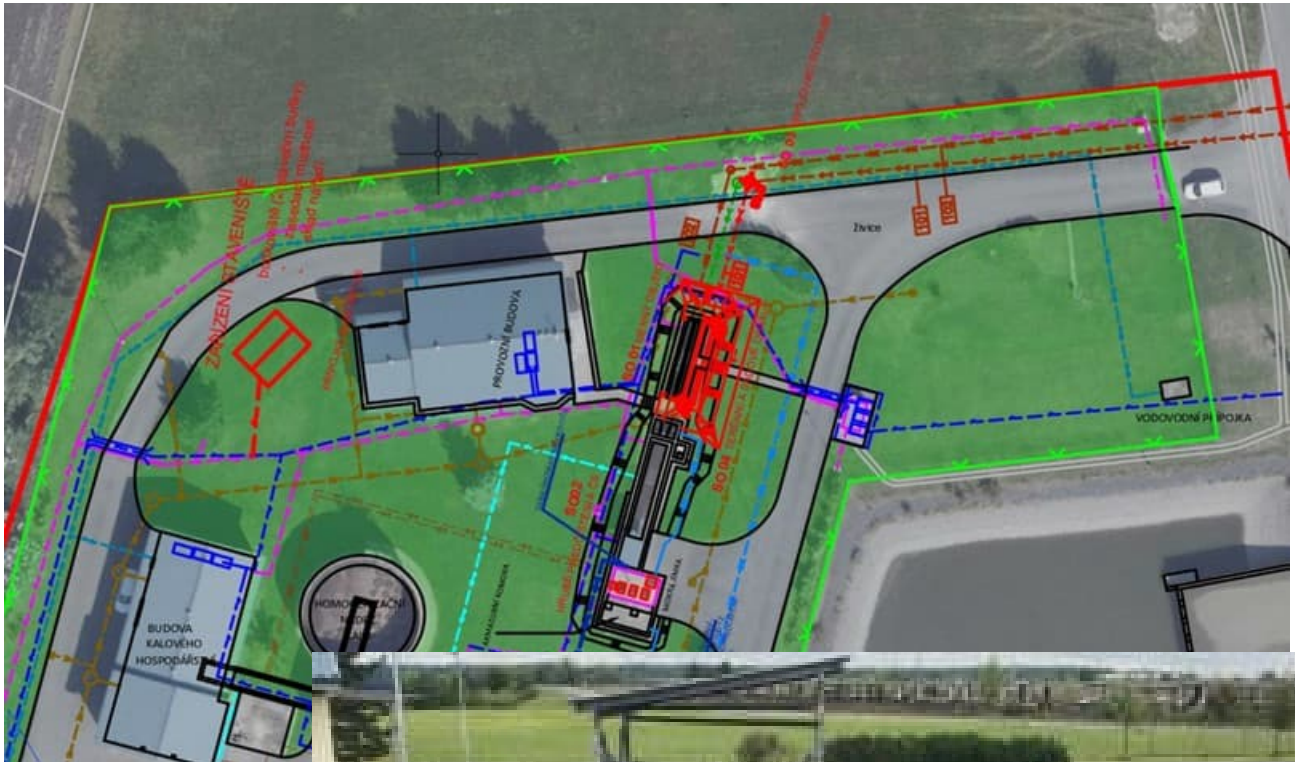


# ČOV TPCA Kolín

## B. Souhrnná technická zpráva



B.

# Souhrnná technická zpráva

Sweco a.s.	26475081	Adresa	Táborská 31, 140 16 Praha 4
Název akce (projektu)	ČOV TPCA Kolín		
Doplňující název akce	Rekonstrukce betonových konstrukcí podzemních objektů a úprava Parshallova žlabu		
Stupeň	Dokumentace pro provádění stavby		
Číslo zakázky	11 7102 04 04		
Objednatel	Město Kolín	Adresa	Karlovo náměstí /78, 280 12 Kolín I
Hlavní projektant	Ing. Dagmar Kubová, Ph.D.	Technická kontrola	Ing. Petr Kuba, Ph.D.
Ředitel Divize	Ing. Stanislav Hanák	Generální ředitel	Ing. Jan Krejčík, PhD.
Datum (měsíc)	12/2023	Název souboru	ČOV TPCA Kolín
Archivní číslo	007815/23/1	Revize / Verze	1 / j

## Seznam změn

Revize	Datum	Popis	Schválil
1	19.12.2023	VERZE K PROJEDNÁNÍ	Ing. Kubová, Ph.D.
2	18.01.2024	ČISTOPIS	Ing. Kubová, Ph.D.
3			
4			
5			
6			

Společnost **Sweco a.s.** je certifikovaná dle norem **ČSN EN ISO 9001:2016**, **ČSN EN ISO 14001:2016** a **ČSN ISO 45001:2018**.

### © Sweco a.s.

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

## Obsah

Seznam příloh.....	4
B.1 Popis území stavby .....	6
B.2 Celkový popis stavby .....	11
B.2.1 Celková koncepce řešení stavby .....	11
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení .....	13
B.2.3 Celkové technické řešení.....	14
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby.....	14
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby .....	15
B.2.6 Základní charakteristika objektů .....	19
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení .....	21
B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního zařízení.....	22
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana .....	22
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní prostředí .....	23
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	23
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu.....	24
B.4 Dopravní řešení.....	24
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....	24
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....	25
B.7 Ochrana obyvatelstva .....	25
B.8 Zásady organizace výstavby.....	26
B.8.1 Technická zpráva.....	26
B.8.2 Výkresy .....	38
B.9 Celkové vodohospodářské řešení.....	39

## Seznam příloh

Č. přílohy	Název přílohy	Archivní číslo
A.	Průvodní zpráva	007817/23/1
B.	Souhrnná technická zpráva	007815/23/1
B.1	Seznam norem a právních předpisů	008296/23/1
C.	Situační výkresy	
C.1	Situace širších vztahů	007820/23/1
C.2	Katastrální situace	007821/23/1
C.3	Katastrální situace s ortofotomapou	007822/23/1
C.4	Koordinační situace	007823/23/1
C.5	Situace ZOV	007824/23/1
D.	Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení	
D. 1	<i>Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu</i>	
D.1.1	Architektonicko-stavební řešení	
D.1.1.0	Technická zpráva ASŘ	007828/23/1
D.1.1.1	SO01 Měrný objekt	
D.1.1.1.1	Půdorysy - stávající stav bourání +výkopy	007900/23/1
D.1.1.1.2	Řezy - stávající stav bourání +výkopy	007901/23/1
D.1.1.1.3	Půdorysy - nový stav	007905/23/1
D.1.1.1.4	Řezy - nový stav	007906/23/1
D.1.1.2	SO02 Hrubé předčištění a ČS	
D.1.1.2.1	Půdorysy - stávající stav - bourání v ČS	007921/23/1
D.1.1.2.2	Řezy - stávající stav - bourání v ČS	007924/23/1
D.1.1.2.3	Půdorysy - nový stav ČS	007932/23/1
D.1.1.2.4	Řezy - nový stav ČS	007934/23/1
D.1.1.3	SO03 Spojovací potrubí	
D.1.1.3.1	Podélný profil nového nátoky splaškových vod na ČOV	007915/23/1
D.1.1.3.2	Vzorový výkres šachty	007916/23/1
D.1.1.3.3	Vzorový řez uložení potrubí	007917/23/1
D.1.1.3.4	Tabulka šachet	007918/23/1
D.1.1.4	SO04 Terénní a sadové úpravy	
D.1.1.4.1	SO 04 Terénní a sadové úpravy-půdorys a řezy	007933/23/1
D.1.2	Stavebně-konstrukční část	
D.1.2.1	Technická zpráva konstrukční	008322/23/1

D.1.2.2	Statické posouzení	008326/23/1
<i>D.2</i>	<i>Dokumentace technických a technologických zařízení</i>	
<i>D.2.1</i>	<i>Strojně technologická část</i>	
D.2.1.1	Technická zpráva a specifikace	008327/23/1
D.2.1.2	Technologické schéma	008328/23/1
D.2.1.3	PS01 Půdorysy a řez	008329/23/1
D.2.2	Elektro část a SŘTP	
D.2.2.1	Technická zpráva a specifikace	007911/23/1
D.2.2.2	Elektrotechnologické schéma	007913/23/1
D.2.2.3	Dispozice elektro a SŘTP zapojení	007914/23/1
E.	Dokladová část	
E.1	Závazná stanoviska, stanoviska, rozhodnutí, vyjádření dotčených orgánů	
E.1.1	Závazná stanoviska, stanoviska	008545/23/1
E.2	Doklad podle jiného právního předpisu	
E.2.1	Hydraulické výpočty	007836/23/1
E.3	Průzkumné práce	
E.3.1	Diagnostický průzkum ČS OV v ČOV TPCA Kolín	007837/23/1
E.3.2	Fotodokumentace	007838/23/1
E.4	Geodetické zaměření zájmového území	007835/23/1
E.5	Vytyčovací situace	007834/23/1
F.	Soupis prací s výkazem výměr / Rozpočet	

## B.1 Popis území stavby

### a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Výběr stavebního pozemku je dán umístěním stávající ČOV. Předmětem projektové dokumentace je výstavba nového měrného objektu Parshallova žlabu typu P3, místo stávajícího nevyhovujícího měrného objektu - Parshallův žlab P2, který bude po výstavbě nového měrného objektu vyřazen z funkce.

Další částí projektové dokumentace jsou sanace betonů stávajícího objektu čerpací stanice za hrubým předčištěním a výměna stávající strojní technologie za novou. Stávající strojní zařízení, která budou ve vyhovujícím a funkčním stavu bude demontována a ponechána pro účely skladové rezervy. Ostatní strojní zařízení bude zlikvidováno v souladu s legislativou.

Areál ČOV TPCA Kolín je umístěn na pozemcích katastrálního území Kolín - Sendražice, na severním okraji extravilánu města. Areál ČOV hraničí s katastrálním územím Kolín - Ovčáry. ČOV se nachází východním směrem od silnice 125 Osecká.

### b) údaje o souladu s územním rozhodnutím, veřejnoprávní smlouvou umístění stavby, územním souhlasem,

Pro tuto stavbu s ohledem na charakter prací nebylo vydáno územní rozhodnutí.

### c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci,

Jedná se o sanace a výměnu technologického zařízení stávajícího objektu SO 02 Hrubé předčištění a ČS a dostavbu nového měrného objektu P3 vedle stávajícího měrného objektu P2, který bude zrušen. Výstavba nového měrného objektu bude v areálu ČOV.

Záměr je v souladu s územním plánem, protože plocha je v platném územním plánu města Kolína a jeho změny z 8.8.2022 definovaná jako TI – technické plochy s indexem konkrétní funkce, index konkrétní funkce: ČOV – čistírna odpadních vod.

### d) geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod,

#### Geologické poměry

Zájmové území se nachází v rovinatém terénu nivního rázu s více-méně vodorovným povrchem v nad. výši okolo 194 m n.m.

V širším geomorfologickém pohledu se předmětné území se svým širším okolím nachází na rozhraní východolabské a středolabské tabule.

Z regionálního geologického hlediska se zájmové území se svým širším okolím nachází v labské oblasti české křídové tabule s převládajícím slínovcovým vývojem svrchnokřídlové sedimentace.

Lokální geologické poměry jsou zdokumentovány provedenými vrtnými pracemi. Bylo navrženo pět vrtných sond zahloubených do předkvarterního svrchnokřídlového podloží.

V blízkosti objektu byla realizována sonda č. 5.

J5/ČOV      kóta rostlého terénu      194,10 m n.m.

		klasifikace	těžitelnost
		ČSN 73 1001	ČSN 73 3050
0,0 – 0,4	ornice	-	2
0,4 – 1,0	podorníčí – jemnozrnný, silně hlinitý písek hojně zkalený humusem	-	2
1,0 – 1,8	šedavě žlutý jemnozrnný písek	S3/S-F	2
1,8 – 3,5	světle hnědý jemný písek s ojedinělými šterky do 2-3 mm	S3/S-F	2
3,5 – 4,1	narezle hnědý, šedě skvrnitý pevný slín naspodu se zrny zvětralého slínovce	F8/CH	4
4,1 – 4,3	šedý tvrdý slín s úlomky zvětralého slínovce	F8/CH	4
4,3 – 4,8	šedý zvětralý slínovec v tenkých, příčně hustě rozpukaných deskách s polohami tvrdého slínu	R 6	4
4,8 – 6,0	šedý, silně navětralý slínovec, tenké méně rozpukané desky s občasnými polohami rozloženými až v tvrdý slín s úlomky zvětralého slínovce	R 5	5

Hladina podzemní vody: naražená okolo 1,8 m

ustálená 1,2 (po 3 hod.)

Na rostlý terén byla v rámci terénních úprav před vlastní stavbou čistírny odpadních vod provedena navázka z vytěženého materiálu o výšce cca 1,40 m.

Stavba nenarušuje a neohrožuje zdroje nerostů nebo podzemních vod.

**e) výčet a závěry provedených průzkumů a měření – geotechnický průzkum, hydrogeologický průzkum, korozní průzkum, geotechnický průzkum materiálových nalezišť (zemníků), stavebně historický průzkum apod.,**

Byl proveden stavebně technický průzkum čerpací stanice za hrubým předčištěním (SO 02) se závěry špatného technického stavu, na jehož základě bylo přistoupeno k sanaci tohoto objektu.

Návrh měrného objektu (SO 01) vychází z předaných dat provozovatele o nátocích splaškových vod na ČOV v letech 2020 – 2022.

Bylo provedeno geodetické doměření dotčených objektů. Součástí zpracování jsou místní šetření zpracovatele projektové dokumentace a jeho místní znalost ČOV.

Další průzkumy (geotechnický, hydrogeologický, korozní a stavebně historický) s ohledem na charakter stavby nebyly provedeny.

- f) **ochrana území podle jiných právních předpisů<sup>1)</sup> – památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, poddolované území, ochranná pásma vodních zdrojů a ochranná pásma vodních děl a prvků životního prostředí – soustava chráněných území Natura 2000, záplavové území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.,**

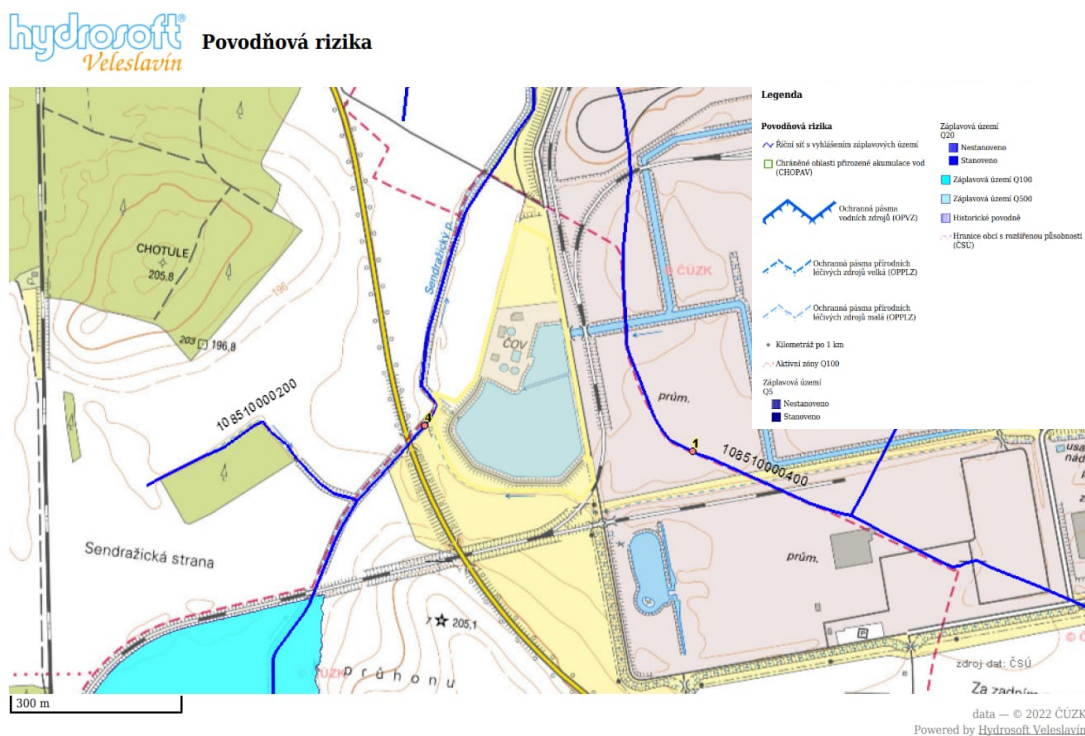
Stavba se nenachází ani nezasahuje svým rozsahem do památkové rezervace, památkové zóny, nebo zvláště chráněného území apod., které by podléhalo zákonu č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů či zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

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

Poloha ČOV TPCA leží mimo záplavové území (viz

[https://webmap.dppcr.cz/dpp\\_cr/povis.dll?MAP=rizika&lon=15.2087138&lat=50.0667569&scale=7560](https://webmap.dppcr.cz/dpp_cr/povis.dll?MAP=rizika&lon=15.2087138&lat=50.0667569&scale=7560)).

Nejedná se o bytovou výstavbu ani občanskou vybavenost.

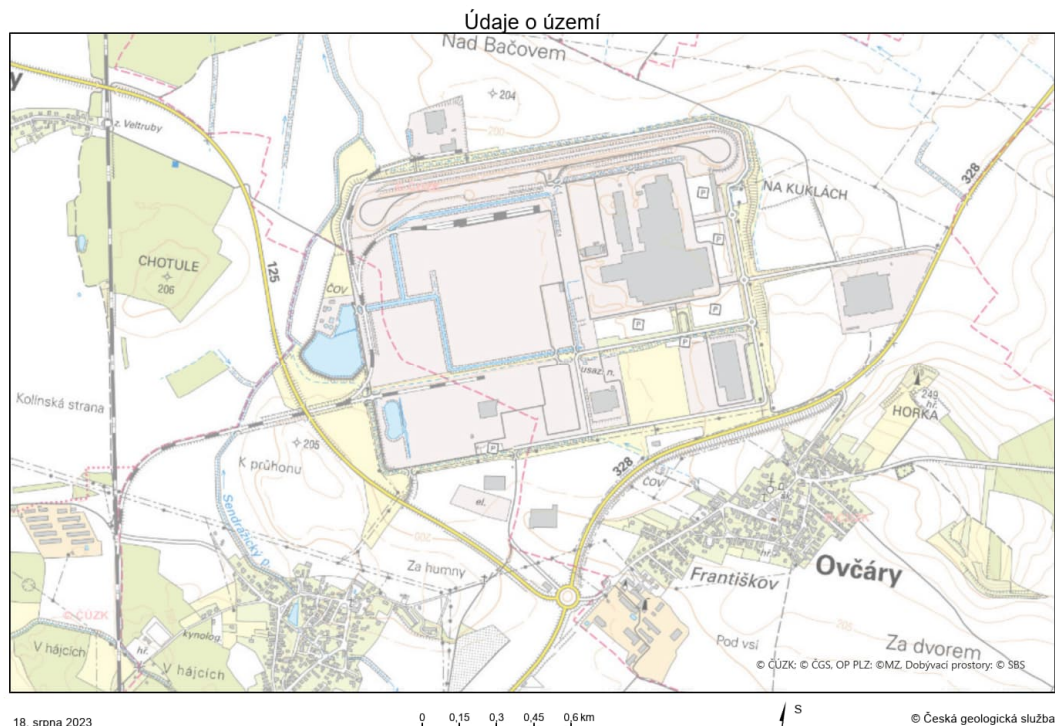


Obr. 1 Mapa povodňových rizik v zájmovém území – v zájmové území neleží v zátopové oblasti

Z hlediska radonového indexu se jedná o přechodné (nehomogenní kvartérní sedimenty) radonové riziko z hlediska geologického podloží s nízkým výskytem radonu.



V dané lokalitě se nenachází ani žádné oblasti svahové nestability ani žádná poddolová území (viz [https://mapy.geology.cz/udaje\\_o\\_uzemi/](https://mapy.geology.cz/udaje_o_uzemi/)).



Obr. 2 Výřez z mapy České geologické služby – v zájmovém území se nenachází žádné geologické anomálie

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

Stavba nebude mít žádný vliv na okolní stavby ani pozemky, pouze po dobu výstavby bude v okolí stavby zvýšený hluk a prašnost. Vzhledem ke vzdálenosti od okolní zástavby je tato skutečnost zanedbatelná, a proto není potřeba zavádět jakákoliv ochranná opatření.

Stavba nebude mít negativní vliv na odtokové poměry v území. Zvýšení přepadajícího množství dešťových vod z ČOV do recipientu se nepředpokládá. Na ČOV bude pouze dostavěn nový měrný objekt, který svou velikostí neovlivní odtokové množství v území.

#### i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Realizací posuzovaného záměru nedojde ke kácení dřevin. V místě výstavby nového měrného objektu je v současné době travní porost. Vzhledem k tomu, že nedojde k dotčení žádné dřeviny nebyl pro tuto projektovou dokumentaci zpracován žádný dendrologický průzkum. Po dokončení výstavby nového měrného objektu bude místo dotčené stavbou opět oseto travním semenem.

V rámci stavby bude docházet k drobným demolicím. Rušený stávající měrný objekt (SO 01) bude zalit betonovou směsí. V rámci demolice bude provedeno zrušení části spojovacího potrubí 101 a prefabrikované šachty Š1 a bude nahrazeno novým.

Dále budou provedené drobné bourací práce spojené se sanací objektu čerpací stanice (SO 02).

**j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,**

V rámci stavby nedojde k záboru zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa, ani nebude zasahovat do ochranného pásma lesa. Stavba se bude nacházet v areálu ČOV.

**k) územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,**

Stavba je lokalizována v samostatném oploceném areálu, přístup mechanizace bude z místních komunikací sloužících pro obsluhu ČOV a areálu TPCA z ul. K Automobilce. Pitná voda je zajištěna z přípojky vedoucí na čistírnu stejně tak, jako přívod elektrické energie přípojkou NN a kanalizace. Přívod vody ani elektrické energie nebude stavbou dotčen.

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

Stavba nemá věcné ani časové vazby na jiné stavby.

Vhodný termín realizace odstávky čerpací stanice (SO 02) by byl v době celozávodních dovolených společností v průmyslové zóně, aby byl nátok splaškových vod na ČOV minimální.

**m) seznam pozemků podle katastru nemovitosti, na kterých se stavba provádí**

Dotčené pozemky

parcelní číslo	číslo LV	vlastnické právo	druh pozemku	způsob využití	výměra m <sup>2</sup>	ochrana	trvalý / dočasný zábor
277/8	10001	Město Kolín, Karlovo nám. 78, 280 02 Kolín I	Ostatní plocha	jiná plocha	87 130	-	T 11,18 m <sup>2</sup>

**n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

Výstavbou nového měrného objektu (SO 01) nedojde ke vzniku nového ochranného pásma na sousedících pozemcích. Budou zachována stávající ochranná pásma.

**o) požadavky na monitoring a sledování přetvoření,**

S ohledem na charakter stavby se nenavrhuje monitoring a sledování přetvoření.

**p) možnost napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu**

Stavba je napojena na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu v areálu ČOV.

## B.2 Celkový popis stavby

### B.2.1 Celková koncepce řešení stavby

- a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí; údaje o dotčené komunikaci,**

Jedná se o rekonstrukci dokončené a zkolaudované stavby. Provedené stavební činnosti nevyvolají změnu stavby.

V případě SO 01 Měrný objekt – Parshallův žlab bude vybudován nový objekt měření nátoků splaškových vod na ČOV. Bude se jednat o novou stavbu trvalou. Stávající objekt měrného žlabu P2 bude zrušen.

Stavební objekt SO 02 bude částečně rekonstruován. Rekonstrukce se bude týkat pouze mokré jímky čerpací stanice za hrubým předčištěním. Rekonstrukce bude spočívat v sanaci stávajících betonových konstrukcí a výměně strojní technologie.

Objekt SO 03 Spojovací potrubí bude sloužit k přepojení stávajícího měrného objektu P2 na nový měrný objekt P3. Bude se jednat o stavbu trvalou. Stávající spojovací potrubí pro měrný objekt P2 bude zrušeno.

- b) účel užívání stavby,**

Účel užívání stavby zůstane zachován, nebude změněn. Objekty ČOV budou i nadále sloužit pro čištění průmyslových a splaškových odpadních vod.

- c) trvalá nebo dočasná stavba,**

Jedná se o trvalou stavbu.

- d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nebo souhlasu s odchylným řešením z platných předpisů a norem,**

Na stavbu se nevztahují žádná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby. Stavba není určena pro osoby vyžadující zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

- e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,**

Podmínky DOSS byly do předložené dokumentace DPS zapracovány před získáním stavebního rozhodnutí.

V případě jednotlivých vyjádření DOSS byli uvedené pouze standardní podmínky pro provádění stavby (jednotlivá vyjádření jsou uvedena v příloze E.1 této dokumentace):

1. *Městský úřad Kolín, Odbor životního prostředí a zemědělství*
  - Obecné podmínky pro nakládání s odpady a z hlediska ochrany ovzduší
2. *Městský úřad Kolín, Odbor investic a územního plánování*
  - Bez připomínek

3. *Povodí Labe, s. p.*
  - Stavbou a provozem nesmí dojít k ohrožení jakosti povrchových a podzemních vod.
  - Před kolaudací budou provedeny zkoušky vodotěsnosti nádrží a potrubí.
4. *Hasičský záchranný sbor Středočeského kraje, územní odbor Kolín*
  - Bez připomínek.
5. *Krajská hygienická stanice Středočeského kraje*
  - Bez připomínek.
6. *Ústav archeologického památkové péče, střední Čechy*
  - Sdělení předpokládaného termínu realizace stavby.
  - Ostatní obecné podmínky uvedené v příloze E.1.
7. *Cetín*
  - Obecné podmínky uvedené v příloze E.1.
8. *Energie AG Kolín a. s.*
  - Požadavek na šachtu S2\_R – výměna za prefabrikovanou šachtu s PP výstelkou o min. vnitřním průměru 1,5 m a úpravou dna pro 4 ks kanalizačních výtlaků.

**f) celkový popis koncepce řešení stavby včetně základní parametrů stavby – návrhová rychlost, provozní staničení, šířkové uspořádání, intenzity dopravy, technologie a zařízení, nová ochranná pásma a chráněná území apod.,**

Celkový popis koncepce řešení stavby – koncepce inženýrské stavby technické infrastruktury řeší zvýšení rozsahu měření průtoku OV na přítoku do ČOV a špatný technický stav stávající čerpací stanice. V čerpací stanici bude provedena výměna strojního vybavení.

Návrhový maximální průtok pro nový Parshallův žlab P3 je	54,4 l/s.
Zastavěná plocha SO 01 Parshallova žlabu je cca	11,2 m <sup>2</sup> .
Obestavěný prostor Parshallova žlabu je cca	23 m <sup>3</sup> .

Rekonstrukce nevyžaduje nová ochranná pásma nebo chráněná území.

**g) u změn stávajících staveb údaje o jejich současném stavu; závěry stavebně technického průzkumu, případně stavebně historického a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,**

Současný stav stavby (čerpací stanice) je popsán v závěrech stavebně technického průzkumu. V závěrech průzkumu se uvádí „*Beton konstrukce je povrchově výrazně narušený korozními vlivy protékajících medií. Narušení je podle přibližných odhadů plošně do průměrné hloubky cca 30 mm, lokálně se však objevují místa s korozními vlivy až do 70 mm (vývrt 5). Přesnější měření zde nebylo možné, protože na mnohých místech není možno odhadnout původní líc betonu.*“

Do statického řešení stavebního objektu čerpací stanice se nezasahuje.

**h) ochrana stavby podle jiných právních předpisů – kulturní památka apod.,**

Stavba není pod ochranou jiných právních předpisů.

- i) základní balance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,**

ČOV slouží k likvidaci a čištění odpadních vod její drobnou stavební úpravou (dostavba nového měrného žlabu) a sanací a výměnou strojní technologie v čerpací stanici nedojde k nárůstu odpadu ani emisí. Jedná se výměnu „kus za kus“.

Tato stavba vzhledem ke svému rozsahu nezvyšuje nepropustné plochy, a proto není nutné řešit hospodaření s dešťovou vodou. Stávající řešení hospodaření s dešťovou vodou bude pro areál ČOV TPCA nezměněno.

Objekty stavby z této dokumentace neprodukuje odpady ani emise. Nejedná se o budovu, ale o podzemní stavbu technické infrastruktury.

- j) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,**

Předpoklad zahájení výstavby je 06/2024.

Předpokládaná doba výstavby je cca 3 - 5 měsíců. Maximální doba výstavby se předpokládá max. 1 rok.

Sanace čerpací jímky je vhodné provádět v době celozávodních dovolených v průmyslové zóně, kdy budou nátoky odpadních vod na ČOV minimální.

Stavba nebude členěna na etapy.

- k) základní požadavky na předčasné užívání staveb, prozatímní užívání staveb ke zkušebnímu provozu, doba jeho trvání ve vztahu k dokončení kolaudace a užívání stavby – údaje o postupném předávání části stavby do užívání, které budou samostatně uváděny do zkušebního provozu**

Stavba bude pro dokončení kolaudována a uvedena bez zkušebního provozu do trvalého provozu.

- l) orientační náklady stavby**

Orientační náklady stavby jsou cca 5,0 mil. Kč.

## B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Jedná se o rekonstrukci stávajících objektů ČOV – objektů podzemní technické infrastruktury.

- b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Tvarové řešení vychází z tvarového řešení stávajících objektů – měrného žlabu a čerpací stanice.

### B.2.3 Celkové technické řešení

- a) **popis celkové koncepce technického řešení po skupinách objektů nebo jednotlivých objektech včetně údajů o statických výpočtech prokazujících, že stavba je navržena tak, aby návrhové zatížení na ní působící nemělo za následek poškození stavby nebo její části nebo nepřípustné přetvoření,**

Celkové technické řešení vychází z technického řešení stávajících objektů.

V případě SO 01 Měrný objekt – Parshallův žlab bude vybudován nový objekt měření nátoků odpadních vod na ČOV. Bude se jednat o novou stavbu trvalou. Stávající objekt měrného žlabu P2 bude zrušen.

Stavební objekt SO 02 čerpací stanice bude částečně rekonstruován. Rekonstrukce se bude týkat pouze mokré jímky čerpací stanice za hrubým předčištěním. Rekonstrukce bude spočívat v sanaci stávajících betonových konstrukcí a výměně strojní technologie.

Objekt SO 03 Spojovací potrubí bude sloužit k přepojení stávajícího měrného objektu P2 na nový měrný objekt P3. Bude se jednat o stavbu trvalou. Stávající spojovací potrubí pro měrný objekt P2 bude zrušeno.

- b) **celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody, podmínky zvýšeného odběru elektrické energie, podmínky při zvýšení technického maxima,**

Rekonstruované objekty nemají jiné nároky na energie. Nevyžadují připojení tepla a TUV. Odběr elektrické energie bude stejný jako v současném provozu. Technické maximum se zvyšuje pro měření průtoku na 54,4 l/s.

- c) **celková spotřeba vody,**

Stavba nemá přípojky vody.

- d) **celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, způsob nakládání s vyzískaným materiálem (včetně případného opětovného použití a recyklace),**

Stavba neprodukuje odpady ani emise. Vyzískaný materiál bude maximálně recyklováný v místě stavby na vhodné činnosti.

- e) **požadavky na kapacitu veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě.**

Stavba nemá požadavky na kapacitu veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě.

### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

**Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace, seznam použitých zvláštních a vybraných stavebních výrobků pro tyto osoby, včetně řešení informačních systémů.**

Pro tuto stavbu není řešeno bezbariérové užívání stavby. Stavba se nachází v oploceném areálu, který vylučuje přístup veřejnosti a svým charakterem neumožňuje pohyb a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace.

## B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Celá projektová dokumentace byla zpracována takovým způsobem, aby provoz stavby po jejím dokončení plně vyhovoval všem požadavkům legislativních předpisů v aktuálním znění platným v době zpracování projektu. Dále takovým způsobem, aby rizika možného ohrožení života a zdraví zaměstnanců provozovatele stavby při výkonu práce, která by mohla být způsobena technickým návrhem, byla minimalizována.

Seznam aplikovatelných předpisů z oblasti BOZP tvoří přílohu č. B.1 této zprávy.

Stavba – jednotlivé objekty i stavba jako celek – svým charakterem a určením vylučuje přístup veřejnosti.

Po jejím dokončení musí být provozována a spravována odbornou organizací (obvykle obchodní společností) – provozovatelem, který má potřebné odborné znalosti, vybavení a všechna potřebná oprávnění.

Pohyb osob třetích stran v prostorách stavby po jejím dokončení je možný pouze ve výjimečných případech, za podmínek stanovených provozovatelem a obvykle za doprovodu určeným zaměstnancem provozovatele. Provozovatel musí mít vypracovány a schváleny vnitřní dokumenty (postupy) BOZP, kterými se musí řídit všichni zaměstnanci i všechny jiné osoby, které budou vpuštěny (řízeným, definovaným způsobem) do prostor stavby.

Funguje-li v jednom objektu (tj. stavbě po jejím dokončení) 2 a více firem, je **vlastník** nebo **provozovatel** stavby povinen provádět opatření k ochraně bezpečnosti a zdraví osob, které se budou pohybovat ve společných prostorách objektu, spolupracovat s představiteli firem provozujících své činnosti v tomto objektu a vyžadovat, aby každý z nich písemně informoval jeho i ostatní zaměstnavatele v objektu o rizicích spojených s prováděnými činnostmi a o přijatých opatřeních s cílem tyto činnosti provádět a koordinovat tak, aby všechny osoby v objektu byly chráněny před jejich působením.

Pro stavbu, po jejím dokončení a uvedení do trvalého provozu, musí být aktualizován „Provozní řád“, ve kterém musí být zohledněny všechny relevantní požadavky BOZP.

Po dokončení stavby a pro využití jejích prostorů pro práci, tzn. jako pracoviště, stanovují právní předpisy základní požadavky, aby

- pracoviště byla prostorově a konstrukčně uspořádána a vybavena tak, aby pracovní podmínky pro zaměstnance z hlediska BOZP odpovídaly bezpečnostním a hygienickým požadavkům na pracovní prostředí a pracoviště,
- pracoviště byla osvětlena, pokud možno denním světlem, měla stanovené mikroklimatické podmínky, zejména pokud jde o objem vzduchu, větrání, vlhkost, teplotu a zásobování vodou,
- na všech pracovištích byla zajištěna pravidelná údržba, úklid a čištění,
- únikové cesty, východy a dopravní komunikace k nim včetně přístupových cest byly stále volné,
- pracoviště po dobu provozu byla udržována ve stavu, který neohrožuje bezpečnost a zdraví osob,
- byl stanoven obsah a způsob vedení provozní dokumentace a záznamů o vybavení pracoviště a byla určena osoba odpovědná za jejich vedení,
- pracoviště bylo zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob, a to i v mimopracovní době,
- byly stanoveny termíny, lhůty a rozsah kontrol, zkoušek, revizí, termíny údržby, oprav a rekonstrukce technického vybavení pracoviště, včetně pracovních a výrobních prostředků a zařízení a byla určena osoba, jejíž povinností je zajistit provádění těchto činností,

- na pracovištích s rizikem infekce, na prašných pracovištích a na pracovištích, na nichž se pracuje s látkami, které mohou poškodit zdraví zaměstnanců (např. způsobit podráždění pokožky, alergizaci, toxické a vysoce toxické chemické látky, biologické činitele, karcinogeny a mutageny), byla zajištěna tekoucí voda přímo na pracovišti a pracoviště byla vybavena sanitárními a pomocnými zařízeními,
- zaměstnanci nebyli vystaveni nepříznivým faktorům pracovních podmínek,
- na pracovištích, komunikacích a v dalších prostorách stavby byly umístěny bezpečnostní značky a značení, popřípadě zavedeny signály, které poskytují informace nebo instrukce týkající BOZP.

### **Další požadavky BOZP týkající se provozovatelů/zaměstnavatelů:**

Provozovatel (zaměstnavatel) je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví, která se týkají výkonu práce.

Péče o bezpečnost a ochranu zdraví při práci uložená provozovateli (zaměstnavateli) příslušnými právními předpisy je nedílnou a rovnocennou součástí pracovních povinností vedoucích zaměstnanců na všech stupních řízení v rozsahu pracovních míst, která zastávají.

Povinnost provozovatele (zaměstnavatele) zajišťovat bezpečnost a ochranu zdraví při práci se vztahuje na všechny fyzické osoby, které se s jeho vědomím zdržují na jeho pracovištích.

Náklady spojené se zajišťováním bezpečnosti a ochrany zdraví při práci bude hradit každý provozovatel (zaměstnavatel) v daném objektu pro své zaměstnance.

Provozovatel (zaměstnavatel) je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům.

Prevencí rizik se rozumí všechna opatření vyplývající z právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a z opatření provozovatele (zaměstnavatele), která mají za cíl předcházet rizikům, odstraňovat je nebo minimalizovat působení neodstranitelných rizik.

V projektu byla prevence rizik věnována adekvátní pozornost, která se promítla do vlastního projektového řešení. Přesto, vzhledem k charakteru provozu, nebylo možné všechna rizika zcela vyloučit.

Provozovatel (zaměstnavatel) je povinen soustavně vyhledávat nebezpečné činitele a procesy pracovního prostředí a pracovních podmínek, zjišťovat jejich příčiny a zdroje a zařadit všechny provozované činnosti do jedné ze 4 kategorií. Na základě nejen tohoto zjištění, ale i rozhodnutím příslušné hygienické stanice provádět taková opatření, aby v důsledku příznivějších pracovních podmínek a úrovně rozhodujících faktorů práce, dosud klasifikovaných jako rizikové, mohly být zařazeny do kategorie nižší. K tomu je povinen pravidelně kontrolovat úroveň bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména stav výrobních a pracovních prostředků a vybavení pracovišť, úroveň rizikových faktorů pracovních podmínek a dodržovat metody a způsob zjištění a hodnocení rizikových faktorů.

Nebude-li možné rizika odstranit, bude provozovatel (zaměstnavatel) povinen je vyhodnotit a přijmout opatření k omezení jejich působení tak, aby ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců bylo minimalizováno. Přijatá opatření budou nedílnou a rovnocennou součástí všech činností provozovatele (zaměstnavatele) na všech stupních řízení. O vyhledávání a vyhodnocování rizik a o přijatých opatřeních povede zaměstnavatel dokumentaci.



Při přijímání a provádění technických, organizačních a jiných opatření k prevenci rizik bude provozovatel (zaměstnavatel) vycházet ze všeobecných preventivních zásad, kterými se rozumí

- omezování vzniku rizik,
- odstraňování rizik u zdroje jejich původu (v reálné možné míře již uplatněno při zpracování projektu),
- přizpůsobování pracovních podmínek potřebám zaměstnanců s cílem omezení působení negativních vlivů práce na jejich zdraví,
- nahrazování fyzicky namáhavých prací novými technologickými a pracovními postupy (v reálné možné míře již uplatněno při zpracování projektu),
- nahrazování nebezpečných technologií, výrobních a pracovních prostředků, surovin a materiálů méně nebezpečnými nebo méně rizikovými, v souladu s vývojem nejnovějších poznatků vědy a techniky (v reálné možné míře již uplatněno při zpracování projektu),
- omezování počtu zaměstnanců vystavených působení rizikových faktorů pracovních podmínek překračujících nejvyšší hygienické limity a dalších rizik na nejnižší počet nutný pro zajištění provozu,
- plánování při provádění prevence rizik s využitím techniky, organizace práce, pracovních podmínek, sociálních vztahů a vlivu pracovního prostředí,
- přednostní uplatňování prostředků kolektivní ochrany před riziky oproti prostředkům individuální ochrany (v reálné možné míře již uplatněno při zpracování projektu),
- udílení vhodných pokynů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Provozovatel (zaměstnavatel) přijme opatření pro případ zdolávání mimořádných událostí, jako jsou havárie, požáry a povodně, jiná vážná nebezpečí a evakuace zaměstnanců včetně pokynů k zastavení práce a k okamžitému opuštění pracoviště a odchodu do bezpečí; při poskytování první pomoci spolupracuje s poskytovatelem pracovnělékařských služeb.

Provozovatel (zaměstnavatel) je povinen zajistit a určit podle druhu činnosti a velikosti pracoviště potřebný počet zaměstnanců, kteří budou organizovat poskytnutí první pomoci, zajišťovat přivolání zejména zdravotnické záchranné služby, Hasičského záchranného sboru České republiky a Policie České republiky a organizovat evakuaci zaměstnanců.

Provozovatel (zaměstnavatel) ve spolupráci s poskytovatelem pracovnělékařských služeb zajistí jejich vyškolení a vybavení v rozsahu odpovídajícím rizikům vyskytujícím se na pracovišti.

Provozovatel (zaměstnavatel) bude povinen přizpůsobovat opatření měnícím se skutečnostem, kontrolovat jejich účinnost a dodržování a zajišťovat zlepšování stavu pracovního prostředí a pracovních podmínek.

Provozovatel (zaměstnavatel) je povinen

- nepřipustit, aby zaměstnanec vykonával zakázané práce a práce, jejichž náročnost by neodpovídala jeho schopnostem a zdravotní způsobilosti,
- informovat zaměstnance o tom, do jaké kategorie byla jím vykonávaná práce zařazena,
- zajistit, aby práce v případech stanovených zvláštním právním předpisem vykonávali pouze zaměstnanci, kteří mají platný zdravotní průkaz, kteří se podrobili zvláštnímu očkování nebo mají doklad o odolnosti vůči nákaze,
- sdělit zaměstnancům, které zařízení je poskytovatelem pracovně-lékařských služeb a jakým druhům očkování a jakým preventivním prohlídkám a vyšetřením souvisejícím s výkonem práce jsou povinni se podrobit, umožnit zaměstnancům podrobit se těmto očkováním, prohlídkám a vyšetřením v rozsahu stanoveném zvláštními právními předpisy nebo rozhodnutím příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví,

- zajistit zaměstnancům dostatečné a přiměřené informace a pokyny o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci podle zákona a podle zvláštních právních předpisů (viz Příloha č. B.1), zejména formou seznámení s riziky, výsledky vyhodnocení rizik a s opatřeními na ochranu před působením těchto rizik, která se týkají jejich práce a pracoviště,
- zabezpečit, aby zaměstnanci jiného zaměstnavatele vykonávající práce na jeho pracovištích obdrželi před jejich zahájením vhodné a přiměřené informace a pokyny k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a o přijatých opatřeních, zejména ke zdolávání požárů, poskytnutí první pomoci a evakuace fyzických osob v případě mimořádných událostí,
- zajistit zaměstnancům poskytnutí první pomoci.

Provozovatel (zaměstnavatel) je povinen zajistit zaměstnancům školení o právních a ostatních předpisech k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které doplňují jejich odborné předpoklady a požadavky pro výkon práce, které se týkají jimi vykonávané práce a vztahují se k rizikům, s nimiž může přijít zaměstnanec do styku na pracovišti, na kterém je práce vykonávána, a soustavně vyžadovat a kontrolovat jejich dodržování.

Není-li možné rizika odstranit nebo dostatečně omezit prostředky kolektivní ochrany nebo opatřeními v oblasti organizace práce, bude provozovatel (zaměstnavatel) povinen poskytovat zaměstnancům osobní ochranné pracovní prostředky, pracovní oděvy a obuv, mycí, čistící a dezinfekční prostředky a ochranné nápoje v souladu s platnými předpisy a podmínkami, ve kterých je práce vykonávána, a kontrolovat jejich používání.

### Charakteristika stavby z hlediska BOZP

Stavba, převážně její hlavní objekty, má charakter průmyslové stavby, která obsahuje stojní zařízení (točivé stroje) i pohyblivé stroje, např. jeřábové dráhy, silová elektrozařízení.

Areál je oplocen. **Oplocení** z hlediska BOZP splňuje následující požadavky:

Nezasahuje svým polem do rozhledového pole připojení stavby na pozemní komunikace. Navrženo je tak, že neohrožuje bezpečnost osob ani osob s omezenou schopností pohybu a orientace ani bezpečnost účastníků silničního provozu vně areálu.

Projekt stavby byl zpracován tak, aby stavba jako celek, nebo její jednotlivé části, po svém dokončení a uvedení do provozu neměla (nebo byly minimalizovány) negativní vlivy na životní prostředí a aby nebyly překročeny limity ohrožující zdraví osob (např. škodlivé exhalace, hluk, ořesy, vibrace, prach, zápach, znečišťování vod).

Zařízení a prostory pro nakládání s odpady byly navrženy v souladu s požadavky na ochranu veřejného zdraví a životního prostředí.

V projektu stavby bylo navrženo takové řešení, aby stavba jako celek (nebo její jednotlivé části) nemohla ohrožovat zdraví a životy lidí a zvířat, ani ohrožovat životní prostředí následkem:

- uvolňováním nebezpečných látek,
- uvolňováním emisí nebezpečných záření,
- znečištění vzduchu a půdy,
- nedostatečného zneškodňování odpadních vod, tuhých nebo kapalných odpadů,
- výskytu vlhkosti ve stavebních konstrukcích, na povrchu nebo uvnitř staveb,
- nedostatečných zvukoizolačních vlastností,
- nedodržení normových hodnot pro vnitřní uspořádání stavby (např. schodiště, zábradlí, rampy, odpočívadla, výtahové, instalační a větrací šachty apod.),
- nedodržení normových hodnot pro technická vybavení budov (např. rozvody elektrické energie, plynu, vody apod.).

Zvolené konstrukční řešení je takové, aby stavba jako celek (i její jednotlivé části) odolávala působení prostředí:

- a) mechanická odolnost a stabilita,
- b) požární bezpečnost,
- c) ochrana zdraví osob a zvířat, zdravých životních podmínek a životního prostředí,
- d) ochrana proti hluku,
- e) bezpečnost při užívání,
- f) úspora energie a tepelná ochrana.

Stavba byla z hlediska BOZP navržena tak, aby nedocházelo k úrazu:

- uklouznutím,
- pádem,
- nárazem,
- popálením,
- zásahem elektrickým proudem,
- výbuchem,
- pohybujícím se vozidlem v blízkosti stavby.

### Příklady dalších možných rizik

Zvláštní pozornost je třeba věnovat:

- z důvodu nebezpečí nahromadění plynů a par (např. CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, CH<sub>4</sub>) – šachtám a komorám pod úrovní okolní podlahy nebo terénu,
- nádržím s otevřenou hladinou, kde hrozí nebezpečí utonutí,
- zabránění pádu z výšky a pádu do hloubky (prostupy, lávky, stupadla, přístupy, galerie, schodiště apod.),
- ochraně před úrazem elektrickým proudem (silová elektrozařízení),
- bezpečnému provozu a používání strojů – točivé a jiné pohyblivé stroje (lisy, jeřáby),
- prostorům s možností vývinu plynu, např. kalové a plynové hospodářství (bioplyn),
- možnosti infekce z odpadních vod a kalů (bakterie a viry v odpadních vodách),
- prostředí s nebezpečím výbuchu – uzavřené prostory nad hladinou surové odpadní vody nebo kalů, riziko nahromadění bioplynu (metanu) a par těkavých organických látek,
- manipulaci s uzavěry (vysoké tlaky v potrubí),
- výpadkům v dodávce elektrického proudu, výpadku osvětlení apod.

Z hlediska BOZP je třeba při provozu stavby věnovat zvýšenou pozornost následujícím objektům a provozním souborům, kde je nutné specifikovat možná rizika (provede provozovatel v rámci příslušného interního předpisu).

### Provozovatel je dále povinen

1. sjednat **pojištění** odpovědnosti za škody vzniklé v důsledku závažné havárie do 60 dnů od nabytí právní moci rozhodnutí krajského úřadu o schválení bezpečnostního programu nebo bezpečnostní zprávy,
2. sjednat pojištění před uvedením nového objektu do zkušebního provozu,
3. předat krajskému úřadu ověřenou kopii smlouvy o pojištění,
4. bezodkladně písemně oznámit krajskému úřadu každou změnu v pojištění,
5. být pojištěn po celou dobu užívání objektu.

## B.2.6 Základní charakteristika objektů

### a) popis současného stavu,

### SO 01 Měrný objekt

Odpadní voda přitéká dvojicí potrubí (splaškové OV a průmyslové OV) z předávacích šachet situovaných před oplocením areálu ČOV přes měrné žlaby do mechanického předčištění.

Měrné objekty zajišťují měření přitékajících odpadních vod z areálu TMMCZ (dříve TPCA) a to vody odpadní průmyslové a vody odpadní splaškové. Měření každého druhu vody je samostatným měrným žlabem v kompaktním objektu.

Pro nátok splaškových vod v současné době slouží Parshallův žlab P2 a pro nátok průmyslových odpadních vod Parshallův žlab P4. Současný Parshallův žlab P2 je při nátocích ve špičkách (střídání směn) nevyhovující – dochází k jeho přelévání a tudíž dochází nefunkčnosti měření nátoků splaškových vod na ČOV.

### SO 02 Hrubé předčištění a čerpání odpadní vody

Mechanické předčištění je realizováno jako kompaktní zařízení, zahrnující rotační česle s lisem shrabků a podélný lapák písku. Voda z mechanického předčištění odtéká do sací jímky čerpací stanice. Zařízení hrubého předčištění je vybaveno obtokem s česlicovým košem.

Na mechanické předčištění navazuje čerpací stanice s trojicí čerpadel, přičemž dvě čerpadla jsou provozní a třetí je montovaná rezerva. Výtlak z čerpací stanice je zaveden do biologického čištění.

## **b) popis navrženého řešení**

### SO 01 Měrný objekt

Z výše uvedeného důvodu bude tento nevyhovující měrný žlab P2 zrušen a nahrazen novým umístěným v těsné blízkosti stávajícího měrného objektu. Stávající nefunkční měrný objekt (žlab P2) bude zaplněn betonem.

Nový měrný objekt bude stejného typu – Parshallův žlab větší velikosti P3. Z prostorových důvodů nelze větší Parshallův žlab umístit do stávající betonové konstrukce a je nutné provést výstavbu nového železobetonového objektu.

Mezi stávajícím měrným objektem a novým objektem vznikne dilatační spára 50 mm. Nový objekt měrného objektu bude vnějších rozměrů 8,6 x 1,3 m. Nátokové potrubí ozn. 101 bude od nově umístěné prefabrikované šachty Š1\_N o profilu DN 500 SKL a odtokové potrubí bude vedeno v nové trase s napojením na původní spojovací potrubí profilu DN 300 SKL.

Samotný Parshallův žlab P3 bude dodávka technologie s osazením do železobetonového objektu.

### SO 02 Hrubé předčištění a čerpání odpadní vody

Z důvodů popsanych ve stavebně-technickém průzkumu bude provedena sanace čerpací stanice.

Během stavby bude provizorně čerpána odpadní voda za hrubým předčištěním až do rozdělovacího objektu. Nátok do mokré jímky, stejně tak obtok hrubého předčištění budou zabalonovány/zahrazeny (podrobněji viz situace ZOV).

V rámci stavby bude provedena i výměna technologického zařízení mokré jímky čerpací stanice. Ostatní části mechanického předčištění zůstanou beze změny.

### SO 03 Spojovací potrubí

V rámci tohoto stavebního objektu jsou navržena spojovací potrubí a šachty mezi jednotlivými objekty a demolice stávajícího potrubí.

### SO 04 Terénní a sadové úpravy

Terénní úpravy budou realizovány v prostoru, kde dojde k výstavbě nového měrného žlabu, který je součástí objektu SO01. Dále je součástí tohoto SO obnova stávajících zpevněných ploch a okapových chodníků porušených výkopy. Objekt zahrnuje i bourání stávajícího a vybudování nového terénního schodiště.

Po dokončení výstavby nového měrného žlabu bude prostor po výkopech zasypan, srovnán, ohumusován a zatravněn travní směsí. Vlastní nový terén bude dosypán kolem objektu a s ohledem na okolní terén bude modelován dle návrhu ve výkresové dokumentaci. V případě obnovy stávajících nezpevněných ploch porušených výkopy bude terén upraven na stávající úroveň.

### **Obnova stávající areálové komunikace**

Obnova živičných vrstev areálové komunikace dotčené výkopem u SO02 bude provedena ve stávající skladbě.

### **Obnova dlažby**

Stávající dlažba dotčená výkopem u SO 01 bude obnovena ve stávající konstrukci.

### **Obnova stávajícího terénního schodiště**

Schodiště je navrženo jako betonový blok z prostého betonu založený na podkladním betonu v úrovni 0,6m pod terénem na zhutněném zásypu výkopu pro SO01. Schodišťové stupně jsou navrženy dle sklonu svahu, do kterého jsou zapuštěny.

## **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

Technologickou část stavby tvoří následující provozních soubory (PS)

Číslo PS	Název PS
<b>PS 01</b>	Strojně-technologická část
<b>PS 02</b>	Elektrotechnologická část a ŠTRP

### PS 01 Strojně-technologická část

Do vstupní čerpací stanice přitéká voda z mechanického předčištění. Dále je do ní zaústěn obtok mechanického předčištění. Na vstupu potrubí obtoku (DN 400) do ČS je osazen česlicový koš (pol 1.01). Vodící tyče česlicového koše jsou upevněny na hranu montážního otvoru nad česlicovým košem.

Čerpací stanice je navržena na průtok  $Q = 120 \text{ l/s}$  a jsou v ní osazena 3 ponorná kalová čerpadla (pol 1.02a-c) o parametrech:  $Q = 60 \text{ l/s}$ ,  $H = 10,5 \text{ m}$ . Dvě čerpadla jsou provozní a třetí je montovaná rezerva.

V rámci dodávky technologické části bude řešena demontáž stávajícího vybavení ČS. Tj. 3 ks čerpadel, 1 ks česlicového koše a 3 komplety výtlačného potrubí.

Demontovaná zařízení budou nahrazena zařízením novým o stejných parametrech. V rámci dodávky strojní části budou tedy tři nová čerpadla a česlicový koš.

Demontované potrubí bude opětovně nainstalováno. Nahrazeny budou jen nevyhovující části případně tvarovky.

Armatury v armaturní komoře nejsou předmětem rekonstrukce a zůstanou stávající.

### PS 02 Elektrotechnologická část a ŠTRP

Do objektu měření průtoků přitéká voda dvěma potrubími do oddělené dvojice parshallových žlabů.

Průmyslová odpadní voda natéká do parshallova žlabu P3, který je pro dané průtoky svými rozměry vyhovující. Nevyhovující je i elektronická část tohoto měření.

Splašková odpadní voda natéká do parshallova žlabu P2, který je pro dané průtoky svými rozměry naprosto nevyhovující. Nevyhovující je však i elektronická část tohoto měření.

Nevyhovující Parshallův žlab P2 (pro splaškovou vodu) bude zrušen a vedle bude vybudován nový parshallův žlab P3.

Dále budou vyměněny elektronické části obou Parshallových žlabů včetně veškeré kabeláže a příslušných venkovních kabelových žlabů.

Pro zamezení degradace elektronických zařízení a venkovních kabelových žlabů povětrnostními vlivy (sluneční svit, dešťové srážky apod) budou učiněna příslušná opatření (např umístění v uzavřené skříni, krytem proti srážkám a slunečnímu svitu nebo podobně).

Elektrické připojení čerpadel se nemění.

## **B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního zařízení**

Na stavbu se nevztahují žádné speciální ani zvláštní požární předpisy. Stavba se bude řídit zákonem ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně.

Při provozu kanalizace je riziko možnosti vzniku požáru minimální, protože použitý materiál kanalizačního potrubí je nehořlavý a nejsou zde žádná elektrická ani plynová zařízení a není potřeba používat otevřený oheň.

Dostavba nového a rušení stávajícího měrného objektu nepodléhá žádným zvláštním požárním předpisům. Sanace betonových povrchu mokré jímky čerpací stanice bude prováděna po odstavení z provozu a odpojení a demontáži všech strojů a zařízení. Stavba se bude také řídit zákonem ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně.

Na staveništi budou vývěskou oznámena telefonní čísla na nejbližší hasičské stanice.

## **B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana**

Pro tento typ podzemní stavby technické infrastruktury není relevantní.

## B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní prostředí

Hygienické požadavky na stavbu jsou minimální. Před zahájením prací na čerpací stanici a měrném žlabu je nutné nejprve mokrou jámku a žlab vyprázdnit a vyčistit a dále je nutné postupovat dle bezpečnostních předpisů.

Sociální zázemí pro pracovníky stavby bude zajištěno buď na základě dohody s provozovatelem ČOV a budou využívána stávající zařízení pro zaměstnance ČOV, tj. WC, umývadlo, nebo budou řešena mobilními buňkami, které budou součástí zařízení staveniště.

Po provedení stavebních úprav ČOV nebude nutné žádné navýšení pracovníků a tedy ani zvýšení počtu stávajících sociálních zařízení ČOV.

Samotná stavba nebude způsobovat žádnou prašnost ani vibrace. Po dobu stavby bude v nejbližším okolí krátkodobě docházet ke zvýšení hluku a prašnosti spojené s výstavbou a rekonstrukcí objektů.

Vzhledem k tomu, že stavba nebude probíhat v zastavěné obytné zóně lze stavební práce provádět v denní době od 7:00 do 21:00 hod. dle požadavků NV č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

## B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

### a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Pro navrhovanou stavbu není návrh řešení ochrany relevantní.

### b) Ochrana před bludnými proudy,

Pro navrhovanou stavbu není návrh řešení ochrany relevantní.

### c) Ochrana před technickou seizmicitou,

Pro navrhovanou stavbu není návrh řešení ochrany relevantní.

### d) Ochrana před hlukem,

Pro navrhovanou stavbu není návrh řešení ochrany relevantní.

### e) Protipovodňová opatření,

Pro navrhovanou stavbu není návrh řešení ochrany relevantní – ČOV je mimo zátopové území.

### f) Ochrana před sesuvy půdy,

Pro navrhovanou stavbu není návrh řešení ochrany relevantní.

### g) Ochrana před vlivy poddolování,

Pro navrhovanou stavbu není návrh řešení ochrany relevantní.

### h) Ostatní negativní vlivy

Pro navrhovanou stavbu není návrh řešení ochrany relevantní.

## B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Pro příjezd na pozemek čistírny bude sloužit stávající příjezd, tzn. z obslužné komunikace průmyslové zóny z ulice K Automobilce.

### a) napojovací místa technické infrastruktury,

Stávající ČOV je napojena na elektrickou energii přípojkou NN.

ČOV nemá přípojku plynu.

Pitná voda je přivedena k provozní budově.

Sdělovací přípojka není pro rekonstruované objekty potřeba.

### b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Z hlediska výkonových kapacit nedojde k navýšení - demontovaná technologická zařízení budou nahrazena novými technologickými zařízeními shodných parametrů.

## B.4 Dopravní řešení

### a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

ČOV je již dnes připojena na stávající komunikace. Vnitro areálové obslužné a manipulační plochy slouží pro zajištění chodu ČOV, zejména pro odvoz odpadů (písek, shrabky, kalů, komunální a jiný odpad). Na ČOV je dopravován síran železitý, externí substrát a koagulanty pro zahuštění a odvodnění kalu.

Doprava technických prostředků provozovatelské organizace bude využívat stávajících veřejných komunikací města a průmyslové zóny tak jako v současné době.

### b) napojení území na stávající infrastrukturu

Na stávající veřejnou komunikaci je areál čistírny napojen obslužní příjezdovou komunikací opatřenou příslušným dopravním značením.

### c) doprava v klidu

Doprava v klidu – bude zachován režim ve stávajícím areálu ČOV.

### d) pěší a cyklistické stezky

Pro tuto stavbu není relevantní.

## B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

### a) terénní úpravy

V rámci této investiční akce se nepředpokládá kácení dřevin. Výsadba dřevin se nepředpokládá. Předpokládají se pouze drobné terénní úpravy související s vybudováním nebo se sanací stávajících objektů. Dotčené nepevněné plochy budou po dokončení stavby osety travním semenem.

### b) použité vegetační prvky



Pro tuto stavbu není relevantní.

**c) biotechnická, protierozní opatření**

Pro tuto stavbu není relevantní.

## B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

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

Jedná se o rekonstrukci 2 stávajících objektů ČOV a proto vliv na ovzduší, hluk, vodu, odpady a půdu není žádný.

**b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.**

Jedná se o rekonstrukci 2 stávajících objektů ČOV a proto vliv na přírodu a krajinu není žádný. Rekonstrukce nemění ekologické funkce a vazby v krajině.

**c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Jedná se o rekonstrukci 2 stávajících objektů ČOV a proto vliv na soustavu chráněných území Natura 2000 není žádný.

**d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem**

Jedná se o rekonstrukci 2 stávajících objektů ČOV, které nepodléhají posouzení vlivu záměru na životní prostředí.

**e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěru o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno**

Jedná se o rekonstrukci 2 stávajících objektů ČOV, které nepodléhají do režimu zákona o integrované prevenci.

**f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Jedná se o rekonstrukci 2 stávajících objektů ČOV a proto se nenavrhují ochranná a bezpečnostní pásma.

## B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Jedná se o rekonstrukci 2 stávajících objektů ČOV, které neplní funkce ochrany obyvatelstva.

## B.8 Zásady organizace výstavby

### B.8.1 Technická zpráva

#### a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Pro výstavbu budou rozhodující média elektrická energie a voda, které budou zajištěny z areálových rozvodů ČOV. Bude uzavřena dohoda s provozovatelem o odběru a měření těchto médií.

Hlavní hmotou bude zemina a beton. Jejich množství je uvedeno ve výkazu výměr. Beton bude odebírán z akreditované betonárky. Zeminy budou odvezeny na zemník.

#### b) odvodnění staveniště

Odvodnění stavby v areálu ČOV TPCA se v případě potřeby bude provádět do areálové kanalizace. Podzemní voda z výkopu pro obtokové potrubí bude odváděna drenážním potrubím a případně čerpána. Drenážní potrubí bude po dokončení stavby zaslepeno.

#### c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Pro příjezd na staveniště bude sloužit stávající příjezdová komunikace odbočující z ulice Osecká a dále po místní komunikaci sloužící převážně pro obsluhu průmyslové zóny a ČOV TPCA ul. K Automobilce.

Pitná voda bude zajištěna z vodovodní přípojky vedoucí na čistírnu stejně tak, jako přívod elektrické energie přípojkou NN.

#### d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba se nachází na okraji průmyslové zóny umístěné na severu Kolína. Vliv stavby na okolní stavby bude tedy minimální a to nejen z důvodu velké vzdálenosti obytné zástavby od stavby, ale i svým malým rozsahem stavební činnosti.

Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky bude dále minimalizován systémovými opatřeními zhotovitele jakou jsou:

- Pravidelný úklid hl. komunikace od zeminy,
- mytí stavebních strojů,
- zkrápění staveništních komunikací z důvodu minimalizace prašnosti,
- použití lehce odbouratelných maziv pro snížení případné kontaminace při případné havárii.

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

V rámci stavby se uvažuje pouze s drobnými činnostmi. Stávající měrný objekt P2 bude zrušen – zabetonován. Stropní deska Čerpací stanice bude zdemolována a nahrazena novu. K dalším demolicím by nemělo v rámci stavby docházet.

Požadavky na související asanace nejsou.

Kácení dřevin se v době zpracování této dokumentace nepředpokládá.

#### f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Pro staveniště nebudou nutné žádné trvalé zábory. Dočasné zábory pro zařízení staveniště budou po dobu výstavby v areálu ČOV. Umístění zařízení staveniště je patrné z přílohy C.5 Situace ZOV.

**g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy**

Pro tuto stavbu nerelevantní.

**h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace, popřípadě opětovné použití a recyklace**

Množství produkovaných odpadů bude vhodnými postupy minimalizováno. Emise vznikají pouze z funkce stavebních strojů a mechanismů. Odpady budou likvidovány v souladu s zákonem o odpadech. Zhotovitel povede jejich evidenci. Přednostně budou používány materiály vhodné pro recyklaci.

**i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

Bilance zemních prací:

- Výkopy SO 01 a 03 cca 244,0 m<sup>3</sup>,
- Zásypy SO 01 a 03 cca 141,0 m<sup>3</sup>.

Mezideponie vhodné zeminy pro zásypy bude v areálu ČOV.

Podle charakteru přebytečné zeminy se na tuto zeminu:

- zákon o odpadech nevztahuje,
- nenaplní vůbec definici pojmu odpad,
- jedná se o tzv. vedlejší produkt,
- jedná se o odpad.

Každá z těchto variant ovšem má své podmínky, které je nezbytné splnit.

Zákonné povinnosti při nakládání s výkopovou zeminou a odpady stavebními a demoličními

Vynětí zemin z režimu zákona o odpadech

Podle ust. § 2 odst. 3 zákona o odpadech se tento zákon nevztahuje na vytěženou nekontaminovanou zeminu, pokud je zajištěno, že tato zemina bude použita ve svém přirozeném stavu pro účely stavby v místě, na kterém byla vytěžena. Typicky se jedná o zpětné zásypy v místě vytěžené nekontaminované zeminy, např. konkrétní stavby či stavebních pracích vymezených např. rozhodnutím stavebního úřadu, projektu apod. Kontaminací lze zde chápat jako zvýšení obsahu škodlivin v zemině nad rámec přirozeného pozadí dané lokality. Jinými slovy lze zpět do stavby v tomto režimu vracet pouze takovou zeminu, která nebyla nikterak (ať již v rámci stavby nebo před její realizací) oproti svým původním vlastnostem znehodnocena (přirozený stav) a znečištěna (nekontaminována).

V této souvislosti je nezbytné uvést, že nezvratné prokázání splnění podmínek podle § 2 odst. 3 zákona o odpadech je na kontrolovaném subjektu. Na správním orgánu je až důkazní břemeno k případnému vyvrácení osvědčeného tvrzení subjektu.

Definice pojmu odpad ve vztahu k zeminám

Ustanovení § 3 odst. 1 zákona o odpadech definuje, že odpadem je každá movitá věc, které se osoba zbavuje nebo má úmysl či povinnost se jí zbavit. V praxi může nastat situace, kdy subjekt, kterému výkopová zemina vznikne, se této zeminy nezbavuje, nemá úmysl se jí zbavit a nemá ani povinnost se jí zbavit. Jedná se zejména o tu situaci, kdy na jedné stavbě zemina

vznikne a na jiné stavbě realizované tím samým subjektem je zeminy deficit, tzn., je možné zeminu na této stavbě využít. V daný okamžik lze konstatovat, že subjekt se zeminy nezabývá a nemá ani úmysl se jí zbavit (původní určení výkopové zeminy bezesporu zůstává stejné). Z ustanovení § 3 odst. 2 zákona o odpadech totiž vyplývá, že subjekt může zeminu využít sám, aniž by byl vázán např. původním místem vzniku zeminy. Aby však bylo možné uvažovat o tomto režimu, je nutné, aby samotné využití (terénní úpravy apod.), bylo v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (dále jen „stavební zákon“) a dále, aby se jednalo o zeminy, které kvalitativně vyhovují pro jejich využití na povrchu terénu (vyhl. 294/2005 Sb., tzn. jejich umístění z hlediska kvalitativního složení nepředstavuje riziko pro novou lokalitu).

#### Odpadní výkopová zemina jako vedlejší produkt

Vykopaná zemina může být také využita i v jiném místě (tedy mimo místo jejího vytěžení) a zároveň může být považována za vedlejší produkt, ovšem pouze za předpokladu splnění všech podmínek stanovených ust. § 3 odst. 5 a odst. 7 zákona o odpadech.

Z logiky věci vyplývá, že za vedlejší produkt může být věc označena pouze tím, v rámci jehož výroby tato věc vznikla, tzn. v odpadářské terminologii může výkopovou zeminu za vedlejší produkt označit pouze její původce. Nelze tedy akceptovat situaci, kdy by výkopová zemina byla původcem zařazena a předána jako odpad (nejčastěji proto, že pro věc nemá zajištěno a ani nechce řešit její další využití), a subjekt, který by tuto zeminu od tohoto původce přijal, by jí až následně označil za vedlejší produkt.

Musí být splněna i další podmínka, že využití zeminy nepovede k nepříznivým dopadům na životní prostředí. V současné době je jediným relevantním předpisem pro určení, zda používání výkopové zeminy pro terénní úpravy či rekultivace (relevantní způsoby využití zemin) nepředstavuje riziko pro životní prostředí, vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využití na povrchu terénu (dále jen „vyhláška č. 294/2005 Sb.“). Pokud výkopová zemina splní limity pro obsah škodlivin podle tab. 10. 1 a ekotoxikologické testy dle tab. 10. 2 dle přílohy vyhlášky, lze konstatovat, že je splněna podmínka zajišťující předpoklad, že využití zeminy nepovede k nepříznivým dopadům na životní prostředí. Relevantnost provedených analýz musí být samozřejmě podložena i příslušnými protokoly o odběru analyzovaných vzorků.

#### Odpadní výkopová zemina jako odpad

V případě, že výkopová zemina je odpadem, pak s ní lze nakládat buď v zařízení schváleném v souladu s ustanovením § 14 odst. 1 zákona o odpadech, tj. schváleném krajským úřadem nebo jí lze využít v zařízení provozovaném v souladu s ustanovením § 14 odst. 2 zákona o odpadech, tzn. v zařízení, které je ohlášeno krajskému úřadu v souladu s ustanovením § 39 odst. 3 zákona o odpadech. V obou případech je nutné, aby takto využívaná zemina splňovala kvalitativní požadavky vyhlášky č. 294/2005 Sb.

#### **j) 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 a učinit nezbytná opatření pro snížení nepříznivého vlivu vlastního provozu stavby a dopravy spojené s provozem stavby.

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).

#### **k) stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

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

Jedná se především o:

- 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, ve znění pozdějších předpisů;
- 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; od 1. 1. 2024 bude nahrazeno zákonem č. 283/2021,
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby; ve znění pozdějších předpisů; od 1. 1. 2024 bude nahrazeno zákonem č. 283/2021,
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, od 1. 1. 2024 bude nahrazeno zákonem č. 283/2021.

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.

#### **Požadavky BOZP na zadavatele a zhotovitele stavby**

##### **Požadavky na pracoviště a pracovní prostředí**

Zaměstnavatel, který provádí stavbu nebo se na jejím provádění podílí jako zhotovitel stavebně montážních, bouracích a udržovacích prací bez ohledu na jejich stavebně technické provedení, použité stavební výrobky, materiály a konstrukce, účel jejich využití a dobu jejich trvání (dále jen „zhotovitel“) pro jinou fyzickou osobu, podnikající fyzickou osobu nebo právnickou osobu (dále jen „zadavatel stavby“) na jejím pracovišti vymezeném dočasně k realizaci stavby (dále jen „staveniště“), zajistí v součinnosti se zadavatelem stavby vybavení pro bezpečný a zdravý neohrožující výkon práce. Práce podle věty první mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je staveniště náležitě zajištěno a vybaveno (§ 3 odst. 1 zákona č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů).

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, o řešení rizik vznikajících při těchto postupech, včetně opatření přijatých k jejich odstranění.

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 objednavatele 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.**, ve znění pozdějších předpisů, ukládá zadavateli stavby (stavebník = investor = objednatel), za určitých daných podmínek, povinnost písemně 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.

### **Požadavky BOZP na zajištění staveniště**

Zajištění staveniště, které projektuje a realizuje zhotovitel stavby, musí vyhovět 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.

#### Požadavky na BOZP na zařízení pro rozvod energií na staveništi

Zařízení pro rozvod energií vyžaduje, aby projektová dokumentace zařízení staveniště a následné 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 pojezdových strojů pod elektrickým vedením, musí být instalovány závěsné zábrany včetně náležitých upozornění.

#### 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 (správcí) 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.

### Požadavky BOZP na venkovní pracoviště

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 částí.
3. Stanovení intervalů odborných prohlídek a jejich dodržování.
4. Zhotovitel musí zajistit přerušení 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.

### 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 vážení, 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 2 m; 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.

### 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, vysokozdvizných plošin, vrátků 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) pojiždění 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.

#### **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 nákresů 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; pojízdná 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.

#### **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.

#### **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. Zajištěny 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 nářadí, 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 vyzdívané 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 náslapných 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. v intervalu 1x za 3 roky; zaměstnanci mladší 21 let a starší 50 let v intervalu 1x za rok.

### 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. 390/2021 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.

### 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.

### **Posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci**

Podle zákona č. 309/2006.Sb., ve znění pozdějších předpisů, je povinností zadavatele stavby (stavebníka, investora) posoudit stavbu a písemně určit koordinátora BOZP pro přípravu a pro realizaci stavby, odeslat oznámení o zahájení stavby a zajistit zpracování plánu BOZP na staveništi.

Koordinátorem nemůže být zhotovitel, jeho zaměstnanec, ani fyzická osoba, která odborně vede realizaci stavby.

A protože tato stavba splňuje podmínky stanovené zákonem, musí být koordinátor BOZP určen zadavatelem stavby (stavebníkem, investorem).

Zadavatel stavby (stavebník, investor) je povinen zajistit, aby byl při přípravě stavby zpracován plán podle druhu a velikosti plně vyhovující potřebám zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce, a aby byl při realizaci stavby aktualizován. Plán zpracovává koordinátor. V plánu musí být uvedeny základní informace o stavbě a staveništi, postupy navrhované pro jednotlivé práce a pracovní činnosti zahrnující konkrétní požadavky pro jejich bezpečné provádění, jejich předpokládané časové trvání a posloupnost nebo souběh; musí být přizpůsobován skutečnému stavu a podstatným změnám stavby během její realizace. Bližší požadavky na obsah a rozsah plánu stanoví nařízení vlády.

### **l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Pro tento typ stavby nerelevantní.

### **m) zásady pro dopravní inženýrská opatření**

Zásady pro dopravní inženýrská opatření budou spočívat v osazení informační tabule „Pozor výjezd vozidel stavby“.

- n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – řešení dopravy během výstavby (přepravní a přístupové trasy, zvláštní užívání pozemní komunikace, uzavírky, objízďky, výluky), opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.**

Pro tuto stavbu nejsou stanoveny speciální podmínky pro provádění stavby - dopravy.

Technologicko- stavební úprava ČOV bude prováděna za provozu ČOV a to znamená, že zhotovitel musí úzce spolupracovat a koordinovat veškeré kroky s provozovatelem, tak aby min. narušil chod ČOV.

Opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě se nenavrhují.

- o) zařízení staveniště s vyznačením vjezdu**

Zařízení staveniště bude umístěno v areálu ČOV – viz situace.

- p) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Předpokládaný časový odhad výstavby je následující:

SO 01 Měrný objekt	2 dny stavební jáma 6 týdnů betonáž + tuhnutí betonu 2 dny osazení technologie 2 dny provizorní čerpání <b>Celkem 7 týdnů</b>
SO 02 Hrubé předčištění a ČS	2 měsíce sanace 2 týdny (2 dny demontáž, 1 týden montáž) Provizorní čerpání 2,5 měsíce <b>Celkem 10 týdnů</b>
SO 03 Spojovací potrubí	1 týden <b>Celkem 1 týden</b>
SO 04 Terénní a sadové úpravy	1 týden <b>Celkem 1 týden</b>

Celková doba výstavby bude cca 3 – 5 měsíců dle možností zhotovitele stavby.

Podrobný harmonogram výstavby bude upřesněn po výběru zhotovitele zhotovitelem.

Předpokládaný termín zahájení stavby polovina roku 2024.

## B.8.2 Výkresy

Výkresy organizace výstavby zobrazí návrhy a údaje uvedené v obsahu technické zprávy. Vypracuje se zejména

- přehledná situace v měřítku 1: 5000 nebo 1:10000 s vyznačením stavby, se zákresem širších vztahů v dotčeném území, obvody staveniště, účelových ploch, přístupů na staveniště, napojovacích míst zdrojů a dopravních tras,
- situace stavby na podkladu koordinační situace, kde se zohlední vzájemné vazby jednotlivých částí stavby (objektů) z hlediska provádění, umístění dočasných objektů (přístupové cesty a přemostění, montážní zařízení apod.), vazby na výrobní části zařízení staveniště a další údaje podle bodů technické zprávy. Tato situace se

vypracuje pro složitější a stavebně komplikované stavby, u menších anebo technicky jednoduchých staveb je možné vypracovat pouze jednu situaci, která bude obsahovat všechny potřebné údaje.

## B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Celkové vodohospodářské řešení ČOV vychází z platného vodohospodářského povolení a nakládání s vodami. Předmětná stavba nebude mít vliv na vodohospodářské řešení.