklady jsou v souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému B.p.v. Během výstavby bude nutné respektovat veškerá ochranná pásma stávajících a navrhovaných podzemních inženýrských sítí dle ČSN 73 6005.

Trasy podzemních vedení inženýrských sítí jsou zakresleny orientačně dle údajů poskytnutých správci inženýrských sítí. Při neznámém výškovém uložení inženýrské sítě předpokládáme uložení dle ČSN 73 6005. Podmínky jednotlivých správců a dotčených účastníků stavby dané jejich písemným stanoviskem budou dodrženy. Před zahájením výkopových prací nechá investor vytyčit veškeré podzemní inženýrské sítě a o tomto vytyčení bude vyhotoven protokol.

Stávající IS je nutno po odkrytí zabezpečit tak, aby nedošlo k jejich poškození. Při křížení a souběhu s jinými inženýrskými sítěmi je nutno dodržet ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

n) Provádění osvětlení

Nová svítidla

Dojde k instalaci 8 ks nových účinných svítidel s LED včetně stožárů a patek, které budou napojeny na nově navrženou přípojku veřejného osvětlení.

Napájení bude řešeno pomocí napojené na stávající vedení VO ze stávajícího svítidla, viz situační výkres D.1.9.SO.401.2.1 Stožár svítidla bude vybaven stožárovou výzbou na DIN liště TH35x7,5.

Demontovaná svítidla

V rámci bouracích prací bude demontováno 1 ks stávající svítidlo včetně patky.
Bude provedeno odpojení od el. energie a zaslepení.

Bouraná a nově osazená svítidla

Vzhledem k sjednocení vzhledu budou stávající 3 ks lamp VO demontovány (svítidla včetně stožáru, patky) a budou nahrazeny novými. Připojení na el. energii bude řešeno novým vedením NN veřejného osvětlení viz situační výkres D.1.9.SO.401.2. Stožár svítidla bude ve spodní části vybaven stožárovou výzbrojí na DIN liště TH35x7,5.

Svítidla budou vybavena autonomní elektronikou s „umělou půlnocí“ (ASTROdim). Jedná se o svítidla, napojovaná na stávající kabelové rozvody, kde není možné položit novou kabeláž pro řízení DALI.

AstroDIM je automatické snižování svítivosti v předem stanovených časech interního časovače, které jsou vymezeny zákazníkem. Svítivosti lze nastavit v rozsahu 1–100 % a to nezávisle až ve čtyřech časových intervalech. Toto nastavení je provedeno při výrobě svítidla a lze jej později změnit, přeprogramovat. Hlavním přínosem je úspora elektrické energie v noci, kdy v mnoha případech není požadován plný světelný výkon. Při instalaci, osazení této varianty svítidla na světelném bodu není nutná změna stávající elektroinstalace, jak ve stožáru, tak na přírodních kabelech. Toto zařízení automaticky realizuje profil stmívání podél předdefinovaného plánovaného vztahu ke střednímu bodu, který se vypočítává na základě doby zapnutí/vypnutí napájení systému.

Provedení prací

Sloupy stávajícího osvětlení budou umístěny ve stejných pozicích jako současné sloupy, původní sloup se musí nejdříve odstranit. Před samotným odstraněním nesmí být elektrická část sloupu pod napětím, je třeba to zkontrolovat před zahájením prací. Poté se odpojí kabely od svorkovnice, ta se následně ze sloupu také demontuje. Samotný sloup se odstraní mechanicky za pomoci jeřábového ramene jeho vytažením i s původní betonovou patkou sloupu. Do vzniklé jámy bude umístěn sloupový prefabrikátový základ z výroby ošetřený hloubkovou impregnací. V případě nutnosti bude jáma rozšířena, aby se zde prefabrikát vešel a bylo také možné manipulovat s kabelovým vedením. V případě, že se vyskytnou komplikace s odstraněním původní betonové patky, je alternativou ji nechat v zemi, posléze připravit či naspojovat původní kabely a nový betonový prefabrikát usadit do nově vykopané jámy vedle neodstraněné patky. Maximálně však jeden metr od původní patky, v jiném případě dojde k velkému posunu a znehodnotí se tím řádná osvětlenost komunikace, která je spočítána na přesně dané pozice sloupů se svítidly.

Na dřík usazeného a ukotveného sloupu se budou montovat samotná svítidla. Montážní práce budou probíhat pomocí montážní plošiny (autojeřábu).

V průběhu montáže nových světelných bodů budou postupně stávající svítidla a sloupy demontovány a řádně uskladněny pro pozdější odběr-recyklaci. Ze svítidel budou vyjmuty výbojky a tyto budou též bezpečně uskladněny pro zpětný odběr. Stávající svítidla VO budou demontována postupně a průběžně měněna za nová svítidla. V průběhu prací je třeba dbát na to, aby nikde nezůstaly volně přístupné nezaizolované nebo nezakončené vodiče, které by mohly být zdrojem úrazu el. proudem.

Výkopek je nutné při zpětném zásypu výkopu po vrstvách hutnit. Po zhutnění a usednutí zásypového materiálu lze provést konečné úpravy povrchů. Veškeré povrchy musejí být uvedeny do původního stavu. Po kompletní realizaci budou provedeny zkoušky funkčnosti a výchozí revize elektrického zařízení dle ČSN 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí – revize.

Požadavky na provoz zařízení

Celý postup prací na opatření ke snížení energetické náročnosti soustavy VO je nutné provádět v součinnosti se správcem případně majitelem venkovního osvětlení. Veškeré práce týkající se inženýrských sítí všech správců (práce v ochranném pásmu, manipulace s vedením atd.) budou včas ohlášeny a práce budou probíhat dle požadavků a pokynů jednotlivých správců.

Při křížení nebo souběhu kabelů veřejného osvětlení s ostatními podzemními inženýrskými sítěmi budou dodržena veškerá ustanovení pro prostorové uspořádání sítí technického vybavení ČSN 73 6005 a pokládka bude provedena v souladu s ČSN 33 2000-5-52. Budou dodrženy požadavky správců. Podmínkou předání je provedení příslušných zkoušek a výchozí revize zařízení. Musí být proveden zákres do provozní dokumentace vedení veřejného osvětlení.

Budou doloženy prohlášení o shodách, protokoly o předjímce jednotlivých stavebních objektů, doložení BOZP a hygienická péče, certifikace a shody použitých materiálů. Při výstavbě a provozu je nutno dodržet veškeré platné bezpečnostní, hygienické a zdravotnické předpisy platné pro daný druh stavby. Zejména je nutno dodržet zákon č. 309/2006 o bezpečnosti práce a NV 591/2006 o bezpečnosti práce na staveništích a zákon o ochraně veřejného zdraví. Je nutné dodržet bezpečnostní předpisy speciální pro daný charakter prací. Základním bezpečnostním předpisem pro práce na kanalizačních a vodovodních objektech jsou zejména "Pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve vodárenských a kanalizačních objektech". Je nutno zároveň splnit zákon č. 309/2006 a NV 591/2006 a NV 362/2006.

Zhotovitel zajistí nejvhodnějším druhem a typem strojní mechanizace ochranu proti hluku. Stavební práce a doprovodná činnost související se stavbou bude prováděna v souladu s vyhláškou č. 272/2011 Sb. tak, aby byly dodrženy hladiny hluku předepsané tímto zákonem. Zhotovitel stavebních prací musí vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce. Práce v blízkosti inženýrských sítí mohou být konány po dohodě se správcí sítí. Jakékoliv poškození musí být nahlášeno provozovateli sítí. V nebezpečném prostředí nesmí pracovník pracovat osaměle, kde není v dohledu nebo doslechu další pracovník. Všechny otvory a jámy na staveništi, kde hrozí nebezpečí pádu musí být zakryty nebo ohrazeny. Podrobně viz plán BOZP a ZOV. Je nutno dodržet požadavky ČSN 75 5410.

o) Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví

Veškeré práce budou probíhat během provozu budovy T i celého areálu, a proto je nutné, aby v průběhu realizační fáze, určit investor odpovědného zástupce stavebníka, který bude řešit provoz budovy T i areálu s prováděnými pracemi.

Jedná se o stavbu, která nepodléhá povinnosti ohlášení příslušnému inspektorátu práce dle § 15 zákona č. 309/2006 Sb. Předpokládaná délka stavebních prací: cca. 6,5 měsíce Předpokládaný maximální počet pracovníků stavby: 10 osob

Bezpečnost práce bude v souladu se zákoníkem práce č. 262/2006 Sb., se zákonem č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, s ostatními platnými právními předpisy. Budou se uplatňovat i zákony č. 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů, o ochraně veřejného zdraví. Zhotovitelé stavby jsou povinni dodržovat veškerá nařízení a předpisy v oblasti BOZP. Staveniště musí být řádně označeno, musí být používána varovná návěští, musí být označeny pracovní plochy a provedeno školení pracovníků v oblasti BOZP. Zhotovitel musí mít na stavbě vždy plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi a musí být dle tohoto plánu prokazatelně proškoleni veškerí pracovníci na dané stavbě.

Zhotovitel stavby je povinen negativní vlivy výstavby minimalizovat a po skončení stavebních prací veškeré narušené povrchy uvést do původního stavu. Při realizaci stavby v jejím okolí dočasně vzroste hlučnost a prašnost. Při realizaci výkopových prací a při provozu těžkých mechanismů bude znečišťován povrch vozovky. Tyto negativní vlivy budou minimalizovány použitím materiálů umožňujících rychlou montáž. Povinností dodavatele stavebních prací bude provádění čištění povrchů dotčených vozovek.

V oblasti nakládání s odpady je nutno při realizaci počítat se vznikem odpadů. Členění je uvedeno dle Zákona o odpadech a katalogu odpadů (vyhláška MŽP ČR č. 381/2001 Sb.).

Nakládání s odpady bude zajišťovat zhotovitel stavby, který bude zodpovídat za to, že s odpadem vzniklým na stavbě bude nakládáno v souladu se zákonem č. 169/2013 Sb. a prováděcími předpisy vydanými na jeho základě. Zhotovitel musí archivovat doklady o způsobu odstranění nebo využití odpadů vzniklých při stavbě, tyto doklady budou součástí dokumentace předkládané ke kolaudaci.

V rámci odpadového hospodářství musí být dodržována tato hierarchie způsobů nakládání s odpady:

- a) předcházení vzniku odpadů
- b) příprava k opětovnému použití
- c) recyklace odpadů;
- d) jiné využití odpadů např. energetické využití
- e) odstranění odpadů

Při provádění bouracích a zemních prací nesmí docházet k nadměrnému obtěžování okolí hlukem a prachem tak, jak to ukládá vyhláška 268/2009 Sb. Prašnost bude omezována kropením materiálů vodou, odvoz bouraných a zemních materiálů za suchého počasí prováděn vozidly se zakrytím plachtou.

Meziskládky na stavbě omezit na minimum, nutný plynulý odvoz materiálů. Příjezdová komunikace bude průběžně čištěna, příp. kropena vodou. Řezání betonových prvků bude prováděno zařízením s odsáváním prachu. Nutné vypínání motorů strojních mechanismů při přerušení prací.

Meziskládky sypkých materiálů se neuvažují, výkopové a bourané materiály budou plynule odváženy. Dočasné skládky prefabrikátů budou umístěny v prostoru stavby (mimo trasy podzemních rozvodů).

Po celou dobu stavby bude situace v daném úseku vyznačena přechodným dopravním značením (upozornění na práce podél komunikace). Celá plocha stavby bude řádně vyznačena a ohrazena pro zabránění vstupu nepovolaných osob do prostoru stavební činnosti.

Odlučovače lehkých kapalin jsou určeny pro zachycení a odloučení volných lehkých kapalin (zejména ropných látek) ze znečištěných vod. Odlučovače slouží k čištění odpadních vod (převážně dešťových) z průmyslových provozů, provozů mechanizačních středisek, odstavných a parkovacích ploch, mycích ramp, stavebních dvorů apod., zkrátka všude tam, kde dochází k úkapům lehkých kapalin nebo by mohlo dojít k většímu úniku lehkých kapalin do povrchových vod. Do předběžně navrženého odlučovače je možné přivádět vody s volnými lehkými kapalinami o hustotě do 950 kg/m³, které jsou nerozpustné a nezmýdelnitelné (např. nafta, topné oleje, oleje minerálního původu), s vyloučením mazacích tuků, olejů rostlinného a živočišného původu. Odlučovače v plastové nádrži nelze použít k odlučování lehkých kapalin s bodem vzplanutí do 55°C (benzín, letecký petrolej apod.) – elektrostatická vodivost plastů.

BOZP:

Všichni pracující stavby musí být proškoleni a přezkoušeni ze znalosti BOZ. Z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví pracujících je dodavatel stavebních prací povinen dodržovat veškerá nařízení a předpisy související s výstavbou tohoto stavebního objektu.

Stavba musí mít zajištěny ochranné pomůcky pro všechny pracovníky. Dodržování příslušných norem a předpisů je pro dodavatele závazné, je nutné respektovat předpisy pro přípravu práce a pracoviště při provádění stavebních prací.

Dodavatel stavby si zajistí v rámci přípravy stavby základní vybavení pro poskytnutí první pomoci při úrazu a vypracuje taková organizační opatření, aby byly při realizaci respektovány základní bezpečnostní předpisy pro stavební práce

Všeobecně se při provádění stavby musí dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy (Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, vč. souvisejících technických norem).

Připomínáme pouze některá důležitá ustanovení, z nich zejména:

- ustanovení zodpovědného pracovníka (evidence pracovníků, dodavatelská dokumentace, technologický postup, odevzdání a převzetí staveniště zápisem, povinnost přerušení stavebních prací v případě zjištění závažných nedostatků z hlediska bezpečnosti práce)
- povinnosti dodavatele (školení BP, ověřování znalostí – povinnosti pracovníků (dodržování technologických postupů, návodů, používání přidělených OOPP, nářadí, strojů a pomůcek, nevzdalovat se z určeného pracoviště bez souhlasu odpovědného pracovníka)
- označení staveniště (bezpečnostní tabulky a značky – ČSN ISO 386)
- osvětlení
- komunikace pro pěší na staveništi (šířka, ohrazení)
- žebříky
- vyznačení inženýrských sítí (před započítím zemních prací musí odpovědný pracovník dodavatele zajistit vyznačení tras podzemních vedení přímo na terénu)
- zemní práce (zajištění proti pádu do výkopu, přechody, vzdálenost bezpečných vstupů, zákaz pohybu v nebezpečném dosahu stroje atd.)
- pažení (dodržování šířky rýhy)

Dodavatel stavebních prací je povinen vybavit všechny osoby, které vstupují na staveniště (pracoviště) osobními ochrannými pracovními prostředky, odpovídajícími ohrožení, které pro tyto osoby při provádění stavebních prací může vzniknout.

- Výkopy v obydleném území, na veřejných prostranstvích musí být zajištěny proti pádu do výkopu, dle vyhl. č. 324/90 Sb.
- Přes výkopy hlubší než 0,5 m se musí zřídit bezpečné lávky (přechody) bez ohledu na hloubku výkopu musí být přechody široké 1,5 m. Přechody nad výkopem hlubokým do 1,5 m musí být vybaveny oboustranným zábradlím o výšce 1,1 m s oboustranným dvoutýčovým zábradlím se zarážkou.
- Svislé stěny výkopů musí být zajištěny pažením od hloubky větší než 1 m.
- Vyskytnou-li se mimořádné podmínky v průběhu stavebních prací, určí dodavatel stavebních prací, případně ve spolupráci s projektantem, opatření potřebná k zajištění bezpečnosti práce.
- Při stavebních pracích v blízkosti zařízení pod napětím se musí učinit opatření proti dotyku, nebo přiblížení k částem s nebezpečným napětím, dle ČSN 343100 a ČSN 343108.
- Staveniště v zastavěném území obce musí být souvisle oploceno do výšky nejméně 1,8 m, aby byla zajištěna ochrana stavby, zařízení a osob. Všechny stavební jámy musí být ohrazeny.
- Překážky na komunikacích ovlivňující bezpečný příjezd, vč. zákazu vjezdu a konce cesty, musí být označeny příslušnými značkami a tabulkami dle vyhl. MV č. 99/89 Sb. Ve znění vyhl. 24/90 Sb. A ČSN 018012 a ČSN 018020.
- Pracovníci pověřeni vázáním a zavěšováním břemen musí mít kvalifikaci vazače, nebo musí být pro tuto práci zacvičeni a jejich způsobilost musí být pravidelně ověřována dle ČSN 270143 a ČSN 270144.
- Při skladování materiálu musí být zajištěn jeho bezpečný přísun a odběr v souladu s postupem stavebních prací.
- Na skládce sypkých hmot se spodním odebíráním pracovníci nesmí zdržovat v nebezpečné blízkosti místa odběru.
- Všeobecně je třeba při přípravě stavby, jejím provádění a uvedení provozu dodržovat:
- Pozn.: rozumí se platná znění (tj. vždy ve znění všech pozdějších předpisů)
- Zákon č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví
- Zákon ČNR č. 133/1985 Sb. „O požární ochraně“ ve znění pozdějších předpisů (úplné znění č. 91/1995 Sb.) a vyhláška MV č. 21/1996 Sb., kterou se upravují některá ustanovení zákona o požární ochraně
- Zákon č. 174/1968 Sb., „O státním odborném dozoru nad bezpečností práce“ v platném znění
- Nařízení vlády č. 494/2001, kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu
- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení v platném znění
- Směrnice MZ ČSR č. 49/1967, o posuzování zdravotní způsobilosti k práci, v platném znění
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků
- Vyhláška MZ č. 89/2001, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- Předpis MLVH 1967 „Zásady pro obsluhu čistíren odpadních vod a čerpacích stanic jedním pracovníkem“
- Sborník vybraných předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve vodohospodářských organizacích (Sovak září 2010)

V provozním řádu je nutné uvést příslušné předpisy a podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Při provádění je nutné dodržovat předpisy a vyhlášky BOZP (zejména se jedná o vyhlášku ČÚBP č. 324/90 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích). Při práci v blízkosti podzemních i nadzemních vedení a zařízení je nutné respektovat pokyny pro práci strojů a osob v blízkosti těchto objektů. Zhotovitel zajistí vyškolení pracovníků z předpisů bezpečnosti práce a technických zařízení a potřebné vybavení ochrannými prostředky. Realizací stavby nesmí dojít k zamezení přístupu k nemovitostem a příjezdu vozidel RZS a HZS. Staveniště bude po dobu výstavby řádně označeno a zabezpečeno. Výkopy budou zajištěny proti nebezpečí pádu osob zábradlím výšky 1,1 nebo překážkami v souladu s Vyhláškou č. 324/90 Sb. Stabilita výkopů bude zajištěna pažením – viz. zemní práce

Při provádění zemních, stavebních a montážních prací je nutno dodržovat všechny související platné zákony, vyhlášky a předpisy o ochraně zdraví a bezpečnosti práce, zejména pak zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují

další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Před zahájením výkopových prací je investor (zhotovitel) stavby povinen zajistit vytyčení veškerých podzemních vedení inženýrských sítí a jejich řádné vyznačení na povrchu.

Staveniště nutno označit výstražnými tabulkami, otevřené výkopy se musí řádně označit a zabezpečit, musí se zabránit vstupu nepovolaných osob na staveniště. Pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s bezpečnostními předpisy a vybaveni ochrannými pomůckami. Práce se stroji mohou provádět pouze oprávnění pracovníci. Na stavbě bude veden bezpečnostní a stavební deník. Práce v ochranných pásmech inženýrských sítí se mohou provádět jen se souhlasem jejich správců.

Ochrana inženýrských sítí:

Ochranná pásma inženýrských sítí jsou daná příslušnými ČSN. Trasy vedení a vyjádření o existenci sítí jsou obsaženy v E. Dokladová část této projektové dokumentace-existence sítí, kde jsou v technických podmínkách jednotlivých vyjádřeních určeny podmínky pro uložení a dodržení jednotlivých ochranných pásem. Pro podrobnější polohu inženýrských sítí je nutné zažádat před samotnou realizací jednotlivé orgány a získat protokol o provedeném vytyčení. Dešťová kanalizace je umístěna mimo ochranné pásmo hlavního plynovodu – na každou stranu 1,5m dle platné normy ČSN 73 6005.

Průběh podzemních vedení je pouze orientační a projektant nezodpovídá za jeho polohu. Zákres inženýrských sítí nelze použít k jejich přesnému vytyčení. Před zahájením zemních prací je dodavatel povinen zajistit přesné vytyčení a ověření všech podzemních investic v trase navrhovaných sítí za účasti příslušných správců.

Je nutné dodržet veškeré podmínky uvedeny správcí sítí. Ochranná pásma budou navržena podél přeložených a nově navržených inženýrských sítí. Šířka ochranného pásma bude odpovídat příslušným předpisům.

Kontrolní prohlídky stavby budou provedeny v následujícím pořadí:

- Převzetí staveniště s dodavatelem, investorem a TDI
- Převzetí dokladů o směrovém a výškovém vytyčení stavby a dokladů o vytyčení podzemních inženýrských sítí v dotčeném území.
- Kontrola pláně výkopu včetně převzetí protokolů o provedení zkoušek hutnění pláně.
- Kontrola přechodného dopravního značení v místě pracovních míst
- Kontrola směrového a výškového vytyčení stavby
- Kontrola při realizaci a hutnění podkladních šterkových vrstev a při pokládce živičných vrstev úprav napojení.
- Závěrečné předání stavby investorovi před kolaudací + kontrola
- Kolaudace

POUŽITÁ LEGISLATIVA

S ROZSÁHLOU PLATNOSTÍ

Zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce

Zákon č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů

Zákon č. 65/2017 Sb., o ochraně zdraví před škodlivými účinky návykových látek

Zákon č. 180/2015 Sb., o pracích a pracovištích, které jsou zakázány těhotným zaměstnankyním, zaměstnankyním, které kojí, a zaměstnankyním-matkám do konce devátého měsíce po porodu, o pracích a pracovištích, které jsou zakázány mladistvým zaměstnancům, a o podmínkách, za nichž mohou mladiství

zaměstnanci výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání (vyhláška o zakázaných pracích a pracovištích)

Zákon č. 101/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků a o změně některých zákonů (zákon o obecné bezpečnosti)

Zákon č. 250/2016 Sb., o odpovědnosti za přestupky a řízení o nich

Zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník

ZNAČKY A SIGNÁLY

Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů

PRACOVISTĚ A PRACOVNÍ PODMÍNKY

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Vyhláška č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

SKLADY, REGÁLY

Vyhláška č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

ČSN 26 9030 Manipulační jednotky – Zásady pro tvorbu, bezpečnou manipulaci a skladování

ŽEBŘÍKY

Vyhláška č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

Nařízení vlády 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

PRACOVNĚLÉKAŘSKÉ SLUŽBY

Zákon č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách

Vyhláška č. 79/2013 Sb., o provedení některých ustanovení zákona č. 373/2011 Sb., o specifických pracovních službách (vyhláška o pracovnělékařských službách a některých druzích posudkové péče)

NEBEZPEČNÉ CHEMICKÉ LÁTKY

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí

HYGIENA PRÁCE

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

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

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

OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY

Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků

nařízení Evropského parlamentu a rady (EU) 2016/425 o osobních ochranných pracovních prostředcích

PRACOVNÍ ÚRAZY, NEMOCI Z POVOLÁNÍ

Nařízení vlády č. 201/2010 Sb. o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu

Vyhláška č. 64/2005 Sb., o evidenci úrazů dětí, žáků a studentů

Nařízení vlády č. 276/2015 Sb., o odškodňování bolesti a ztížení společenského uplatnění způsobené pracovním úrazem nebo nemocí z povolání

Nařízení vlády č. 290/1995 Sb., kterým se stanoví seznam nemocí z povolání

Vyhláška č. 104/2012 Sb., o stanovení bližších požadavků na postup při posuzování a uznávání nemocí z povolání a okruh osob, kterým se předává lékařský posudek o nemoci z povolání, podmínky, za nichž nemoc nelze nadále uznat za nemoc z povolání, a náležitosti lékařského posudku (vyhláška o posuzování nemocí z povolání)

POŽÁRNÍ OCHRANA

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Vyhláška č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách

Vyhláška č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 34/2016 Sb., o čištění, kontrole a revizi spalínové cesty

TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ, STROJE, PŘÍSTROJE, VÝROBKY

Zákon č. 22/1997, o technických požadavcích na výrobky

Nařízení vlády č. 176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení

Vyhláška č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNÉ PRÁCE VE STAVEBNICTVÍ

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

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

ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNÉ PRÁCE VE VÝŠKÁCH A NAD VOLNOU HLOUBKOU

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

VYUŽITÍ VOZIDEL DO 3,5t K PRACOVNÍM ÚČELŮM A BEZPEČNOST PROVOZU V AREÁLECH

Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích

Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě

Vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích

Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů

Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky

MANIPULAČNÍ VOZÍKY

Vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
Vyhláška č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě
Vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích
Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů
Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
Vyhláška č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
Nařízení vlády č. 176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení
Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích
ČSN EN 1459 + A2 + A3 Bezpečnost manipulačních vozíků. Vozíky s proměnným vyložením a vlastním pohonem
ČSN 26 8600 Bezmotorové vozíky – třídění
ČSN 26 8805 Manipulační vozíky s vlastním pohonem – provoz, údržba a technické kontroly.
ČSN EN 1755 Manipulační vozíky – Bezpečnostní požadavky a ověřování – Dodatečné požadavky pro provoz v prostředí s nebezpečím výbuchu

PALETOVÉ VOZÍKY

Vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
Vyhláška č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

ZDVIŽNÉ PLOŠINY MOBILNÍ

Vyhláška č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
ČSN ISO 18878 Pojízdné zdvihací pracovní plošiny – Školení obsluhy

JEŘÁBY, KOČKY, KLDKY

Vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
ČSN ISO 9927-1 Jeřáby – Inspekce – Část 1: Obecně
ČSN ISO 9927-3 Jeřáby – Inspekce – Část 3: Věžové jeřáby
ČSN 270142 Jeřáby a zdvihadla – Zkoušení provozovaných jeřábů a zdvihadel

VÁZACÍ PROSTŘEDKY

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
Vyhláška č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
ČSN ISO 8792 ocelová vázací lana. Bezpečnostní kritéria a postup kontroly při používání
ČSN EN 1492-1 +A1 Textilní vázací prostředky – Bezpečnost – Část 1: Vázací popruhy ze syntetických vláken pro všeobecné použití
ČSN EN 1492-2+A1 Textilní vázací prostředky – Bezpečnost – Část 2: Vinuté smyčky ze syntetických vláken pro všeobecné použití
ČSN EN 1492-4+A1 Textilní vázací prostředky – Bezpečnost – Část 4: Vázací prostředky pro všeobecné zdvihací práce vyrobené z lan z přírodních a ze syntetických vláken

ČSN EN 13155+A2 Jeřáby – Bezpečnost – Volně zavěšené prostředky pro uchopení břemen

TLAKOVÁ ZAŘÍZENÍ

Vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

ČSN 69010 Tlakové nádoby stabilní

ČSN EN 286-1 Jednoduché netopené tlakové nádoby pro vzduch nebo dusík – Část 1: Tlakové nádoby pro všeobecné účely

VÝTAHY

Vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

ČSN 27 4002 Bezpečnostní předpisy pro výtahy – Provoz a servis výtahů

ČSN EN 81-80 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Existující výtahy – Část 80: Předpisy pro zvyšování bezpečnosti existujících výtahů určených pro dopravu osob nebo osob a nákladů

ČSN EN ISO/IEC 17020 Posuzování shody – Požadavky pro činnost různých typů orgánů provádějících inspekci

VRÁTKY

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Vyhláška č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

Vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

STAVEBNÍ VÝTAHY

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Vyhláška č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

ČSN EN 12158-1+A1 Nákladní stavební výtahy – Část 1: Výtahy s přístupnými plošinami

ČSN EN 12158-12+A1 Nákladní stavební výtahy – Část 2: Nakloněné výtahy s nepřístupnými nosnými zařízeními

POHYBLIVÉ PRACOVNÍ PLOŠINY

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Vyhláška č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

Vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

EN280+A1 pojezdne zdvihací pracovní plošiny – Konstrukční výpočty - Kritéria stability - Konstrukce - Bezpečnost - Přezkoušení a zkoušky

NAKLADAČE

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Vyhláška č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

ISO 10968 Stroje pro zemní práce – Ovládače obsluhy

PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ

Vyhláška č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

VYHLÁŠKA č. 194/2013 Sb., o kontrole kotlů a rozvodů tepelné energie

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Nařízení vlády č. 208/2011 Sb., o technických požadavcích na přepravitelná tlaková zařízení

Nařízení vlády č. 85/1978 Sb.

ČSN 38 6405 Plynová zařízení. Zásady provozu

KOTELNY NÍZKOTLAKÉ

Vyhláška č. 91/1993 Sb., k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Vyhláška č. 194/2013 Sb., o kontrole kotlů a rozvodů tepelné energie

ČSN 07 0703 Kotelny se zařízeními na plynná paliva

ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ

Vyhláška č. 73/2010 Sb., o vyhrazených elektrických zařízeních

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

ČSN 33 2000 -1až 5 Elektrické instalace nízkého napětí

ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení

ČSN EN 62305-1 až 4 Ochrana před bleskem

ČSN 33 1600 Revize a kontroly elektrických spotřebičů během používání

SVAŘOVÁNÍ

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

ČSN EN 60974 Zařízení pro obloukové svařování

ČSN050610 Zváranie. Bezpečnostné ustanovenia pre plameňové zváranie kovov a rezanie kovov

SPALINOVÉ CESTY

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Vyhláška č. 34/2016 Sb., o čištění, kontrole a revizi spalinové cesty