
Úprava Staré Jaktarky

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

DPS

DATUM:

04/ 2018

B. Souhrnná technická zpráva

Objednatel: **Statutární Město Opava**
Horní nám.69, 746 26 Opava

Zpracovatel
dokumentace: **KBprojektAqua S.r.O.,**
Staroveská 129/154, 724 00 Ostrava-Proskovice

Zakázkové číslo : 2017 - 033

OBSAH

	strana
B.1. Popis území stavby	5
a) Charakteristika stavebního pozemku	5
b) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování	5
c) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území	5
d) Údaje o dodržení požadavků dotčených orgánů	5
e) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů	6
f) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma	6
g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	6
h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	6
i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	7
j) požadavky na maximální zábory ZPF nebo pozemků určených k PÚPFL	7
k) územně technické podmínky	7
l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	7
m) seznam pozemků dotčených stavbou	7
n) seznam pozemků, na kterých vznikne ochranné pásmo	8
B.2. Celkový popis stavby	8
B.2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity	8
a. nová stavba nebo změna dokončené stavby	8
b. účel užívání stavby	8
c. trvalá nebo dočasná stavba	8
d. Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území	8
e. Informace o zapracování připomínek závazných stanovisek dotčených orgánů	8
f. ochrana stavby podle jiných právních předpisů	8
g. Navrhované parametry stavby	9
h. základní bilance stavby	9
i. základní předpoklady výstavby	9
B.2.2. Bezpečnost při užívání stavby	10
B.2.3. Základní technický popis stavby	10
Členění stavby na stavební objekty :	10
B.2.4. technická a technologická zařízení	12
B.2.5. Požárně bezpečnostní řešení	13
a) výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů	13
b) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva	13
c) předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby	14
d) zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany	14
B.2.6. Zásady hospodaření s energiemi	14
a) kritéria tepelně technického hodnocení	14
B.2.7. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	14
B.2.8. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	14

B.Souhrnná technická zpráva		DPS
a)	Ochrana před pronikáním radonu z podloží	14
b)	ochrana před bludnými proudy	14
c)	ochrana před technickou seizmicitou	14
d)	ochrana před hlukem	14
B.3.	Připojení na technickou infrastrukturu	15
a)	napojovací místa technické infrastruktury	15
b)	připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky	15
B.4.	Dopravní řešení	15
a)	Popis dopravního řešení	15
b)	napojení území na stávající dopravní infrastrukturu	15
c)	doprava v klidu	15
d)	pěší a cyklistické stezky	15
B.5.	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	15
a)	terénní úpravy	15
b)	použité vegetační prvky	15
c)	biotechnická opatření	15
B.6.	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	15
a)	vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady, půda	15
b)	vliv stavby na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině	16
c)	vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000	16
d)	návrh a zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA	16
e)	Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah, omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů	16
B.7.	Ochrana obyvatelstva	17
B.8.	Zásady organizace výstavby	17
a)	napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	17
b)	ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	17
c)	maximální zábory pro staveniště	17
d)	balance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	17
e)	Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	17
f)	Maximální zábory pro staveniště	18
g)	Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace	18
h)	balance zemních prací	19
i)	Ochrana životního prostředí při výstavbě	19
j)	Vlivy na obyvatelstvo	19
k)	Vlivy na ovzduší	20
B.9.	Zásady BOZP na staveništi	20
B.9.1.	Požadavky BOZP na zadavatele a zhotovitele stavby	20
B.9.2.	Požadavky BOZP na zajištění staveniště	21
B.9.3.	Požadavky BOZP na zařízení pro rozvod energií na staveništi	22
B.9.4.	Požadavky BOZP na zemní práce	22
B.9.5.	Požadavky BOZP na venkovní pracoviště	22
B.9.6.	Požadavky BOZP na skladování a manipulaci s materiálem	23
B.9.7.	Požadavky BOZP na stroje a technická zařízení	23
B.9.8.	Požadavky BOZP na lešení a obdobná zařízení	24

B.Souhrnná technická zpráva		DPS
B.9.9.	Požadavky BOZP na shazování předmětů a materiálu	25
B.9.10.	Požadavky BOZP na práce ve výškách	26
B.9.11.	Osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP)	27
B.9.12.	Školení zaměstnanců v oblasti BOZP	28
B.10.	Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb	28
B.11.	Zásady pro dopravně inženýrské opatření	28
B.12.	stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby	29
B.12.1.	Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny	29
B.13.	Příloha - Registr právních předpisů týkajících se BOZP.....	30
B.14.	Hydrotechnické výpočty.....	33

B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika stavebního pozemku

Předmětem stavby je vybudování kanalizace v části ulice Krnovská a na ni navazující pozemky s nemovitostmi v úseku od křižovatky ulice Krnovská s ulicí Na Hranicích směrem od centra města k silničnímu mostu přes VT Jaktarka. Dále se jedná o navazující ulice Boční, Mrštíkova a Hranička. Tabulka stavbou dotčených pozemků je součástí příloh této zprávy.

Tato nová kanalizace bude napojena do veřejné kanalizace města Opava s ukončením na ČOV Opava.

Stavba je situována do zastavěného území městské části Opava – Jaktar. Jedná se o část ulice Krnovská a na ni navazující pozemky s nemovitostmi v úseku od křižovatky ulice Krnovská s ulicí Na Hranicích směrem od centra města k silničnímu mostu přes VT Jaktarka. Dále se jedná o navazující ulice Boční, Mrštíkova a Hranička.

b) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Předmětná stavba je v souladu s územním plánem města Opava. Stavba se nenachází v městské památkové zóně a je situována na pozemcích, kde je možné dle územně plánovací dokumentace takový záměr realizovat. Umístění stavby splňuje požadavky urbanistické, architektonické a požadavky státní památkové péče.

Pro stavbu bylo vydáno Rozhodnutí o povolení stavby - vydal Magistrát Města Opavy, odbor životního prostředí, spis.zn.: ŽP-5219/2014-KoM, Č.j.: MMOP 41526/2047 ze dne 7.5.2014

Toto Rozhodnutí bylo prodlouženo Rozhodnutí o prodloužení spis.zn.: ŽP-12461/2016-KoM, Č.j.: MMOP 76985/2016 ze dne 7.5.2014

c) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

V zájmovém území se nenacházejí žádné výjimky, ani žádná úlevová řešení.

d) Údaje o dodržení požadavků dotčených orgánů

Stavba je navržena v souladu s vydaným územním rozhodnutím a se stavebním povolením. V dokumentaci jsou plně respektovány požadavky a podmínky dané jednotlivými vyjádřeními příloženými v dokladové části.

e) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

V rámci PD byla zpracován hydrogeologický a inženýrskogeologický průzkum v trase kanalizačního sběrače a v místě přečerpávací stanice splaškových vod.

Tento průzkum vypracoval Ing. Zdeněk Vacek (odborná způsobilost v oboru: hydrogeologie a geologické práce – sanace, č. 1401/2001) a RNDr. Milan Kašpárek. Doporučení a poznatky vyplývající z tohoto průzkumu byly zpracovány do PD.

f) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Části stavby se dotýkají ochranných pásem státní silnice I /11. Podmínky stavby se budou řešit dle dohody s jejím správcem ŘSD ČR a příslušným odborem dopravy a silničního hospodářství.

Části stavby umístované do místních komunikací a chodníků budou řešeny v souladu s podmínkami jejich správce – TS Opava s.r.o..

Stavba se dále dotýká ochranného pásma VT Velká (Povodí Odry s.p.), podzemních vedení (silové a telekomunikační kabely, vodovod, plynovod) a vzdušných silových, sdělovacích a trolejových vedení. Při jejich křížení a souběhu se bude postupovat podle pokynů jejich správců.

Stavba se dotýká ochranného pásma st.silnice č.I/11 (ŘSD ČR)

Stavba se dotýká ochranného pásma místních komunikací (město Opava, TS Opava s.r.o.)

Stavba se dotýká ochranného pásma plynárenských zařízení a objektů (RWE)

Stavba se dotýká ochranného pásma energetických zařízení a objektů (ČEZ)

Stavba se dotýká ochranného pásma vodárenských a kanalizačních zařízení a objektů (Sm VaK Ostrava a.s.)

Stavba se dotýká ochranného pásma VT Velká (Povodí Odry s.p.)

Stavba se dotýká ochranného pásma silového a trolejového vedení (MDPO a.s.)

Stavba se dotýká ochranného pásma telekomunikačního vedení (Telefónica O2 Czech republic a.s., Opavanet a.s.)

g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Poddolované území se v zájmové oblasti nenachází. Zájmové území není ovlivňováno záplavami.

h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Převážná část stavby je tvořena podzemními inženýrskými objekty. Povrch území je zatížen pouze uložením revizních poklopů do úrovně stávajících terénů a rozvaděčovým polem v blízkosti navržené ČS.

Pachová zátěž ČS na okolní pozemky bude eliminována instalací pachového filtru na odvětracím potrubí sběrné jímky ČS. Řádně zrealizovaná stavba bude bez vlivu na stávající odtokové poměry v území.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Asanace a kácení dřevin nejsou navrženy.

Demolice a obnova stávajících zpevněných povrchů budou prováděny v souladu s požadavky jejich majetkových správců, podrobně viz grafické přílohy vzorových příčných řezů uložení kanalizačního potrubí.

j) požadavky na maximální zábory ZPF nebo pozemků určených k PÚPFL

V rámci předmětné stavby nedojde k záboru pozemků ZPF.

V rámci předmětné stavby nedojde k záboru pozemků PUPFL.

k) územně technické podmínky

Je zachován stávající stav, včetně napojení na veřejnou obecní komunikaci.

PD řeší výstavbu stokové sítě splaškové kanalizace a podzemní čerpací stanice odpadních vod. Liniové objekty stavby jsou navrženy tak, aby byla umožněna jejich obsluha z komunikací, do nichž jsou jednotlivé dílčí části stokové sítě ukládány. Stavbou nedojde ke zřízení nových sjezdů.

Stavba bude napojena na zdroj el. energie NN a na stávající jednotnou kanalizaci - stoku BZ-1 BE DN 400 mm.

l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Nenachází se podmiňující investice. Nejsou časové vazby na jiné stavby.

m) seznam pozemků dotčených stavbou

Katastrální území : Jaktář [711730]

Pozemky na kterých se stavba nachází:

n) seznam pozemků, na kterých vznikne ochranné pásmo

V rámci předmětné stavby nebude vyhlášováno žádné ochranné pásmo.

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY**B.2.1. ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY****a. nová stavba nebo změna dokončené stavby**

V daném případě se jedná o novou stavbu.

b. účel užívání stavby

PD řeší výstavbu rozšíření stokové sítě splaškové kanalizace, kanalizačních přípojek a podzemní čerpací stanice odpadních vod s el. přípojkou NN. Liniové objekty stavby jsou navrženy tak, aby byla umožněna jejich obslužnost z komunikací, do nichž jsou jednotlivé dílčí části stokové sítě ukládány. Stavbou nedojde ke zřízení nových sjezdů.

c. trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba.

d. Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

V zájmovém území nejsou výjimky, ani úlevová řešení.

e. Informace o zapracování připomínek závazných stanovisek dotčených orgánů

V dokumentaci jsou plně respektovány požadavky a podmínky dané jednotlivými vyjádřeními přiloženými v dokladové části.

f. ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Předmětná stavba nevyvolá nutnost zřízení nového ochranného pásma. V daném případě se nejedná se o kulturní památku, ani o jinak chráněné objekty.

g. Navrhované parametry stavby

1.	Celková délka projekt. gravitační kanalizace splaškové.....	717,04 m
2.	Maximální dimenze potrubí splaškové kanalizace	DN 250 mm
3.	Minimální hloubka uložení grav. kanalizace splaškové	1,96 m
4.	Maximální hloubka uložení grav. kanalizace splaškové	5,01 m
5.	Havarijní akumulace (trubní).....	10,1 m ³
6.	Počet napojovaných nemovitostí	41 ks
7.	Počet projektovaných kanalizačních přípojek.....	41 ks
8.	Celková délka kanalizačních přípojek.....	265,26 m
9.	Počet nově projektovaných čerpacích stanic splašk. vod	1 ks
10.	Celková délka výtaku splaškové kanalizace	18,0 m
11.	Dimenze výtaku splaškové kanalizace	D 90 mm
12.	Počet nově zřízených el. odběrných míst NN	1 ks
13.	Celková délka přípojky NN	18 m
14.	Celkový instalovaný příkon ČS.....	6 kW
15.	Soudobý instalovaný příkon ČS	3 kW
16.	Celková délka VZT potrubí DN 150 mm	10 m
17.	Celková délka VZT potrubí DN 100 mm	3,0 m
18.	Přeložky inženýrských sítí	
19.	Plocha navržené obslužné plochy ČS	16 m ²

h. základní bilance stavby

Výkopy – přebytečná zemina

cca 2 100 m³**i. základní předpoklady výstavby****Předpokládaný harmonogram přípravy stavby a realizace stavby**

Zahájení výstavby	: 06/2019
Ukončení stavby	: 05/2020
Doba výstavby	: 12 měsíců

B.2.2. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Vstupy do revizních šachet budou zajištěny poklopy, u ČS bude poklop uzamykatelný patentovým zámkem. Veškeré přístupy do nadzemních rozvaděčů budou opatřeny uzamykatelným mechanismem na patentové zámky.

Organizace provozující stavbu zajistí řádné poučení a proškolení svých pracovníků z hlediska bezpečnosti práce, kvalifikačních oprávnění a pracovních povinností.

B.2.3. ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS STAVBY

Členění stavby na stavební objekty :

Stavební objekty:

- **SO 101 - Stoková síť**
- **SO 102 - Kanalizační přípojky**
- **SO 103 - Čerpací stanice splaškových vod**

SO 101 - Stoková síť

Gravitační stoková síť oddílní splaškové kanalizace je navržena z plastových kanalizačních trub žebrovaných s vrcholovou pevností - SN 10 (v místních komunikacích) a SN 16 (ve st. silnici I/11). Dimenze trubního vedení budou DN 250 mm v celkové délce 717,4 m.

Hloubky výkopů v komunikacích se budou pohybovat v nejhlubších místech 5,01 m nejméně pak 1,96 m pod okolním terénem. Na pozemcích napojovaných nemovitostí budou hloubky uložení klesat v závislosti na hloubce domovní kanalizace napojovaných nemovitostí.

Součástí objektu SO 101 je výtlač z čerpací stanice. Potrubí výtlaču HDPE 110 DN 80 mm. Trasa výtlaču bude opatřena izolovaným signalizačním vodičem (min. průřez 4 mm²) v celé trase volně vyvedeným do jímky ČS a ukliďovací šachty.

Technické parametry gravitačního potrubí:

Potrubí PP plné žebro, min. SN 10 (16), rozměrová řada dle DIN 16 961

Vnější průměr	- De 280 mm
Vnitřní průměr	- DN 250 mm
Kruhová tuhost (kN/m ² dle ISO 9969)	- min SN 10 (16) kN/m ²
Základní materiál	- PP
Konstrukce stěny potrubí	- žebrovaná konstrukce (plné žebro v řezu stěny) s masivním profilovaným těsněním

Způsob spojování- na hrdla, výroba hrdel metodou „in-line socketing“, hrdlo je při výrobě vytlačováno z trubky samotné, nikoli navařeno

Způsob výroby tvarovek (DN 150-300 mm) - vstřikováním do formy

Technické parametry výtlačného potrubí:

Vnější průměr	- De 90 mm (90x8,2)
Vnitřní průměr	- Di/DN 73,6 mm.
Tlaková řada	- PN 16
Základní materiál	- vysokohustotní polyetylen PE 100 RC se zvýšenou odolností

vůči šíření trhliny, přípustné materiály jsou pouze s certifikátem splňujícím požadavky PAS 1075

Minimální požadovaná pevnost MRS	- 10 MPa
Bezpečnostní koeficient	- c 1,25 pro PN 16
Specifikace spoje	- svar pomocí elektrotvarovky

- Odolnost vůči hrubšímu obsypu velikosti zrn - původní zemina může být použita bez omezení
(doporučená velikost je do 63 mm), ostré kameny
- však nesmí být v kontaktu s potrubím
- Barevné provedení - hnědá pro tlakovou kanalizaci
- vyrobené potrubí musí splňovat požadavky PAS 1075 (nutno doložit certifikátem)

Potrubí opatřeno integrovanou indikační hnědou vrstvou pro tlakovou kanalizaci. Tato vrstva tvoří 10% síly stěny a je pevnou součástí potrubí, která se při svařování neodstraňuje. Potrubí bude opatřeno signalizačním vodičem z izolovaného měděného drátu průřezu min. 4,0 mm². Na ochranný obsyp potrubí bude uložena signalizační fólie.

Materiál v zóně potrubí

Pro obsyp je navrženo používat výhradně nesoudržený materiál o smíšené frakci 0-16 mm. (písek, štěrkopísek, lomová výsevka). Při používání lomové výsevky je nutné, aby obsahovala i jemnou frakci pro snadnější hutnění, ideální je např. frakce 0-8 mm. Maximální frakce u drceného kameniva je 16 mm, tím by se mělo zamezit výskytu zrn větších než 20 mm což je maximální přípustná velikost drceného kameniva. Obsyp je navržen do výše 30 cm nad vrcholem potrubí.

Podsyp pod potrubí:

Pod potrubí je nutné dát vrstvu podsypu o tloušťce min. 10 cm z lomové výsevky frakce 0-16 mm s plynulou křivkou zrnitosti, aby nedošlo k poškození stěny potrubí. Před položením jednotlivých trub je nutné pod hrdly vytvořit jamky, aby nedošlo k průhybům na potrubí.

Hutnění obsypu

U potrubí je nutné zabezpečit co největší roznášecí úhel uložení do lože a to vytvořením tzv. klínů pod potrubím. Pro dosažení předepsaného zhutnění obsypu na 95 % PS v komunikaci a 93% PS ve volném terénu, doporučujeme nejprve vytvořit technologický postup hutnění zohledňující používaný hutnicí prostředek a druh obsypového materiálu.

SO 102 - Kanalizační přípojky

Pro nemovitosti v zájmovém území budou na projektovaném kanalizačním potrubí gravitačních stok DN 250 mm osazeny trubní odbočky 45 st. Výjimku tvoří pouze dvě kanalizační přípojky napojované na stávající stoku jednotné kanalizace. Kanalizační přípojky jsou v rámci této PD řešeny od místa napojení na stoku až po koncovou revizní domovní kanalizační šachtu DN 425 mm. Definitivní poloha osazení odbočovacího kusu bude projednána mezi zhotovitelem a vlastníkem nemovitosti v dostatečném předstihu před jeho osazením. Na odbočku bude navazovat koleno 45 st. a následně kanalizační potrubí zakončené zaslepenou revizní kanalizační šachtou plastovou DN 425 mm. Zaslepení šachty bude realizováno hrdlovou zátkou příslušné dimenze. V místech, kde nebude možno osadit šachtu na konci projektované přípojky, může být tato osazena v trase přípojky. Kanalizační potrubí bude z této šachty vyvedeno směrem k plánovanému napojovacímu bodu nemovitosti a v koncové části opět zaslepeno.

Šachty jsou navrženy v dimenzi DN 425 mm pro max. předpokládané hl. šachtet 2,5 m. Kanalizační přípojky, u kterých bude prokázán nárok na hl. šachty větší než 2,5 m a za předpokladu, že projektovaná stoka v místech napojení přípojky umožní větší hloubku napojení nemovitosti, budou osazeny revizní plastové šachty DN 600 mm. Toto může nastat v případě, kdy po odkrytí stávajících vývodů kanalizací z nemovitostí bude zjištěna rozdílná (větší) předpokládaná hloubka oproti PD. Dalším případem může být zjištění neidentifikovaných podzemních inženýrských sítí, které mohou kolidovat s v PD navrženou hloubkou kanalizační přípojky.

Celkový počet domovních kanalizačních přípojek

41 ks

SO 103 - Čerpací stanice splaškových vod

Jedná se o prefabrikovanou čerpací stanici splaškových vod se separací pevných látek. Technologie čerpání je integrovaná do samonosné plastové šachty DN 2000 mm.

Technologie čerpací stanice EMUPOINT typ „MS 740/2000 – DN 80 ND“ se separací pevných látek se dvěma separačními komorami, uzávěry nátoky do každé separační komory (možnost provádění údržby bez přerušení provozu ČS), akumulční nádrž s odvětráním, výtlačky čerpadel se zpětnými kulovými klapkami a kulovými uzávěry výtlačky, čistící a revizní otvor. Materiálové provedení ČS je PEHD.

Technologie je zabudovaná do plastové PEHD samonosné šachty s vestavěnou základovou deskou, šachta bude zakryta pojízdnou stropní deskou s poklopem tř. D 400, zámkem a pneumatickým pístem. Součástí dodávky bude nerezový žebřík s výsuvným pomocným madlem a integrovanou jímka pro pomocné čerpadlo. Šachta je zhotovená z dutého profilu a díky tomu vykazuje vysokou tuhost při poměrně nízké hmotnosti.

Šachta s jištěním proti spodní vodě, v dodávce jsou žebra a závlače, betonový přítěžovací prstenec bude dodávkou stavby. Šachta a technologie je nedělitelný celek a nelze rozdělit na dodávku šachty a technologie. Rozměry betonového přítěžovacího prstence navrhujeme: šířka 500 mm, výška 500 mm.

B.2.4. TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ**Provozní soubory:**

- PS 201 - Čerpání odpadních vod
- PS 202 - MaR (měření a regulace)
- PS 203 Odpachování ČS

PS 201 - Čerpání odpadních vod

V suché jímce prefabrikované ČS budou osazena níže uvedená čerpadla se střídavým provozem:

Čerpadla		
hlavní čerpadla typ	(2x)	FA 08.52 + FK 17.1-6/8K
jmenovitý výkon čerpadla/jmenovitý proud	(kW/A)	1,8 kW /5,2 A
záběrový proud motoru hl. čerpadla	(A)	17 A (D start)
parametry čerpadla Q	(l/s)	6,0 l/s
parametry čerpadla H	(m v.sl)	7,0 m
hmotnost hl. čerpadla	(kg)	115 kg
start motoru		D, 400 V, ~3, 50 Hz
délka kabelu	(m)	10
čidlo průsaku mech. ucpávkou	(ano/ne)	ano
pomocné čerpadlo typ	(ano/ne)	TM 32/8, PN = 0,37 kW, 230V

Dvojice provozních ponorných čerpadel (IP 68) s příslušenstvím, instalace v suché jímce, ochrany: tepelná ochrana vinutí motoru, čidlo průsaku mechanickou ucpávkou, dvojitá mechanická ucpávka umístěná v kazetě.

PS 202 Elektročást a MaR

Napěťová soustava: silová - 3 PEN stř. 50 Hz, 400 V/TN-C-S
ovládací - 1 PEN stř. 50 Hz, 230 V/TN-S
PLC - 24 V DC, 12 V DC

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41, 33 2000-5-54:

Bude provedena automatickým odpojením od zdroje. Základní ochrana bude zajištěna základní izolací živých částí nebo přepážkami nebo kryty. Ochrana při poruše bude zajištěna ochranným pospojováním a automatickým odpojením. Doplnková ochrana bude provedena proudovými chrániči.

Instalovaný a soudobý příkon: $P_i = 3 \text{ kW}$, $P_p = 1,5 \text{ kW}$

Prostředí: bude určeno dle ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-5-51 v dalším stupni projektové dokumentace.

Pro dálkové ovládání a řízení technologických zařízení ČOV bude instalován PLC (Program Logic Controller) automat.

PS 203 Odpachování ČS

Tento soubor se nezpracovává.

V daném případě je navržena čerpací stanice tzv.kompaktního typu, která je řešena jako podzemní suchá jímka. U daného typu čerpací stanice nedochází k akumulaci odpadní vody a plavených nečistot v prostoru s volnou hladinou v mokré čerpací jímce.

Tato čerpací stanice je řešena jako uzavřená jednotka tak, aby při provozu neunikaly zápachy z kanalizace do okolí. Podstata spočívá v konstrukčním řešení předmětného typu ČS která je sestavena jako ucelená jednotka, kde odpadává jakákoliv manipulace se shrabky a s plovoucími nečistotami, které se u čerpací stanic jiných typů mohou shromažďovat v prostoru nátokové jímky a následně mohou vytvořit zdroj zápachu.

B.2.5. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

a) výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů

Jedná se o stavbu kanalizačního potrubí, ve kterém protéká jako medium odpadní voda. Z požárního hlediska v rámci předmětné stavby nedochází ke změně stávajícího stavu požárního nebezpečí.

b) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva

Z požárního hlediska v rámci předmětné stavby nedochází ke změně stávajícího stavu požárního nebezpečí.

- c) **předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požární bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby**

Bude zachován stávající stav, nebudou nově osazeny požární bezpečnostní zařízení.

- d) **zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany**

je zachován stávající stav, včetně napojení na místní obecní komunikaci.

B.2.6. ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

- a) **kritéria tepelně technického hodnocení**

Jedná se o objekty kanalizace - není posuzováno.

B.2.7. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Není součástí projektové dokumentace.

V průběhu výstavby bude v suchém období preventivně probíhat na komunikacích vlhčení, aby nedocházelo k víření prachových částic při průjezdu vozidel.

B.2.8. OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

- a) **Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Je zachován stávající stav, objekty nejsou určeny k bydlení a trvalému pobytu osob.

- b) **ochrana před bludnými proudy**

není předmětem projektu

- c) **ochrana před technickou seizmicitou**

není předmětem projektu

- d) **ochrana před hlukem**

Standardní automatický provoz je téměř bezhlučný – jedná se o podzemní kanalizaci.

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury

Je zachován stávající stav.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Je zachován stávající stav.

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Popis dopravního řešení

Je zachován stávající stav. Přístup na staveniště je ze stávajících komunikací.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Je zachován stávající stav

c) doprava v klidu

Je zachován stávající stav

d) pěší a cyklistické stezky

Není předmětem projektu

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy

Budou prováděny v prostoru nad výkopem, s uvedením do původního stavu.

b) použité vegetační prvky

Nejsou použity vegetační prvky

c) biotechnická opatření

Nejsou, bude zachován stávající stav.

B.6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady, půda

Je minimalizována plocha staveniště, vozidla, jenž budou vyjíždět ze staveniště, budou předem očištěna.

Odpady vznikající po dobu výstavby

Ve smyslu zákona o odpadech č.185/2001 a vyhlášky č. 93/2016 Sb. Katalog odpadů jsou zachycené odpady zařazeny do následujících kategorií

Stavební dřevo :

druh odpadu : **17 02 01** kategorie odpadu : **O**

Množství : 2 m³

Likvidace : bude se ukládat do kontejneru a odvážet na skládku odpadu

Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek : obaly od barev

druh odpadu : **15 01 10** kategorie odpadu : **N**

Množství : 5 kg

Likvidace : bude se ukládat do kontejneru a odvážet na skládku nebezpečného odpadu

Papírové obaly :

druh odpadu : **15 01 01** kategorie odpadu : **O**

Množství : 5 kg

Likvidace : bude se ukládat do kontejneru a odvážet do sběrný papíru

Zbytky izolačního materiálu :

druh odpadu : **17 06 04** kategorie odpadu : **O**

Množství : 10 kg

Likvidace : bude se ukládat do kontejneru a odvážet na skládku odpadu

Výkopová zemina :

druh odpadu : **17 05 04** kategorie odpadu : **O**

Množství : 2100 m³

Likvidace : vytěžená zemina bude uložena na mezideponii a následně odvezena na skládky či zařízení pro využívání odpadních zemín určené investorem stavby. Nekontaminovaná vytěžená zemina může být částečně využita na pozemcích stavebníka

b) vliv stavby na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Stavba nemá vliv na přírodu a krajinu.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Dle zdroje <http://mapy.nature.cz/> se stavba nenachází v chráněném území Natura 2000

d) návrh a zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Záměr nepodléhá procesu posuzování vlivů na životní prostředí.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah, omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

K bezprostřední ochraně kanalizačních stok před poškozením se vymezují ochranná pásma kanalizačních stok v souladu se zákonem č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu. Ochrannými pásmy se rozumí prostor v bezprostřední blízkosti vodovodních řadů a kanalizačních stok určený k zajištění jejich provozuschopnosti.

Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny kanalizační stoky na každou stranu :

- 1) u kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5 m,
- 2) u kanalizačních stok nad průměr 500 mm, 2,5 m,
- 3) u kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti podle písmene a) nebo b) od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

Ochranná pásma energetických vedení (el. přípojky NN So 103) stanovuje zákon č. 458/2000 Sb., "energetický zákon". Ve svém ustanovení § 46 uvádí, že ochranné pásmo podzemního vedení do 110 kV elektrizační soustavy (mezi které předmětný kabel s nejvyšší pravděpodobností bude patřit) je 1 m na každou stranu od osy tohoto vedení.

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Jedná se o podzemní inženýrské objekty rozšíření stávající technické infrastruktury bez funkce plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Realizace výstavby nebude probíhat v pracovních dnech v době mezi 20:00h a 6:00h a ve dnech pracovního klidu.

Budou splněny základní požadavky z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Po stávajících přístupových komunikacích.

b) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Organizační zajištění celého procesu výstavby, včetně dopravy stavebního materiálu a technologie na stavbu tak, aby byla maximálně omezena možnost narušení faktorů pohody (nepovolování hlučné stavební činnosti zejména v době od 20:00 do 06:00 hod a ve dnech pracovního klidu)

c) maximální zábory pro staveniště

Maximální zábor pro stavební dvůr zařízení staveniště pro realizaci stavby je 100 m².

d) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Předpokládané množství přebytečné zeminy je 2100 m³. Tato zemina bude odvezena na povolenou skládku.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Organizační zajištění celého procesu výstavby, včetně dopravy stavebního materiálu a technologie na stavbu tak, aby byla maximálně omezena možnost narušení faktorů pohody

(nepovolování hlučné stavební činnosti zejména v době od 22:00 do 06:00 hod a ve dnech pracovního klidu).

f) Maximální zábory pro staveniště

Zařízení staveniště se navrhuje na volných plochách a zaujímá plochu cca 100 m².

g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Při výstavbě budou vznikat odpady související především se stavebními a demoličními pracemi.

Vznikající odpady bude nutno ze staveniště odstranit – odvést ke konečnému uložení, případně, pokud to jejich mechanicko-fyzikální a chemické vlastnosti umožní (a v případě poptávky) nabídnout materiál k dalšímu využití (zeminy ve stavebnictví, dřevo jako topivo).

V průběhu výstavby budou vznikat i další odpady (komunální odpad z provozu zařízení staveniště, odpady z údržby techniky apod.), které však budou z hlediska množství a nároků na řešení jejich odstraňování méně podstatné.

Předpokládaný charakter a kubatura odpadů, vznikajících v průběhu výstavby (ve smyslu vyhlášky MŽP č. 381/ 2001 Sb.) uvádí tabulka:

Číslo odpadu	Název odpadu	Kat. odpadu	Způsob nakládání s odpadem
02 01 07	Odpady z primární produkce z lesního hospodářství - pokácené dřeviny	O	odvoz a uložení na skládku S-OO, nebo tříděný odpad, nebo využití v místě (topení)
15 01 02	Papírové a lepenkové odpady	O	Recyklace, využití
	Plastové obaly	O	
17 01	Stavební a demoliční odpad - beton, cihly, keramika	O inertní	odvoz a uložení na zabezpečené skládce S-OO
17 01 01	Beton	O	Recyklace, využití
17 01 02	Cihly	O	
17 02 01	Dřevo	O	
17 02 03	Plasty	O	
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N	Recyklace, eventuálně odstranění skládkováním
17 04 05	Železo a ocel	O	Recyklace
17 04 11	Kabely neuvedené pod č.17 04 10	O	Recyklace
17 05	Stavební a demoliční odpad - zemina (vytěžená)	O inertní	Odvoz a uložení na zabezpečené skládce S-OO
17 06 04	Izolační materiály	O	Odstranění skládkováním
17 06 05	Stavební materiál obsahující azbest	N	Odstranění skládkováním

Číslo odpadu	Název odpadu	Kat. odpadu	Způsob nakládání s odpadem
17 09	Jiný stavební a demoliční odpad	O	odvoz a uložení na skládku S-OO
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad (smýcení dřevin)	O	Kompostování
20 03	Ostatní komunální odpady (stavební firma)	O N	odvoz a uložení na skládku S-NO, nebo tříděný odpad

h) bilance zemních prací

Výkopy – přebytečná zemina

cca 2 100 m³

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Základním předpokladem omezení dopadů výstavby na životní prostředí je šetrný postup výstavby, vylučující zásahy mimo nezbytný prostor staveniště. Podmínky by měl mimo jiné stanovit souhrn dopravních a inženýrských opatření pro fázi výstavby, který by měl být v rámci přípravy stavby zpracován. Zásadně je třeba i minimalizovat plochu zařízení staveniště.

V rámci zadávacích podmínek při výběrovém řízení na dodavatele stavby by mělo být dále stanoveno - jako jedno ze srovnávacích měřítek - i specifikování garancí na minimalizování negativních vlivů stavby na životní prostředí a minimalizaci délky výstavby.

Stejně tak by měly být stanoveny pro dodavatele požadavky na používání moderních a progresivních postupů výstavby (s využitím k životnímu prostředí šetrných technologií - méně hlučných, s nižšími emisemi)

j) Vlivy na obyvatelstvo

Při realizaci záměru bude z hygienického hlediska docházet dočasně k negativním vlivům, spojeným se stavební činností. Bude se jednat o zvýšenou prašnost, hluk a zplodiny ze stavebních strojů a nákladních automobilů, které budou zajišťovat dopravu materiálu. Tyto negativní vlivy na obyvatelstvo budou dočasné, a bude je možné dále omezit vhodnými opatřeními.

Možná ochranná opatření:

- organizační zajištění celého procesu výstavby, včetně dopravy stavebního materiálu a technologie na stavbu tak, aby byla maximálně omezena možnost narušení faktorů pohody (nepovolování hlučné stavební činnosti zejména v době od 22:00 do 06:00 hod a ve dnech pracovního klidu),
- zajištění podmínek pro takový průběh výstavby, který by svými účinky - zejména exhalacemi, hlukem, otřesy, prachem, zápachem, oslňováním a zastíněním - nepůsobil na okolí nad přípustnou mírou (nelze-li účinky na okolí omezit nad přípustnou mírou, je možno tato zařízení provozovat jen ve vymezené době).

k) Vlivy na ovzduší

Šíření prašnosti a exhalací ze stavební činnosti bude omezeno minimalizačními opatřeními.

B.9. ZÁSADY BOZP NA STAVENIŠTI

Veškeré přímé i související a podrobné požadavky na BOZP ve fázi výstavby, které musí zadavatel a zhotovitel stavby plnit, jsou stanoveny v platných a aktuálních právních předpisech :

- Zákon č.262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů;
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů;
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích;
- 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;
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby; ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Následující výčet povinností účastníků výstavby z hlediska BOZP ve fázi provádění stavby, převážně zhotovitele, má informativní charakter, není vyčerpávajícím seznamem. To znamená, že nezbavuje jednotlivé subjekty povinnosti dodržovat i další pravidla, zásady nebo povinnosti, které zde nejsou výslovně uvedeny a které plynou z obecně závazných předpisů.

B.9.1. POŽADAVKY BOZP NA ZADAVATELE A ZHOTOVITELE STAVBY

Z hlediska BOZP stavba bude prováděna pouze kvalifikovanou firmou – zhotovitelem, který má všechna potřebná oprávnění, vnitřní předpisy a postupy a je do funkce zhotovitele ustanoven na základě odpovídajících smluvních vztahů.

Zhotovitel musí:

- a) dodržovat veškeré relevantní bezpečnostní předpisy,
- b) dbát na bezpečnost všech osob, které se souhlasem zhotovitele mohou pobývat na staveništi,
- c) zajistit, aby na staveništi nebyly zbytečné překážky, a tím zabránit ohrožení těchto osob,
- d) zajistit oplocení, osvětlení, ostrahu a dozor na stavbě až do jejího dokončení a převzetí,
- e) zajišťovat veškeré pomocné práce (včetně cest, stezek, krytů a plotů), které mohou být nezbytné pro realizaci stavby a k užívání a ochraně veřejnosti, vlastníků a nájemců přilehlých pozemků,
- f) nejpozději do 8 dnů před zahájením prací na staveništi doložit, že informoval koordinátora BOZP o rizicích vznikajících při pracovních nebo technologických postupech, které zvolil.

Zhotovitel vždy přijme všechna opatření k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zaměstnanců zhotovitele. Zhotovitel zajistí, aby byl na staveništi a ve všech ubytovacích zařízeních personálu zhotovitele a objednatele vždy k dispozici alespoň jeden (nebo více podle uvážení zhotovitele) vyškolený zaměstnanec pro poskytování první pomoci – ten pak zavolá v případě nutnosti rychlou záchrannou službu nebo lékaře. Dále musí být k dispozici na určeném a všem známém místě lékárnička, popř. větší počet lékárniček.

Zhotovitel na staveništi zaměstná na plný pracovní úvazek nebo si najme na základě smlouvy bezpečnostního technika, odpovědného za udržení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Tato osoba musí mít odpovídající kvalifikaci a pravomoc vydávat pokyny a přijímat ochranná opatření pro prevenci pracovních úrazů a nehod. Během celé realizace stavby bude zhotovitel poskytovat vše, co bude tato osoba pro výkon své odpovědnosti a pravomoci požadovat.

Zákon 309/2006 Sb. ukládá zadavateli stavby (stavebník = investor = objednatel), za určitých daných podmínek, povinnost určit a najmout koordinátora (případně koordinátory) bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Zároveň je zadavatel povinen „koordinátorovi“ předat veškeré podklady a informace pro jeho činnost a poskytnout mu potřebnou součinnost.

Platné právní úpravy stanovují povinnosti i pro ostatní účastníky výstavby ve vztahu k určenému koordinátorovi a potřebné součinnosti.

V dalších kapitolách jsou popsána důležitá opatření a postupy z hlediska BOZP na staveništi. Tento text ale není úplným výčtem všech povinností a zásad, kterými se zhotovitel musí řídit. Úplný rozsah je vždy dán aktuálním a kompletním zněním relevantních legislativních a obdobných nařízení a norem.

B.9.2. POŽADAVKY BOZP NA ZAJIŠTĚNÍ STAVENIŠTĚ

Staveniště, zařízení staveniště a stavební dvůr musí vyhovovat následujícím požadavkům :

1. Stavba, pracoviště a zařízení staveniště musí být ohrazeny nebo jinak zabezpečeny proti vstupu nepovolaných fyzických osob, při dodržení následujících zásad:
 - a) staveniště musí být na jeho hranici souvisle oploceno do výšky nejméně 1,8 m, s ohledem na pozemní komunikace, které musí být řádně vyznačené a osvětlené,
 - b) u liniových staveb lze ohrazení provést zábradlím do výšky 1,1 m a/nebo zábranou,
 - c) nelze-li ohrazení ani zábrany provést, musí být bezpečnost provozu a osob zajištěna jiným způsobem, např.
 - řízením provozu nebo
 - ostrahou,
 - d) zakrýt, ohradit nebo zasypat nepoužívané otvory, prohlubně, jámy, propadliny a jiná podobná místa.
2. Hranice staveniště musí být zřetelně označena, rovněž na všech přístupových komunikacích a na všech vstupech musí být umístěno bezpečnostní značení „zákaz vstupu nepovolaným osobám“.
3. Pro zrakově a pohybově postižené osoby musí být zajištěno, aby náhradní komunikace a oplocení či ohrazení staveniště na veřejných prostranstvích a komunikacích umožňovalo jejich bezpečný pohyb.
4. Vjezd vozidel na staveniště musí být označen dopravními značkami.
5. Bezpečné provádění prací na ploše, která není dostatečně únosná, musí být zajištěno vhodným technickým zařízením nebo jinými prostředky.
6. Materiály, stroje, dopravní prostředky a manipulace s břemeny nesmí ohrozit bezpečnost a zdraví osob zdržujících se nebo pracujících na staveništi nebo v jeho bezprostřední blízkosti.

7. Staveniště musí být uspořádáno tak, aby zařízení staveniště, místa pro ukládání a skladování materiálu, pracovní prostory strojů (např. jeřábů apod.) neohrožovaly bezpečnost a zdraví osob zdržujících se nebo pracujících na staveništi nebo v jeho bezprostřední blízkosti.
8. Na stavbě musí být k dispozici lékárnička, musí být přítomny osoby vyškolené pro poskytování první pomoci, kterým je v případě potřeby umožněno zavolat tísňovou linku nebo pohotovostní lékařskou službu. Důležitá telefonní čísla (lékařské pohotovosti, hasičského záchranného sboru, policie) musí být vyvěšena na viditelném místě.

B.9.3. POŽADAVKY BOZP NA ZAŘÍZENÍ PRO ROZVOD ENERGIÍ NA STAVENIŠTI

Zařízení pro rozvod energií na staveništi vyžaduje, aby skutečné provedení zařízení staveniště odpovídalo těmto požadavkům a zásadám:

1. Musí být zajištěna identifikace rozvodů energie existujících před zřízením staveniště, aby mohly být následně zkontrolovány a viditelně označeny.
2. Dočasná zařízení musí být navržena takovým způsobem, aby se nestala zdrojem vzniku požáru nebo výbuchu, tzn., že musí splňovat právní a normové požadavky.
3. Další požadavky
 - a) dočasná elektrická zařízení musí být podrobována pravidelným kontrolám a revizím ve stanovených intervalech, které bude muset následně zajišťovat zhotovitel stavby,
 - b) hlavní vypínač elektrického zařízení musí být snadno přístupný, označen a zabezpečen proti neoprávněné manipulaci.
4. nelze-li vyloučit provoz dopravních prostředků a pojízdných strojů pod elektrickým vedením, musí být instalovány závěsné zábrany včetně náležitých upozornění.

B.9.4. POŽADAVKY BOZP NA ZEMNÍ PRÁCE

Před zahájením zemních prací musí, na základě vyžádání či činnosti zhotovitele, být:

1. Vyznačeny trasy dopravní a technické infrastruktury uvedené v projektové dokumentaci, musí být ověřena jejich aktuálnost a úplnost;
2. Vyznačeny jiné podzemní a nadzemní překážky a překážky na povrchu;
3. Potvrzeno, ověřeno a vytýčeno provozovateli (správci) inženýrských sítí a jiných překážek jejich směrové a hloubkové uložení;
4. Určeno:
 - a) rozmístění stavebních výkopů a jam,
 - b) způsoby těžení zeminy,
 - c) zajištění stěn výkopů proti sesutí,
 - d) zabezpečení okolních staveb ohrožených zemní prací,
 - e) stanoven způsob a rozsah opatření k zabránění přítoku vody na staveniště

vždy v souladu s projektovou dokumentací a doplněním detailů z hlediska provádění, které náleží zhotoviteli.

B.9.5. POŽADAVKY BOZP NA VENKOVNÍ PRACOVISTĚ

Před zahájením jednotlivých prací na staveništi musí zhotovitel stanovit a zpracovat mimo jiné především:

1. Návrhy pevných a stabilních pohyblivých nebo pevných pracovišť nacházejících se ve výšce nebo v hloubce.
2. Zajištění nedostatečné stability vhodným a bezpečným ukotvením celého pracoviště nebo jeho části.

3. Stanovení intervalů odborných prohlídek a jejich dodržování.
4. Zhotovitel musí zajistit přerušování práce na těchto pracovištích v případě ohrožení vlivem
 - a) nepříznivých povětrnostních podmínek,
 - b) nevyhovujícího stavu technických zařízení,
 - c) předem nepředvídatelných okolností.
5. V případě působení vlivů (viz bod 4) musí zhotovitel zajistit nezbytné změny technologických postupů a seznámit s nimi fyzické osoby pracující na těchto pracovištích.

B.9.6. POŽADAVKY BOZP NA SKLADOVÁNÍ A MANIPULACI S MATERIÁLEM

V souladu s projektovou dokumentací a potřebami realizace jednotlivých stavebních objektů zhotovitel připraví taková řešení skladování a manipulace s materiálem, která zajistí:

1. Bezpečný přísun a odběr materiálu, který musí odpovídat postupu prací na staveništi.
2. Dostupnost zařízení umožňujícího skladování, odebírání nebo doplňování prvků a dílců pro stavbu.
3. Bezpečný přístup k místům určeným k vázání, odvěšování a k manipulaci s materiálem.
4. Kvalitu povrchu skladovacích ploch (tzn. jejich rovnost, pevnost, odvodnitelnost apod.), aby mohly být zajištěny:
 - a) stabilita skladovaného materiálu a nemohlo dojít k jeho poškození,
 - b) zvolený způsob ukládání a odběru sypkých hmot, které budou na staveništi používány (mechanizovaný nebo ruční; při ručním ukládání a odběru mohou být sypké hmoty skladovány max. do výše 2m; pokud jsou skladovány v pytlích, pak max. do výše 1,5 m a jsou-li skladovány na paletách, pak do výše max. 3 m),
 - c) skladování tekutého materiálu v uzavřených nádobách v horizontální poloze a zabezpečení proti rozvalení,
 - d) zabezpečení otevřených nádrží s tekutým materiálem proti pádu osob do nich,
 - e) zamezení sklopení tabulového skla skladovaného v rámech ve vertikální poloze,
 - f) skladování nebezpečných chemických látek a přípravků v originálních obalech a způsobem, který určil jejich výrobce,
 - g) trubky, kulatina apod. proti rozvalení,
 - h) mechanizované ukládání a odběr prvků a dílců pravidelných tvarů do výšky max. 4 m, pokud výrobce nestanovil jinak.

B.9.7. POŽADAVKY BOZP NA STROJE A TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

Způsob nasazení a používání strojů a technických zařízení zhotovitelem musí zohlednit obecné podmínky na staveništi, technické řešení, osvědčené postupy výstavby a dále musí být v souladu s v projektové dokumentaci uvedenými údaji o:

1. únosnosti půdy,
2. sklonu svahů a výkopů,
3. uložení podzemních či nadzemních vedení,
4. způsobu zabezpečení okolních staveb ohrožených výkopovými pracemi,
5. způsoby zajištění podzemních vedení technických vybavení v důsledku jejich ohrožení výkopovými pracemi,
6. výšce stavěného objektu.

Zhotovitel ve svém plánu (projektu) zařízení staveniště a provádění prací zohlední, uvede a detailně rozpracuje výše uvedené údaje a dále určí a vyznačí:

1. místa určená ke skladování a manipulaci s materiálem,
2. místa určená k instalaci stavebních strojů a zařízení, např. jeřábů, vysokozdvížných plošin, vrátek apod., s cílem zajistit jejich stabilitu,

3. komunikace a místa určená pro pohyb, vykládku, nakládku a parkování vozidel,
4. rozvody elektrické energie a o umístění dočasných elektrických zařízení včetně umístění hlavního vypínače elektrického proudu,
5. a další obdobné relevantní údaje.

Na základě výše uvedených údajů a přípravných prací je zhotovitel povinen:

1. seznámit obsluhu stavebních strojů a zařízení s jejich umístěním, provozními a pracovními podmínkami,
2. zajistit stabilitu používaných stavebních strojů,
3. zajistit bezpečný přístup obsluhy ke stavebním strojům a dostatečný manipulační prostor kolem těchto strojů a zařízení,
4. předem zpracovat technologické postupy pro stroje, při
 - a) jejichž činnosti vznikají vibrace působící škody na blízkých stavbách, podzemním vedení, výkopech apod.,
 - b) pojíždění nebo vykonávání prací na okraji svahů, výkopů nebo pod stěnou nebo svahem,
 - c) použití více strojů na jednom pracovišti, aby nedošlo k vzájemnému ohrožení jejich provozu,
 - d) před zahájením prací skrejprů, aby při jejich pohybu nedošlo k poškození požárních hydrantů, uzávěrů vody, plynu nebo kanalizačních poklopů, apod.,
 - e) používání zařízení pro dopravu betonové směsi, aby nezpůsobila přetížení nebo nadměrné namáhání lešení, bednění, konstrukčních částí stavby apod.,
 - f) používání stavebních strojů za provozu na veřejných komunikacích

B.9.8. POŽADAVKY BOZP NA LEŠENÍ A OBDOBNÁ ZAŘÍZENÍ

Dočasné stavební konstrukce lze použít jen v provedení, které odpovídá průvodní dokumentaci a návodům na montáž a používání těchto konstrukcí. Návod na montáž, včetně potřebných doplňujících nákrešů a dokumentů, musí být k dispozici zaměstnancům, kteří konstrukci montují, používají a demontují.

Pokud pro dočasnou stavební konstrukci není dostupná potřebná dokumentace, musí být odborně způsobilou osobou proveden individuální výpočet pevnosti a stability.

Dočasné stavební konstrukce lze považovat za bezpečné tehdy, pokud

- a) jsou založeny na dostatečně únosném terénu nebo na konstrukci, jejíž únosnost je staticky prokázána,
- b) nosné součásti jsou zajištěny proti podklouznutí buď připevněním k základové ploše, nebo jiným způsobem s odpovídající účinností, který zajišťuje stabilitu lešení; pojížděná lešení jsou zajištěna vhodnými zařízeními proti náhodnému pohybu během práce,
- c) jsou provedeny tak, aby tvořily prostorově tuhý celek, zajištěný proti lokálnímu i celkovému vybočení, posunutí nebo překlopení,
- d) jsou dostatečně pevné a odolné vůči vnějším silám a nepříznivým vlivům; jsou schopné přenést předpokládané zatížení a jejich funkce je prokázána statickým výpočtem nebo jiným dokumentem,
- e) rozměry, tvar a vybavení podlah odpovídají povaze prováděných prací, podlahy umožňují bezpečný pohyb a výkon práce ve vhodné pracovní poloze,

- f) podlahy jsou osazeny takovým způsobem, aby se jejich součásti při běžném použití neposouvaly, v podlahách a mezi podlahovými dílci a svislou kolektivní ochranou proti pádu nejsou nebezpečné mezery,
- g) pohyblivé konstrukce jsou zabezpečeny proti samovolným pohybům,
- h) pracovní plochy na nich jsou přístupné po bezpečných komunikacích (žebříky, schody nebo výtahy).

Lešení lze montovat, demontovat nebo podstatným způsobem přestavovat jen v souladu s návodem na montáž a demontáž obsaženým v průvodní dokumentaci a pod vedením osoby, která je k tomu odborně způsobilá. Provádět uvedené činnosti mohou pouze zaměstnanci, kteří byli vyškoleni a jejich znalosti a dovednosti byly ověřeny. Školení zahrnuje osvojení si znalostí a dovedností, zejména pokud jde o

- a) pochopení návodu na montáž, demontáž nebo přestavbu použitého lešení,
- b) bezpečnost práce během montáže, demontáže nebo přestavby příslušného lešení,
- c) opatření k ochraně před rizikem pádu osob nebo předmětů,
- d) opatření v případě změn povětrnostní situace, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost použitého lešení,
- e) přípustná zatížení,
- f) další rizika, která mohou být spojena s montáží, demontáží nebo přestavbou.

Žebříky nelze používat jako podpěrný nebo nosný prvek podlah lešení s výjimkou žebříků, které jsou k tomuto účelu výrobcem určeny.

Pro výstup a sestup mezi podlahami lešení lze použít i dřevěné sbíjené žebříky o největší délce 3,5 m s příčlemi vsazenými do zdvojených postranic dostatečné pevnosti doložené výpočtem.

B.9.9. POŽADAVKY BOZP NA SHAZOVÁNÍ PŘEDMĚTŮ A MATERIÁLU

Shazovat předměty a materiál na níže položená místa nebo plochy lze jen za předpokladu, že

- a) místo dopadu je zabezpečeno proti vstupu osob (ohrazením, vyloučením provozu, střežením apod.) a jeho okolí je chráněno proti případnému odrazu nebo rozstříku shozeného předmětu nebo materiálu,
- b) materiál je shazován uzavřeným shozem až do místa uložení,
- c) je provedeno opatření, zamezující nadměrné prašnosti, hlučnosti, popřípadě vzniku jiných nežádoucích účinků.

Nelze shazovat předměty a materiál v případě, kdy není možné bezpečně předpokládat místo dopadu, jakož ani předměty a materiál, které by mohly zaměstnance strhnout z výšky.

B.9.10. POŽADAVKY BOZP NA PRÁCE VE VÝŠKÁCH

1. Zhotovitel přijme technická a organizační opatření k zabránění pádu zaměstnanců z výšky nebo do hloubky, propadnutí nebo sklouznutí nebo k jejich bezpečnému zachycení (dále jen "ochrana proti pádu") a zajistí jejich provádění
 - a) na pracovištích a přístupových komunikacích nacházejících se v libovolné výšce nad vodou nebo nad látkami ohrožujícími v případě pádu život nebo zdraví osob například popálením, poleptáním, akutní otravou, zadušením,
 - b) na všech ostatních pracovištích a přístupových komunikacích, pokud leží ve výšce nad 1,5 m nad okolní úrovní, případně pokud pod nimi volná hloubka přesahuje 1,5 m.
2. Zhotovitel zajistí, aby otvory v podlaze a terénní prohlubně, jejichž půdorysné rozměry ve všech směrech přesahují 0,25 m, byly bezprostředně po jejich vzniku zakryty poklopy o odpovídající únosnosti zajištěnými proti posunutí nebo, aby volné okraje otvorů byly zajištěny technickým prostředkem ochrany proti pádu, například zábradlím nebo ohrazením. Zajištění proti vypadnutí osob nemusí být otvory ve stěnách, jejichž dolní okraj je výše než 1,1 m nad podlahou, a otvory ve stěnách o šířce menší než 0,3 m a výšce menší než 0,75 m.
3. Zhotovitel zajistí, aby na všech plochách, které nezaručují, že jsou při zatížení osobami včetně náradí, pracovních pomůcek a materiálu bezpečné proti prolomení, případně na nichž toto zatížení není vhodně rozloženo technickou konstrukcí (pracovní, popř. přístupová podlaha apod.), bylo provedeno zajištění proti propadnutí. Ke zvyšování místa práce nebo k výstupu není dovoleno používat nestabilní předměty a předměty určené k jinému použití (vědra, sudy, židle, stoly apod.).
4. Ochranu proti pádu zajišťuje zhotovitel přednostně pomocí prostředků kolektivní ochrany, kterými jsou zejména technické konstrukce, například ochranná zábradlí a ohrazení, poklopy, záchytná lešení, ohrazení nebo sítě, a dočasné stavební konstrukce, například lešení nebo pracovní plošiny.
5. Prostředky osobní ochrany, kterými jsou osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu, se použijí v případě, kdy povaha práce vylučuje použití prostředků kolektivní ochrany nebo není-li použití prostředků kolektivní ochrany s ohledem na povahu, předpokládaný rozsah a dobu trvání práce a počet dotčených zaměstnanců účelné nebo s ohledem na bezpečnost zaměstnance dostatečné.
6. Ochranu proti pádu není nutné provádět
 - a) na souvislé ploše, jejíž sklon od vodorovné roviny nepřesahuje 10 stupňů, pokud pracoviště, popřípadě přístupová komunikace, jsou vymezeny vhodnou ochranou proti pádu, například zábranou umístěnou ve vzdálenosti nejméně 1,5 m od okraje, na němž hrozí nebezpečí pádu (dále jen "volný okraj"),
 - b) podél volných okrajů otvorů, jejichž půdorysné rozměry alespoň v jednom směru nepřesahují 0,25 m,
 - c) pokud úroveň terénu nebo podlahy pracoviště uvnitř objektu leží nejméně 0,6 m pod korunou vyzdíváné zdi.
7. Při práci ve výškách a nad volnou hloubkou vykonávané osamoceně nebo samostatně musí být zaměstnanec seznámen s pravidly pro dorozumívání mezi zaměstnanci na pracovišti nebo pro dorozumívání s vedoucím zaměstnancem. Zaměstnanec vykonávající práci uvedenou ve větě první musí být poučen o povinnosti přerušit práci, pokud v ní nemůže pokračovat bezpečným způsobem, a o přerušení práce musí neprodleně informovat vedoucího zaměstnance, popřípadě představitele zhotovitele.
8. Práce ve výškách nesmí být prováděna, jestliže nepříznivá povětrnostní situace, s ohledem na použitou ochranu proti pádu, může ohrozit bezpečnost a zdraví

zaměstnanců. Při nepříznivé povětrnostní situaci je Zhotovitel povinen zajistit přerušení prací. Za nepříznivou povětrnostní situaci, která výrazně zvyšuje nebezpečí pádu nebo sklouznutí, se při pracích ve výškách považuje:

- a) bouře, déšť, sněžení nebo tvoření námrazy,
 - b) čerstvý vítr o rychlosti nad 8 m.s⁻¹ (síla větru 5 stupňů Bf) při práci na zavěšených pracovních plošinách, pojízdných lešeních, žebřících nad 5 m výšky práce a při použití závěsu na laně u pracovních polohovacích systémů; v ostatních případech silný vítr o rychlosti nad 11 m.s⁻¹ (síla větru 6 stupňů Bf),
 - c) dohlednost v místě práce menší než 30 m,
 - d) teplota prostředí během provádění prací nižší než -10 °C.
9. Při krátkodobých montážních pracích ve výškách nevyhnutelných pro osazení stavebních prvků se mohou stavební prvky osazovat a vzájemně spojovat z konzol, z navařených nebo jiným způsobem upevněných příčlů, z profilů ztužujících příhradovou konstrukci nebo podobných nášlapných ploch, pokud zaměstnanec provádějící tyto práce použije osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu.
10. Zhotovitel poskytuje zaměstnancům v dostatečném rozsahu školení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci ve výškách a nad volnou hloubkou, zejména pokud jde o práce ve výškách nad 1,5 m, kdy zaměstnanci nemohou pracovat z pevných a bezpečných pracovních podlah, kdy pracují na pohyblivých pracovních plošinách, na žebřících ve výšce nad 5 m, a o používání osobních ochranných pracovních prostředků.
11. Vstupním, periodickým a mimořádným preventivním prohlídkám jsou povinni se podrobovat zaměstnanci pracující ve výšce nad 10 m na strmých stěnách, vysunutých lešeních, provazových žebřících, apod. zaměstnanci mladší 50 let v intervalu 1x za 4 roky; zaměstnanci starší 50 let v intervalu 1x za 2 roky ([Vyhl. č. 79/2013 Sb. ve znění pozdějších předpisů](#)).

B.9.11. OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Osobní ochranné pracovní prostředky jsou ochranné prostředky, které musí chránit zaměstnance před riziky, nesmí ohrožovat jejich zdraví, nesmí bránit při výkonu práce a musí splňovat požadavky stanovené [zákoníkem práce a NV č. 495/2001 Sb.](#)

Zásady poskytování OOPP:

1. Zhotovitel je povinen bezplatně poskytovat OOPP svým zaměstnancům pro vykonávání činností, při nichž je nelze chránit technickými či organizačními opatřeními před riziky, která by mohla ohrozit jejich život nebo zdraví při práci nebo v prostředí, v němž obuv či oděv podléhají mimořádnému opotřebení nebo znečištění.
2. Zhotovitel vydává OOPP na základě zhodnocení pracovních rizik s přihlédnutím k povaze práce, konkrétním potřebám a specifickým podmínkám daných pracovních činností.
3. Zhotovitel je povinen kontrolovat jejich používání.

Povinnosti zaměstnanců týkající se OOPP

Zaměstnanci jsou povinni:

1. používat OOPP pouze pro práce, pro které byly určeny, pečovat o ně a řádně s nimi hospodařit,
2. provádět vizuální kontrolu a drobnou denní údržbu OOPP,
3. odkládat OOPP na místech k tomu určených,
4. žádat o výměnu, pokud OOPP ztratily své funkční vlastnosti a v důsledku toho by mohlo dojít k ohrožení života nebo zdraví.

B.9.12. ŠKOLENÍ ZAMĚSTNANCŮ V OBLASTI BOZP

Pravidla pro školení zaměstnanců stanovuje zákoník práce (zákon č.262/2006 Sb. § 103, odst. 2 a 3, ve znění pozdějších předpisů)

1. Zhotovitel je povinen zajistit zaměstnancům školení o právních a ostatních předpisech k zajištění BOZP, které
 - doplňují jejich odborné předpoklady a požadavky pro výkon práce,
 - týkají se jimi vykonávané práce,
 - vztahují se k rizikům, s nimiž může přijít zaměstnanec do styku na pracovišti, na kterém je práce vykonávána,
 - a je povinen
 - soustavně je vyžadovat a
 - kontrolovat jejich dodržování.
2. Školení zhotovitel zajistí při nástupu zaměstnance do práce, a dále
 - při změně
 - pracovního zařazení,
 - druhu práce,
 - při zavedení nové technologie nebo změny výrobních a pracovních prostředků nebo změny technologických anebo pracovních postupů,
 - v případech, které mají nebo mohou mít podstatný vliv na bezpečnost a ochranu zdraví při práci.
3. Zhotovitel určí
 - obsah a četnost školení o právních a ostatních předpisech k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
 - způsob ověřování znalostí zaměstnanců,
 - vedení dokumentace o provedeném školení.
4. Vyžaduje-li to povaha rizika a jeho závažnost, musí být školení pravidelně opakováno; v případech, které mají nebo mohou mít podstatný vliv na BOZP, musí být školení provedeno bez zbytečného odkladu.
5. Školení zaměstnanců při práci ve výškách a nad volnou hloubkou a při montáži a demontáži lešení jsou uvedena v příslušných kapitolách výše.

B.10. ÚPRAVY PRO BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ VÝSTAVBOU DOTČENÝCH STAVEB

Není předmětem projektové dokumentace.

B.11. ZÁSADY PRO DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÉ OPATŘENÍ

Viz příloha Dočasné dopravní značení

B.12. STANOVENÍ SPECIÁLNÍCH PODMÍNEK PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Realizace stavby, kanalizačních stok, bude probíhat od nejnižšího místa směrem proti spádu stoky.

B.12.1. POSTUP VÝSTAVBY, ROZHODUJÍCÍ DÍLČÍ TERMÍNY

Předpokládaný harmonogram přípravy stavby a realizace stavby

Zahájení výstavby	: 06/2019
Ukončení stavby	: 05/2020
Doba výstavby	: 12 měsíců

Vypracoval:

V Ostravě 04/ 2018

Ing. Krkoška

B.13. PŘÍLOHA - REGISTR PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ TÝKAJÍCÍCH SE BOZP

předpis	Číslo/Sb.	název
zákon	262/2006	Zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů
zákon	20/1966	Zákon o péči o zdraví lidu, ve znění pozdějších předpisů
směrnice	49/1967	Směrnice MZ o posuzování zdravotní způsobilosti k práci, ve znění pozdějších předpisů
zákon	174/1968	Zákon o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	50/1978	Vyhláška ČÚBP a ČBÚ o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	85/1978	Vyhláška ČBÚ o kontrole, revizích a zkouškách plynových zařízení, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	18/1979	Vyhláška ČÚBP a ČBÚ, kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	19/1979	Vyhláška ČÚBP a ČBÚ, kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	21/1979	Vyhláška ČÚBP a ČBÚ, kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	48/1982	Vyhláška ČÚBP, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů
zákon	61/1988	Zákon ČNR o hornické činnosti, výbušninách a státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	22/1989	Vyhláška ČBÚ o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti provádění hornickým způsobem v podzemí, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	26/1989	Vyhláška ČBÚ o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti a činnosti prováděné hornických způsobem na povrchu, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	91/1993	Vyhláška ČÚBP k zajištění práce v nízkotlakých kotelnách
vyhláška	202/1995	Vyhláška ČBÚ o požadavcích k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při obsluze a práci na elektrických zařízeních při hornické činnosti a při činnosti prováděné hornickým způsobem
vyhláška	55/1996	Vyhláška ČBÚ o požadavcích k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při činnosti prováděné hornických způsobem v podzemí, ve znění pozdějších předpisů
zákon	22/1997	Zákon o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
zákon	258/2000	Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
zákon	102/2001	Zákon o obecné bezpečnosti výrobků a o změně některých zákonů (zákon o obecné bezpečnosti výrobků), ve znění pozdějších předpisů
nařízení vlády	378/2001	Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí
nařízení vlády	495/2001	Nařízení vlády, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
nařízení vlády	11/2002	Nařízení vlády, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění pozdějších předpisů
nařízení vlády	28/2002	Nařízení vlády, kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci v lese a na pracovištích obdobného charakteru
vyhláška	75/2002	Vyhláška ČBÚ o bezpečnosti provozu elektrických technických zařízení používaných při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem

vyhláška	288/2003	Vyhláška, kterou se stanoví práce a pracoviště, které jsou zakázány těhotným ženám, kojícím ženám, matkám do konce devátého měsíce po porodu a mladistvým, a podmínky, za nichž mohou mladiství výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání
vyhláška	415/2003	Vyhláška, kterou se stanoví podmínky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při svislé dopravě a chůzi, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	252/2004	Vyhláška, kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů
nařízení vlády	406/2004	Nařízení vlády o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
nařízení vlády	101/2005	Nařízení vlády o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
zákon	251/2005	Zákon o inspekci práce, ve znění pozdějších předpisů
nařízení vlády	362/2005	Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
zákon	379/2005	Zákon o opatřeních k ochraně před škodami působenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami a o změně souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	409/2005	Vyhláška o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody
zákon	309/2006	Zákon, 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), ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	394/2006	Vyhláška, kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací
nařízení vlády	591/2006	Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
nařízení vlády	592/2006	Nařízení vlády o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti
nařízení vlády	361/2007	Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb.
nařízení vlády	1/2008	Nařízení vlády o ochraně zdraví před neionizujícím zářením, ve znění nařízení vlády č. 106/2010 Sb.
vyhláška	3/2010	Vyhláška o stanovení obsahu a časového rozmezí preventivních prohlídek
vyhláška	73/2010	Vyhláška o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)
nařízení vlády	201/2010	Nařízení vlády o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
nařízení vlády	272/2011	Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
norma	ČSN OHSAS 18001 (01 0801)	Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci - Požadavky

Související předpisy

předpis	Číslo/Sb.	název
zákon	133/1985	Zákon ČNR o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
zákon	552/1991	Zákon ČNR o státní kontrole, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	87/2000	Vyhláška MV, kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
zákon	239/2000	Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
zákon	240/2000	Zákon o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů
zákon	185/2001	Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	246/2001	Vyhláška MV o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
vyhláška	381/2001	Vyhláška MŽP, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	383/2001	Vyhláška MŽP o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů
zákon	201/2012	Zákon o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů
zákon	59/2006	Zákon o prevenci závažných havárií, ve znění pozdějších předpisů
zákon	183/2006	Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	501/2006	Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	23/2008	Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.
vyhláška	49/2008	Vyhláška o požadavcích k zajištění bezpečného stavu podzemních objektů
vyhláška	268/2009	Vyhláška o technických požadavcích na stavby
vyhláška	398/2009	Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
zákon	350/2011	Zákon o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon)

B.14. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

akce: Úprava Staré Jaktarky - ČS ul. Hranička		
Stanovení konstrukčních parametrů čerpací stanice ČS1 , DN přívodní stoky 250 mm		
zatěžovací stavy ČS 1	současnost	výhled
průměrná denní produkce splašků $Q_{24,m}$		
průměrný denní přítok včetně balastních vod Q_{24}	21.65	31.96
	0.90	1.33
délka havarijního stavu na ČS		6 h
objem havarijní akumulace	7.99	m3
odpočet havarijních akumulací předřazených ČS	0	m3
(-)		0 m3
(-)		0 m3
(-)		0 m3
objem havarijní akumulace ČS I po odpočtu hav_aku_předřazených ČS	7.99	m3
Výpočet provozního objemu ČS		
délky výtlačného potrubí		18 m
dimenze výtlačného potrubí DN		0.08 m
plocha průřezu výtlačného potrubí		0.0050 m2
objem výtlačného potrubí		0.09 m3
minimální pracovní objem ČS		0.09 m3
objem provozní akumulace v komínech a přívodní stoce a výpočet nutného objemu a délky trubní akumulace		
využitelná výška komínů		0 m
průměr komínu		1.1 m
koeficient navýšení plochy		1 -
plocha průřezu komínu šachty		0.95 m2
skutečný objem pracovní akumulce komínu		0.0 m3
počet komínů		1.0 ks
skutečný celkový objem provozní akumulce komínů šachet		0.0 m3

Dimenze provozní akumulace v potrubí	
průměr kruhového potrubí	0.25 m
koeficient navýšení plochy	1 -
plocha průřezu potrubí	0.05 m ²
spád havarijní akumulace	0.0052 -
vypočtená délka potrubí trubní provozní akumulace	0.0 m
využitelná délka trubní provozní akumulace	0.0 m
rezerva provozní akumulace v potrubí	0.0 m
rezerva provozní akumulace v potrubí - havarijní akumulace	0.0 m³
Objem havarijní akumulace šachet v přírodním potrubí	
využitelná výška všech komínů	2.0 m
průměr komínu	1.0 m
koeficient navýšení plochy	1.0 -
plocha průřezu komínů šachet	0.8 m ²
skutečný objem pracovní akumulace komínů	1.6 m ³
počet komínů - délky komínů sečteny ve využitelné výšce	1.0 ks
skutečný celkový objem akumulace komínů	1.6 m ³
Havarijní akumulace potrubí	
potřebný objem trubní akumulace	6.4 m ³
objem havarijní akumulace trubní DN 500	0.0 m ³
požadovaný objem havarijní akumulace trubní DN 250	6.4 m ³
Dosažený objem havarijní akumulace v potrubí	10.1 m³
Celkový dosažený objem havarijní akumulace v systému	11.6 m³
Využitelné délky potrubí pro havarijní akumulaci	
DN 500	
Celkem	0 m
zaplavované přírodní potrubí	0 m
1. galerie	0 m
2. galerie	0 m
3. galerie	0 m
propojovací potrubí mezi ČS1 a šachtou s česlovým košem	0 m
obtokové potrubí	0 m
DN 250	205 m
Stoka BZ -1.5	205 m
Stoka B	0 m
DN 250	0 m
Stoka A	0 m
Stoka B	0 m

Dimenze potrubí havarijní akumulace DN 500	
průměr kruhového potrubí	0.5 m
koeficient navýšení plochy	1 -
plocha průřezu potrubí	0.20 m ²
využitelná délka potrubí	0.00 m
využitelný objem trubní havarijní akumulace	0.0 m³
Dimenze potrubí havarijní akumulace DN 250	
průměr kruhového potrubí	0.25 m
koeficient navýšení plochy	1 -
plocha průřezu potrubí	0.05 m ²
využitelná délka potrubí	205.00 m
využitelný objem trubní havarijní akumulace	10.1 m³