

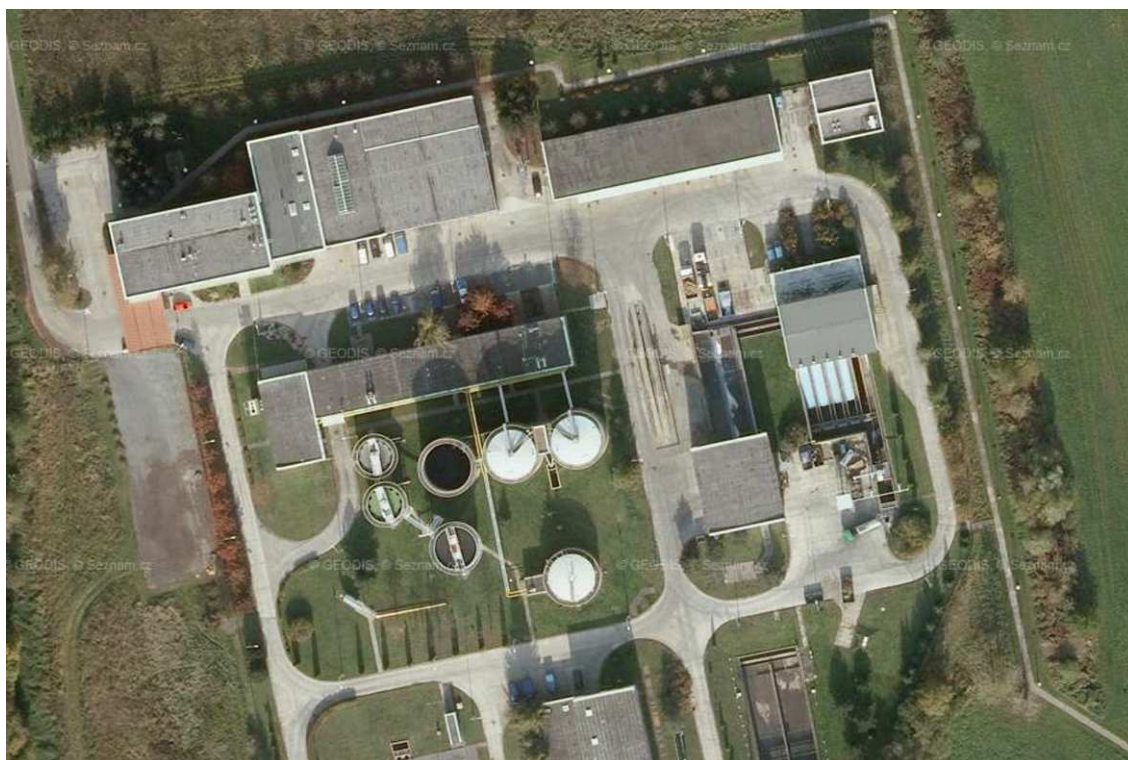
MLADÁ BOLESLAV ČOV II, REKONSTRUKCE VN

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení

DATUM:

5/2015



VODOVODY A KANALIZACE MLADÁ BOLESLAV, A.S.

**VODOVODY
vaK
KANALIZACE**
MLADÁ BOLESLAV, a.s.
Čechova 1151
293 22 Mladá Boleslav

Sweco Hydroprojekt a.s.

Ústředí Praha
Táborská 31, Praha 4
www.sweco.cz

ČÍSLO ZAKÁZKY: 11-5113-01-01 00
ARCHIVNÍ ČÍSLO: 001372/15/1

A,B PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

ÚPLNÝ NÁZEV AKCE (PROJEKTU): Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN		DATUM: 5/2015
PODÁNÁZEV:	STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení	
OBJEDNATEL: Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s.	ADRESA: Čechova /1151, 293 22 Mladá Boleslav	
ZHOTOVITEL: Sweco Hydroprojekt a.s.	ADRESA: Táborská 31, 140 16 Praha 4	GENERÁLNÍ ŘEDITEL: Ing. Miroslav Kos, CSc., MBA
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Ladislav Sommer	ŘEDITEL DIVIZE: Ing. Josef Drbohlav	TECHNICKÁ KONTROLA: Ing. Arnošt Vožeh

Společnost **Sweco Hydroprojekt a.s.** je certifikovaná dle norem **ČSN EN ISO 9001:2009**, **ČSN EN ISO 14001:2005** a **ČSN OHSAS 18001:2008**.

© Sweco Hydroprojekt a.s.

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt 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

strana

A	Průvodní zpráva	9
A.1	Identifikační údaje	9
A.1.1	Údaje o stavbě	9
A.1.2	Údaje o stavebníkovi	9
A.1.3	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	9
A.2	Seznam vstupních podkladů	11
A.3	Údaje o území	12
A.3.1	Rozsah řešeného území	12
A.3.2	Ochrana území	12
A.3.3	Odtokové poměry	12
A.3.4	Soulad s územně plánovací dokumentací	12
A.3.5	Soulad s územním rozhodnutím	12
A.3.6	Obecné požadavky na využití území	13
A.3.7	Požadavky dotčených orgánů	13
A.3.8	Seznam výjimek a úlevových řešení	13
A.3.9	Seznam souvisejících a podmiňujících investic	13
A.3.10	Seznam dotčených pozemků a staveb	13
A.4	Údaje o stavbě	14
A.4.1	Charakter stavby	14
A.4.2	Účel užívání stavby	14
A.4.3	Trvání stavby	14
A.4.4	Ochrana stavby	14
A.4.5	Technické požadavky na stavby	14
A.4.6	Požadavky dotčených orgánů a předpisů	15
A.4.7	Seznam výjimek a úlevových řešení	15
A.4.8	Návrhové kapacity stavby	15
A.4.9	Základní bilance stavby	15
A.4.10	Harmonogram a etapizace	16
A.4.11	Plán kontrolních prohlídek	16
A.5	Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	16

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

B	Souhrnná technická zpráva	17
B.1	Popis území stavby.....	17
B.1.1	Charakteristika stavebního pozemku	17
B.1.2	Provedené průzkumy	17
B.1.3	Stávající ochranná a bezpečnostní pásma	17
B.1.4	Zvláštní území	18
B.1.5	Vliv stavby na okolí.....	18
B.1.6	Asanace, demolice, kácení dřevin	18
B.1.7	Zábor zemědělské nebo lesní půdy	18
B.1.8	Územně technické podmínky	18
B.1.9	Věcné a časové vazby stavby	18
B.2	Celkový popis stavby	19
B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	19
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	19
B.2.2.1	Urbanismus	19
B.2.2.2	Architektonické řešení	19
B.2.3	Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby.....	20
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	20
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby	21
B.2.6	Základní charakteristika objektů.....	21
B.2.6.1	Stavební řešení	21
B.2.6.2	Konstrukční a materiálové řešení.....	23
B.2.6.3	mechanická odolnost a stabilita	23
B.2.7	Technická a technologická zařízení – technické řešení.....	24
B.2.7.1	Strojně-technologická část	24
B.2.7.2	Elektrotechnologické zařízení a SŘTP.....	26
B.2.8	Požárně bezpečnostní řešení	27
B.2.8.1	Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků	27
B.2.8.2	Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti ...	28
B.2.8.3	Posouzení podle čl.4 ČSN 73 0834	29
B.2.8.4	Požární voda, jiná hasiva	30
B.2.8.5	Možnosti provedení požárního zásahu	31
B.2.8.6	Vybavení PHP	31
B.2.8.7	Elektroinstalace	31
B.2.8.8	Vybavení dle ČSN 756415	31
B.2.8.9	Určení nebezpečných postupů dle ČSN EN 60079-10-1.....	31
B.2.8.10	Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky	32
B.2.8.11	Požárně-bezpečnostní řešení - závěr	32
B.2.9	Zásady hospodaření s energiemi.....	32
B.2.9.1	tepelně technické hodnocení	32
B.2.9.2	Energetická náročnost stavby	33
B.2.9.3	Posouzení využití alternativních zdrojů energií.....	33
B.2.10	Hygienické požadavky.....	33
B.2.11	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	34
B.2.11.1	Ochrana před pronikáním radonu z podloží.....	34
B.2.11.2	Ochrana před bludnými proudy.....	34
B.2.11.3	Ochrana před technickou seizmicitou	34
B.2.11.4	Ochrana před hlukem.....	34
B.2.11.5	Protipovodňová opatření	34

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

B.3	Připojení na technickou infrastrukturu	35
B.4	Dopravní řešení	35
B.4.1	Popis dopravního řešení,	35
B.4.2	Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu.....	35
B.4.3	Doprava v klidu.....	35
B.4.4	Pěší a cyklistické stezky.....	35
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	36
B.5.1	Terénní úpravy	36
B.5.2	Použité vegetační prvky	36
B.5.3	Biotechnická opatření.....	36
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	37
B.6.1	Vliv stavby na životní prostředí	37
B.6.2	Vliv stavby na přírodu a krajinu	38
B.6.3	Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000, zvláště chráněných území a dalších chráněných prvků	38
B.6.4	Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma.....	38
B.7	Ochrana obyvatelstva.....	38
B.8	Zásady organizace výstavby	39
B.8.1	Staveniště a zařízení staveniště	39
B.8.2	Odvodnění staveniště.....	40
B.8.3	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	41
B.8.4	Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky	41
B.8.5	Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin.....	41
B.8.6	Zábory pro staveniště.....	41
B.8.7	Odpady spojené s výstavbou	41
B.8.8	Bilance zemních prací	43
B.8.9	Ochrana životního prostředí při výstavbě.....	43
B.8.10	BOZP na staveništi.....	45
B.8.11	Bezbariérové užívání.....	53
B.8.12	Dopravně inženýrská opatření	53
B.8.13	Speciální podmínky pro provádění stavby	53
B.8.14	Časový postup výstavby.....	53
	Informace o dotčených pozemcích	54

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

SEZNAM PŘÍLOH

Číslo příl.	Název přílohy	Archivní číslo
A,B	Průvodní a Souhrnná technická zpráva	001372/15/1

C Situační výkresy

C.1	Katastrální situace	001613/15/1
C.2	Situace ČOV	002069/15/1

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebních objektů

D.1.1	Technická zpráva	001392/15/1
D.1.2	Bourání - půdorys - úroveň -1,00	001896/15/1
D.1.3	Bourání - půdorys - úroveň +1,50	002056/15/1
D.1.4	Bourání - půdorys - úroveň +15,00	002057/15/1
D.1.5	Bourání - vrchlík	002064/15/1
D.1.6	Bourání - řez A-A'	002060/15/1
D.1.7	Bourání - řez 1-1', řez 2-2'	002471/15/1
D.1.8	Nový stav - půdorys - úroveň -1,00	002079/15/1
D.1.9	Nový stav - půdorys - úroveň +1,50	002086/15/1
D.1.10	Nový stav - půdorys - úroveň +15,00	002065/15/1
D.1.11	Nový stav - půdorys - úroveň +19,00	002553/15/1
D.1.12	Nový stav - A-A'	002067/15/1
D.1.13	Nový stav - řez 1-1', řez 2-2'	002510/15/1
D.1.14	Pohled severní	002144/15/1
D.1.15	Lávky a žebřík	005874/15/1
D.1.16	Detaily opláštění	004743/15/1
D.1.17	Nový stav - ocelová konstrukce výstupní věže a schodiště	004889/15/1
D.1.18	Výkres výztuže VN	005554/15/1
D.1.19	Záchytný systém	005965/15/1
D.1.20	Statický výpočet	005947/15/1

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení - strojní část

D.2.1	Technická zpráva	001477/15/1
D.2.2	VN 1 - Demontáže technologie	001445/15/1
D.2.3	VN 1 - Nový stav - technologie, půdorys, řez A-A', řez B-B'	001480/15/1
D.2.4	VN 2 - Demontáže technologie	001481/15/1
D.2.5	VN 2 - nový stav - technologie, řez A-A', řez B-B'	001482/15/1

D.3 Dokumentace technických a technologických zařízení - elektro část

D.3.1	Technická zpráva - hromosvod a elektrostavební část	001478/15/1
D.3.2	Hromosvod nárys	001446/15/1
D.3.3	Hromosvod půdorys	001484/15/1
D.3.4	Situace - zemnění	001485/15/1
D.3.5	Dispozice stavební elektroinstalace - úroveň +14,6	001486/15/1
D.3.6	Dispozice stavební elektroinstalace - úroveň +17,3	001487/15/1
D.3.7	Technická zpráva - elektrotechnologická část a SŘTP	005998/15/1
D.3.8	Kabelový seznam	005999/15/1

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

D.3.9	Elektrická schémata	006000/15/1
D.3.10	Situace – elektrotechnologická část a SŘTP	006001/15/1

E Dokladová část

- E.1 Vyjádření dotčených orgánů
- E.2 Požárně-bezpečnostní řešení
- E.3 Tepelně-technické posouzení vyhřívacích nádrží
- E.4 Odborný posudek podle zákona o ochraně ovzduší

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

- a) název stavby Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN
- b) místo stavby
- adresa Mladá Boleslav – Podlázky, 293 01
- čísla popisná -
- katastrální území Podlázky (okres Mladá Boleslav);900125
- parcelní čísla pozemků 895/32, 895/48, 895/64, 895/82, 895/224, 895/225
- c) předmět dokumentace Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení
Projektová dokumentace pro provádění stavby

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Stavebník / Investor:

Název (obchodní firma): Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s.

IČ: 46356983

adresa sídla: Čechova 1151
293 22 Mladá Boleslav
Česká republika

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Název (obchodní firma): Sweco Hydroprojekt a.s.

IČ: 26475081

adresa sídla: Tábořská 31
140 16 Praha
Česká republika
praha@sweco.cz
www.sweco.cz

Divize: 14101 Zdravotně inženýrské stavby

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

Jméno	číslo	kód	obor (specializace) autorizace
Hlavní inženýr projektu			
Ing. Ladislav Sommer	0007149	IV00	Stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství
Zodpovědní projektanti profesí			
Stavební část			
p. Jan Tomeček			
Ing. Richard Schejbal	0000893	IS00	Statika a dynamika staveb
Konstrukční část a statika			
Ing. Tomáš Parkan			
Ing. Richard Schejbal	0000893	IS00	Statika a dynamika staveb
Vodohospodářská část			
Ing. Pavla Pečová			
Strojní část			
Ing. Václav Boráň			
Ing. Stanislav Ház	0025202	IT00	Technologická zařízení staveb
Elektro-část			
Ing- René Vlček			
Ing- Miroslav Semerád			
Systém řízení technologických procesů			
Ing. René Vlček			
Ing. Miroslav Semerád			
Rozpočtová část			
p. Tomáš Skuček			

Poznámka:

Číslo autorizace znamená: číslo, pod kterým je projektant (technik) zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě.

Externí kooperace	
Firma	Jméno
Požárně-bezpečnostní řešení	
Ing. Tomáš Kocourek - PROJEKT	Ing. Tomáš Kocourek
Tepelně-technické posouzení	
Ing. Zdeněk Číhal – projektová kancelář	Ing. Zdeněk Číhal

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Dokumentace skutečného provedení stavby akce „ČOV II Mladá Boleslav – úpravy vyhnívacích nádrží, PS 107 – Vyhnívací nádrže“
vypracoval - K & H KINETIC, a.s.
datum zpracování – červen 2007
- Podrobná kontrolní prohlídka statického stavu objektu – vyhnívací nádrže č.1
vypracoval – Ing. Radek Píkhart – projektování a statika staveb
č.zak. - 2006/71
datum zpracování – září 2006
- Vyhnívací nádrž – zvýšení provozního tlaku bioplynu ČOV Mladá Boleslav II
vypracoval – Ing. Radek Píkhart – projektování a statika staveb
č.zak. - 2011/075
datum zpracování – prosinec 2011
- Mladá Boleslav ČOV II – 4.stavba - prováděcí projekt obj. 415 – vyhnívací a uskladňova- cí nádrže
vypracoval CENTROPROJEKT
č.zak. 2-4-8600
datum zpracování – srpen 1989
- Závodová mapa areálu ČOV Mladá Boleslav – Podlázky (ČOV II)
- Územní souhlas pro stavbu „Navýšení objektů 2 vyhnívacích nádrží na ČOV II – Podlázky Mladá Boleslav“, který vydal Magistrát města Mladá Boleslav, odbor stavební a rozvoje města, oddělení stavebního úřadu dne 14.4.2015 pod č.j. 9838/2015/odst/LEKU
- Povodňový plán ČOV Mladá Boleslav – Podlázky (ČOV II)

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

A.3.1 ROZSAH ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Realizace akce bude probíhat v zastavěném území stávajícího areálu ČOV Mladá Boleslav – Podlázky (ČOV II).

Území, na němž bude umístěno Zařízení staveniště a mezideponie, není v době zpracování této dokumentace upřesněno. Jeho definitivní umístění bude řešit až zhotovitel stavby.

A.3.2 OCHRANA ÚZEMÍ

V lokalitě čistírny odpadních vod se nevyskytuje

- žádná přírodní rezervace
- žádná přírodní památka
- žádná evropsky významná lokalita ani ptačí oblast

která by mohla být realizací této akce dotčena.

Při realizaci stavby však bude zohlednit skutečnost, že se areál čistírny odpadních vod nachází:

- v záplavovém území řeky Jizery (s periodicitou Q_{100})
- v těsném sousedství vodohospodářsky významného toku – řeky Jizery – s vodárenským odběrem
- v PHO III. stupně vodního zdroje

Do těsné blízkosti areálu ČOV zasahují nadregionální biokoridor (Příhrázské skály) a regionální biokoridory a regionální a lokální biocentra.

A.3.3 ODTOKOVÉ POMĚRY

Rekonstrukce vyhnívacích nádrží neovlivní jakýmkoliv způsobem stávající odtokové poměry. Srážkové vody ze střechy vyhnívacích nádrží a z výstupní věže samovolně stékají na okolní zatravněné pozemky, kde jsou následně zasakovány.

Tento způsob odvádění dešťových vod zůstane zachován i po rekonstrukci vyhnívacích nádrží. Způsob odvádění srážkových resp. povrchových vod u ostatních objektů čistírny a z ploch s nezpevněným povrchem zůstává nezměněn.

A.3.4 SOULAD S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ

Stávající poloha čistírny odpadních vod Mladá Boleslav – Podlázky je plně v souladu s platným územním plánem.

A.3.5 SOULAD S ÚZEMNÍM ROZHODNUTÍM

Magistrát města Mladá Boleslav, odbor stavební a rozvoje města, oddělení stavebního úřadu vydal dne 14.4.2015 pod č.j. 9838/2015/odst/LEKU pro tuto stavbu¹ územní souhlas.

Technické řešení, uvedené v této dokumentaci, je v úplném souladu se zmíněným územním souhlasem.

¹ Tento územní souhlas je jednou z příloh dokladové části – viz příloha E.1 této dokumentace.

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

A.3.6 OBECNÉ POŽADAVKY NA VYUŽITÍ ÚZEMÍ

Pro areál čistírny jako celek a ani pro část areálu, v níž se nacházejí vyhnívací nádrže, nejsou vzneseny žádné požadavky na využití území areálu čistírny.

A.3.7 POŽADAVKY DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Ze strany dotčených orgánů nebyly vůči dotčenému území pro

- areál čistírny odpadních vod jako celek
- část areálu čistírny odpadních vod, v níž se nacházejí vyhnívací nádrže

v průběhu zpracování projektové dokumentace připravované akce vzneseny žádné požadavky.

A.3.8 SEZNAM VÝJIMEK A ÚLEVOVÝCH ŘEŠENÍ

Pro území čistírny nejsou k dispozici žádné výjimky a ani úlevy.

A.3.9 SEZNAM SOUVISEJÍCÍCH A PODMIŇUJÍCÍCH INVESTIC

Realizace této akce není podmíněna žádnou další investicí.

Lze však předpokládat, že časově bude spjata s realizací jiné akce – „Modernizace, humanizace a zateplení provozní budovy, dílen a skladů ČOV Mladá Boleslav – Podlázky“.

Náplní akce mj. je i rekonstrukce stávajícího parkoviště a jeho rozšíření. Práce na této části uvedené stavby budou probíhat na pozemcích, které budou při realizaci akce „Mladá Boleslav – ČOV II, rekonstrukce VN“ dotčeny vybudováním provizorního příjezdu do areálu zařízení staveniště a mezideponií.

A.3.10 SEZNAM DOTČENÝCH A SOUSEDNÍCH POZEMKŮ

Seznam pozemků dotčených stavbou je uveden v kapitole „A.1.1 Údaje o stavbě“ této zprávy. Další informace o těchto pozemcích jsou uvedeny v příloze č.1 této zprávy (na jejím závěru).

Vedle těchto pozemků se realizace této akce nepřímo dotkne i sousedních pozemků.

Jedná se o pozemky v k.ú Podlázky parc.č. 895/19, 895/22, 895/23, 895/31, 895/33, 895/44, 895/235, 895/236, 895/237, 895/238, 895/38, 895/41, 895/47, 895/68, 895/69, 895/80, 895/84, 895/91, 895/96.

K provedení této stavby však nebudou použity.

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

A.4.1 CHARAKTER STAVBY

Náplní stavby je **rekonstrukce** stávajících vyhnívacích nádrží ČOV Mladá Boleslav – Podlázky.

A.4.2 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Vyhnívací nádrže jsou jedním z objektů souboru plynového hospodářství této čistírny odpadních vod. Ve vyhnívacích nádržích dochází k anaerobnímu zpracování kalu, který byl vyprodukován na čistírně v průběhu čištění odpadních vod. Při procesu rozkladu organických látek dochází k vývinu bioplynu, který je následně akumulován v plynojemu.

Bioplyn je využíván pro technologický ohřev kalu na teplotu anaerobního procesu, vytápění provozních objektů čistírny, ohřev užitkové vody a výrobu elektrické energie. Ve výjimečných případech je spalován v hořáku zbytkového plynu.

Stávající provedení vyhnívacích nádrží – železobetonová konstrukce dna a válcové části s ocelovým vrchlíkem - je v současnosti předmětem řady provozních problémů. Na ocelové konstrukci je patrné působení koroze.

S ohledem na tuto skutečnost se rozhodl vlastník a provozovatel této ČOV – Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s. - provést rekonstrukci objektu vyhnívacích nádrží – ocelový vrchlík nahradit železobetonovým provedením.

A.4.3 TRVÁNÍ STAVBY

Čistírna odpadních vod jako celek vč. svých jednotlivých objektů – tedy i vyhnívacích nádrží - je trvalou stavbou.

A.4.4 OCHRANA STAVBY

Areál ČOV vč. objektu vyhnívacích nádrží nepodléhá žádným specifickým podmínkám a požadavkům na ochranu nad rámec současných podmínek (např. ochrana ČOV před povodňovými průtoky).

A.4.5 TECHNICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY

obecné technické požadavky na stavbu

Obecné technické požadavky na stavby byly již splněny při výstavě čistírny a při jejich předcházejících stavbách, které byly zaměřeny na rekonstrukci či intenzifikace jejich jednotlivých objektů.

Při projektové přípravě této akce proto byly v souladu s normovými hodnotami zohledněny obecné technické požadavky na stavby v plném rozsahu.

obecné technické požadavky zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Způsob provozování vyhnívacích nádrží neumožňuje pro zajištění jejich provozu zaměstnávat osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Stavba proto není řešena jako bezbariérová.

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

A.4.6 POŽADAVKY DOTČENÝCH ORGÁNŮ A PŘEDPISŮ

Ze strany dotčených orgánů nebyly na technické řešení této akce v průběhu zpracování projektové dokumentace připravované akce vzneseny žádné požadavky.

Pouze ze strany

- Odboru životního prostředí Magistrátu města Mladá Boleslav byly vzneseny dva požadavky, aby
 - v průběhu stavby byla vedena samostatné evidence odpadů v rozsahu vyhlášky č. 383/2001 Sb.
 - k žádosti o kolaudační souhlas byly předloženy o jeho nezávadném odstranění
- Odboru životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Středočeského kraje byla vznesena žádost - podle odstavce 2 písm. b) a c) zákona o ochraně ovzduší – na předložení odborného posudku, který zpracuje autorizovaná osoba podle § 11 odst. 8 a § 32 odst. 1 písm. d) zákona o ochraně ovzduší. Tento posudek je součástí dokladové části této projektové dokumentace.

A.4.7 SEZNAM VÝJIMEK A ÚLEVOVÝCH ŘEŠENÍ

Pro technické řešení této stavby a pro její realizaci nebyly vzneseny ze stran dotčených orgánů a institucí žádné požadavky na výjimky a úlevy.

A.4.8 NÁVRHOVÉ KAPACITY STAVBY

- | | |
|---|--------------------------|
| - počet rekonstruovaných vyhnívacích nádrží | 2 ks |
| - zastavěná plocha | 340,4 m ² |
| - obestavěný prostor | 6 314,6 m ³ |
| - využitelný objem | 2 x 1 300 m ³ |

A.4.9 ZÁKLADNÍ BILANCE STAVBY

- | | |
|--|--------------------------|
| - před realizací stavby | |
| ➤ spotřeba zemního plynu za r.2014 | 85 607 m ³ |
| ➤ spotřeba tepla v palivu (zemní plyn) za r.2014 | 907 984 kWh |
| ➤ výroba tepla z paliva (zemní plyn) za r.2014 | 2 697 GJ |
| ➤ cena nakoupeného zemního plynu za r.2014 | 972 656 Kč (bez DPH) |
| ➤ produkce (spotřeba) bioplynu za r.2014 | 241 706 m ³ |
| ➤ spotřeba tepla v palivu (bioplyn) za r.2014 | 1 671 806 kWh |
| ➤ výroba tepla z paliva (bioplyn) za r.2014 | 9 941 GJ |
| - po realizované rekonstrukci | |
| ➤ roční spotřeba tepla pro vyhřívání 1 nádrže ² | 32 278 kWh |
| ➤ roční úspora tepla (obě nádrže) | 51 508 kWh |
| ➤ úspora ve spotřebě zemního plynu | cca 6 300 m ³ |
| ➤ předpokládaná finanční úspora | 66 960 Kč |

² Při zateplení nádrže tepelnou izolací na celk.tl. 20 cm.

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

A.4.10 HARMONOGRAM A ETAPIZACE

základní předpoklady výstavby

- | | |
|--------------------------------|------|
| - zahájení stavby (předpoklad) | 2015 |
| - ukončení stavby | 2016 |

etapizace stavby – celá stavba bude realizována v jediné etapě

časové údaje o realizaci stavby

- | | |
|---|----------|
| - zahájení přípravných prací pro rekonstrukci VN | 2015 |
| - přípravné práce pro rekonstrukci VN – doba trvání | 1 měsíc |
| - demontáž technologie na VN – doba trvání | 1 měsíc |
| - stavební práce na VN – doba trvání | 6 měsíců |
| - montáž technologie na VN – doba trvání | 1 měsíc |
| - zapracování VN I do standardního provozu | 3 měsíce |

A.4.11 PLÁN KONTROLNÍCH PROHLÍDEK

V průběhu realizace stavby budou svolány 2 kontrolní prohlídky v následujících fázích výstavby.

- | | |
|-------------------------|--|
| - 1.kontrolní prohlídka | při betonáži |
| - 2.kontrolní prohlídka | při odstranění opláštění a stávajícího zastropení ocelovým vrchlíkem |

Konkrétní termíny konání těchto kontrolních prohlídek upřesní zhotovitel stavby na základě jím zpracovaného detailního harmonogramu postupu prací (mj. v závislosti na zahájení vlastní realizace akce).

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Seznam stavebních objektů (SO)

- SO 01 Rekonstrukce VN I a VN II
- SO 02 Úpravy na UN
- SO 03 Hromosvod

Seznam technických a technologických zařízení (PS)

Technologická část stavby bude členěna na provozní soubory a dílčí provozní soubory.

- PS 01 Rekonstrukce VN I
 - DPS 01.01. Strojně-technologická část
 - DPS 01.02. Elektrotechnologická část
 - DPS 01.03. SŘTP
- PS 02 Rekonstrukce VN II
 - DPS 02.01. Strojně-technologická část
 - DPS 02.02. Elektrotechnologická část
 - DPS 02.03. SŘTP

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.1 CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO POZEMKU

Vlastní realizace této akce bude probíhat na jediném staveništi, které se rozprostírá v centrální části areálu čistírny odpadních vod Mladá Boleslav – Podlázky (ČOV II).

Areál této čistírny se nachází necelých 400 m jižně od stejnojmenné obce (na západním okraji města Mladá Boleslav) na pravém břehu řeky Jizery.

Pozemek areálu čistírny lze charakterizovat jako rovinatý. Jeho původní reliéf byl pozměněn terénními úpravami provedenými v souvislosti s výstavbou areálu ČOV.

Nadmořská výška terénu v areálu ČOV se pohybuje od 203,40 m.n.m až 207,00 m.n.m.

Po okraji areálu čistírny je vybudovaná ochranná protipovodňová hráz, jejíž vrchní líc se nachází na kótě 207,50 m.n.m až 208,50 m.n.m.

Dvojice vyhnívacích nádrží je součástí objektu, sestávajícího ze tří válcových nádrží průměru cca 10 m a výšky 16,8 m – jedná se o již zmíněné dvě vyhnívací nádrže a jednu uskladňovací nádrž, které jsou propojeny výstupními věžemi v jediný celek. Celý objekt se nachází uprostřed zatrávněného pozemku, který je ohraničen

- na severu víceúčelovým objektem kompresorovny bioplynu, ohřívárny kalu, odvodněním kalu s kalisem a kotelnou
- od západu k jihu trojicí zahušťovacích nádrží a objektem membránového plynoměru
- na východě mycí rampou a objekty lapáku písku a separátoru písku

Veškeré kabelové a trubní rozvody, které propojují objekt vyhnívacích nádrží a uskladňovací nádrže s jinými objekty čistírny, jsou uloženy v kolektorech. Jediným rozvodem, který se nachází v blízkosti vyhnívacích nádrží a není uložen v kolektoru je dešťová kanalizace. Její poloha je patrná z přílohy č. C.2 Situace ČOV.

B.1.2 PROVEDENÉ PRŮZKUMY

Pro realizaci této akce nebyly provedeny žádné průzkumné práce.

Jako součást prováděných prací však bude proveden stavebně-technický průzkum

- při naplněné nádrži k pasportizaci trhlín na vnějším povrchu obou VN,
- po vypuštění a vyčištění jednotlivých nádrží pro upřesnění rozsahu sanačních prací na vnitřním povrchu obou VN.

B.1.3 STÁVAJÍCÍ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA

Při realizaci této akce budou od samého začátku odstaveny z provozu a odplyněny obě vyhnívací nádrže. V závěrečné fázi rekonstrukce však nelze vyloučit, že již bude jedna z vyhnívacích nádrží uvedena do provozu – bude v ní akumulován vyprodukovaný čistírenský kal. V této fázi již může docházet k v provozované nádrži k vývoji bioplynu.

Dle ČSN 75 6415 Plynové hospodářství čistíren odpadních vod je stanoven okolo vyhnívacích nádrží požárně nebezpečný prostor sahající do vzdálenosti nejméně 6,5 m od vnějšího obrysu objektu. V praxi tato skutečnost znamená, že nelze vyloučit, že práce na jedné vyhnívací nádrži budou prováděny v tomto prostoru druhé – již provozované - nádrže. Způsob provádění veškerých stavebních a montážních prací musí tuto skutečnost zohledňovat.

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

B.1.4 ZVLÁŠTNÍ ÚZEMÍ

Celý areál čistírny odpadních vod se nachází v záplavovém území řeky Jizery (s periodicitou Q_{100}). Kóta hladiny při průtoku $Q_{100} = 701 \text{ m}^3/\text{s}$ dosahuje úrovně 207,90 m n.m.

Upravený terén čistírny a ochranné hrázky čistírny byly v průběhu předcházející výstavby navýšeny na úroveň 207,60 m n.m. až 208,50 m n.m. Za tohoto stavu je zajištěna ochrana území areálu ČOV i před průtokem Q_{50} . Při tomto průtoku dosahuje hladina úrovně 207,500 m n.m.

B.1.5 VLIV STAVBY NA OKOLÍ

V důsledku rekonstrukce vyhnívacích nádrží nedojde k žádným změnám, které by oproti současnosti změnily

- vliv stavby na okolní stavby
- vliv stavby na okolní pozemky
- současný způsob ochrany okolí
- vliv stavby na odtokové poměry v území,

B.1.6 ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Realizace této akce nevyvolává žádné požadavky na asanace, demolice stávajících objektů a kácení dřevin.

B.1.7 ZÁBOR ZEMĚDĚLSKÉ NEBO LESNÍ PŮDY

Protože veškeré práce prováděné v rámci této akce budou probíhat uvnitř stávajícího areálu ČOV, nedochází ani k trvalému a ani k dočasnému záboru zemědělské či lesní půdy.

B.1.8 ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY

Napojení areálu ČOV na dopravní infrastrukturu bylo vyřešeno již v souvislosti s výstavbou čistírny. Obdobně byla čistírna již napojena i na technickou infrastrukturu.

Realizace této akce nevyvolává potřebu na jakékoliv zásahy do současného stavu.

B.1.9 VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY

Předpokládané termíny zahájení a ukončení stavby a postup výstavby je uveden v kap. A.4.10 Harmonogram a etapizace výstavby.

V souvislosti s realizací této akce dojde dle záměru investora k souběhu s realizací jiné akce, která bude probíhat a v areálu čistírny odpadních vod Mladá Boleslav – Podlázky a v jejím těsném sousedství.

Náplní akce je rekonstrukce stávajícího parkoviště a jeho rozšíření.

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK

Vyhnívací nádrže jsou objektem, v němž dochází k anaerobnímu stabilizaci kalu, který byl vyprodukovan na čistírně v průběhu čištění odpadních vod. Při procesu rozkladu organických látek dochází k vývinu bioplynu.

Bioplyn je následně využíván

- pro technologický ohřev kalu na teplotu anaerobního procesu,
- pro vytápění provozních objektů čistírny,
- pro ohřev užitkové vody
- pro výrobu elektrické energie.

Ve výjimečných případech je spalován v hořáku zbytkového plynu.

Na ČOV Mladá Boleslav – Podlázky jsou dvě vyhnívací nádrže a využitelném objemu 2 x 1300 m³.

Údaje o produkci bioplynu a následně tepla jsou uvedeny v kapitole A.4.9 Základní bilance tepla této přílohy.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

B.2.2.1 URBANISMUS

Urbanistické řešení areálu ČOV zůstane téměř nedotčeno.

B.2.2.2 ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Rekonstrukce vyhnívacích nádrží zásadním způsobem neovlivní ani architektonické řešení celého areálu čistírny.

Ke změně dojde pouze u objektu vyhnívacích nádrží, kde bude

- ocelový vrchlík nahrazen železobetonovým provedením. Původní obloukové provedení stropu obou VN bude nahrazeno železobetonovým stropem s jednotným sklonem 5 %.
- navýšen objekt VN – v důsledku navrženého technického řešení úprav VN dochází ke zvýšení
 - vrchlíku VN na kótu 225,04 m n.m. – původně 224,03 m n.m.
 - přístupové věže na 228,55 m n.m.³ – původně 225,40 m n.m.
- na objekt vyhnívacích nádrží a uskladňovací nádrže instalován nový hromosvod

Materiálové provedení vnějšího povrchu válcové části obou nádrží zůstane beze změny. Stávající hliníkové plechy budou opatrně demontovány a po provedené sanaci a rekonstrukci zateplení nádrží budou nádrže těmito plechy oplášťeny.

³ Kóta atiky přístupové věže

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

B.2.3 DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Vyhnívací nádrže jsou součástí skupiny objektů plynového a kalového hospodářství čistírny.

Čistírna odpadních vod produkuje primární a přebytečný kal.

Primární kal se zahušťuje gravitačně v zahušťovací nádrži. Přebytečný kal se zahušťuje strojně pomocí zařízení Decadrain. Zahuštěný kal se následně čerpá do vyhnívacích nádrží.

V kalovém hospodářství ČOV se dále zpracovávají i kaly svážené z jiných čistíren. Maximální množství těchto kalů 100 m³ tekutého kalu za 1 den.

Současné množství kalu zpracovávané v kalovém hospodářství ČOV:

- produkce zahuštěného primárního kalu	40 m ³ /d
- koncentrace sušiny primárního kalu po zahuštění	1,85 %
- podíl organické sušiny v primárním kalu	60 %
- látkové množství primárního kalu (dopočteno)	740 kg/d
- produkce zah. přebytečného kalu vč. chem. kalu	26 m ³ /d
- koncentrace sušiny přebytečného kalu po zahuštění	4,88 %
- podíl organické sušiny v přeb. Kalu	70,5 %
- látkové množství přebytečného kalu (dopočteno)	1 270 kg/d
- množství svozových kalů do VN	11 440 t/rok
tj. cca	31,2 m ³ /d
- látkové množství svozového kalu	146,9 t/rok
tj. cca	402,5 kg/d
- průměrná koncentrace sušiny svozových kalů	1,28 % (dopočteno)
- podíl organické sušiny ve svozových kálech	cca 65 %

Gravitačně zahuštěný primární kal a strojně zahuštěný přebytečný kal je následně anaerobně stabilizován ve dvou vyhnívacích nádržích.

Vyhnívací nádrže jsou míchány hydraulicky pomocí čerpadel nebo bioplynem pomocí dvou plynových kompresorů (tlak na výtlaku 0,4 MPa, výkon 92 m³/h, výkon 11 kW).

Vznikající bioplyn je jímán v plynojemu a využíván jako alternativní palivo. Obě vyhnívací nádrže lze vyhřívat nezávisle vlastním výměníkem.

Aerobně stabilizovaný kal se přepouští z VN do uskladňovací nádrže případně přímo do homogenizační nádrže, kde se před odvodněním homogenizuje pomocí ponorného míchadla.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba není řešena jako bezbariérová, protože způsob provozování vyhnívacích nádrží neumožňuje pro zajištění jejich provozu zaměstnávat osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Již před zahájením rekonstrukce vyhnívacích nádrží byla čistírna provozována a spravována odbornou organizací Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s. – provozovatelem, který má potřebné odborné znalosti, vybavení a všechna potřebná oprávnění. Pro provoz čistírny i jednotlivých objektů jsou zpracovány interní dokumenty, které stanovují pro užívání čistírny základní požadavky, tj. 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,
- 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,
- 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.

Náplň stavby a její technické řešení nevyvolávají jakoukoliv nutnost

- ke změně dokumentů, které specifikují chování zaměstnanců a případně třetích osob v prostorách vyhnívacích nádrží
- ke změně zásad zajišťujících bezpečnost při užívání čistírny odpadních vod Mladá Boleslav – Podlázky.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

B.2.6.1 STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Zemní práce

Před zahájením stavebních prací bude na staveništi sejmuta vrstva humózní zeminy v ploše 660 m² a uložena odděleně na mezideponii.

Po ukončení stavební opravy bude tato humózní vrstva zase rozprostřena v původní ploše a oseta travním semenem.

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

Bourání

- vybourání okapového chodníku kolem vyhnívacích nádrží;
- demontáž hliníkových plechů opláštění vyhnívacích nádrží a jejich uložení pro jejich zpětnou montáž;
- demontáž hliníkových plechů opláštění atiky výstupní věže a jejich uložení pro jejich zpětnou montáž;
- vybourání konstrukce vrchlíků, lávek a žebříků;
- vybourání cementového potěru a zábradlí ochozů vyhnívacích nádrží;
- odbourání železobetonového ochozů vyhnívacích nádrží;
- vybourání vnitřních kruhových železobetonových konzol vyhnívacích nádrží;
- vybourání spádového betonu dna vyhnívacích nádrží;
- vybourání stupadel uvnitř vyhnívacích nádrží.

Nový stav

Ocelový vrchlík bude nahrazen železobetonovou konstrukcí tl. 300 mm s plastovou výstelkou vloženou do bednění. Ve stěně kruhového otvoru vrchlíku bude před betonáží osazen kotevní prstenec z nerezového plechu. Tepelnou izolaci tvoří pěnosklo tl. 200 mm. Hydroizolace je navržena ze dvou vrstev SBS modifikovaného asfaltového pásu celoplošně nataveného. Druhá vrstva bude s posypem.

Vyhnívací nádrže budou na vnitřním povrchu stěn a dna (po odbourání spádového betonu) sanovány. Před sanacemi musí být provedena výměna příslušných zámečnických konstrukcí a kotevních prvků. Spádový beton dna bude vyztužen svařovanou sítí a hlazený kovovým hladítkem. Po šetrné demontáži hliníkového opláštění bude odstraněna dřevěná obruč. Po jejím odstranění bude stávající minerální plst' v místě obruče opásána ocelovým drátem. V následném kroku bude navařen držák nové dřevěné obruče, osazen pruh nové minerální plsti tl. 100 mm opásaný ocelovým drátem a smontována nová dřevěná obruč. Při montáži je nutno dodržet stávající osovou rozteč dřevěných obručí ve svislém směru. Opláštění bude z demontovaných hliníkových plechů. Chybějící výměra bude doplněna novými. V horní úrovni bude opláštění ukončeno klempířskou konstrukcí z hliníkového plechu. Vnější líc vyhnívacích nádrží uvnitř výstupní věže a strojovny uskladňovací nádrže bude tepelně izolována minerální plstí s kolmými vlákny tl. 100 mm.

Výstupní věž je zvýšena v úrovni atiky z hodnoty +17,65 na +20,80. Nová konstrukce zachovává původní ocelový koncept včetně skleněné výplně stěn a dveří. Vnitřní dveře budou plastové bílé zateplené, v provedení klika-klika s fixací polohy. Schodnice jsou z ocelových válcovaných profilů. Schodišťové stupně a nášlapná vrstva podest je z ocelového rýhovaného plechu, zábradlí z ocelových trubek.

Obslužné lávky s porošty jsou z nerezové oceli tř. 1.4301 vč. zábradlí výšky 1,1 m. Rovněž nový žebřík bude z materiálu nerez.

V rámci rekonstrukce bude provedena i výměna 2 ocelových dvoukřídlých vrat do objektu vyhnívacích a uskladňovacích nádrží za hliníková zateplená vrata hnědá RAL 8003, dále nátěr fasády obou objektů a oprava klempířských prvků objektů (žlaby a svody TiZn materiál). Kolem vyhnívacích nádrží bude proveden okapový chodník z betonových dlaždic uložených do pískového lože.

Hromosvod

Stávající hromosvod bude demontován až po napojení na zemnicí soustavu.

Po provedení nového opláštění VN bude na nádrže nainstalován nový hromosvod, který bude na vrchlíku s ohledem na Ex zónu proveden jako izolovaný hromosvod a svody po plášti budou nainstalovány na boční oplechování VN.

Jelikož stávající uzemnění má nevyhovující odpor je zapotřebí realizovat nové. Po obvodu VN se provede výkop a do něj se položí nový zemnicí pásek. Na něj se připojí svody hromosvodu. Zemnicí pásek se propojí se stávající uzemňovací soustavou ČOV, ne kterou se narazí během výkopových prací.

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

B.2.6.2 KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Konstrukční řešení

Projekt předpokládá použití těchto konstrukčních prvků:

- monolitický železobeton (vrchlík vyhnívacích nádrží);
- betonové prefabrikáty (desky okapového chodníku);
- hydroizolační asfaltové pásy SBS modifikované včetně nátěrů;
- vnitřní dveře plastové zateplené;
- klempířské prvky PSV;
- pěnové sklo, včetně vrstev pro uložení do střešní krytiny.

Materiálové provedení

Lávky, pochozí plošiny, zábradlí a žebříky - budou z nerez oceli.

Vrchlík - ocelová konstrukce vrchlíku bude nahrazena železobetonovou s plastovou plynotěsnou výstelkou. Tepelná izolace je navržena z pěnoskla tl. 200 mm. Hydroizolační vrstvu tvoří SBS modifikovaný asfaltový pás. Přístup k technologickému zařízení na vrchlíku je po ocelovém žebříku s ochranným košem a ocelové lávce.

Tepelná izolace – stávající vnější tepelná izolace vyhnívacích nádrží tl. 100 mm bude doplněna novou izolací z minerální plsti tl. 100 mm – celková tloušťka tepelné izolace vnějšího povrchu VN bude po rekonstrukci 200 mm. Pro opláštění se použijí původní odmontované hliníkové plechy. Chybějící výměra plechů bude doplněna novými. Mezi izolací a opláštěním bude odvětrávaná mezera.

Obslužné lávky, žebřík a zábradlí jsou z nerez 1.4301.

Nosná konstrukce prodloužení výstupní věže je z ocelových válcovaných profilů.

B.2.6.3 MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Stavba je navržena v souladu s normovými hodnotami tak, aby účinky zatížení a nepříznivé vlivy prostředí, kterým je vystavena během výstavby a užívání při řádně prováděné běžné údržbě, nemohly způsobit:

- náhlé nebo postupné zřícení, popřípadě jiné destruktivní poškození kterékoliv její části nebo přilehlé stavby,
- nepřipustné přetvoření nebo kmitání konstrukce, které může narušit stabilitu stavby, mechanickou odolnost a funkční způsobilost stavby nebo její části, nebo které vede ke snížení trvanlivosti stavby,
- poškození nebo ohrožení provozuschopnosti připojených technických zařízení v důsledku deformace nosné konstrukce,
- ohrožení provozuschopnosti sítí technického vybavení v dosahu stavby,
- porušení staveb v míře nepřiměřené původní příčině, zejména výbuchem, nárazem, přetížením nebo následkem selhání lidského činitele, kterému by bylo možno předejít bez nepřiměřených potíží nebo nákladů, nebo jej alespoň omezit,

Konstrukce jsou navrženy tak, aby nedošlo k nepředvídanému trvalému ani dočasnému ohrožení provozuschopnosti stavby jako celku. Stavební konstrukce a stavební prvky jsou navrženy v souladu s normovými hodnotami tak, aby po dobu plánované životnosti stavby vyhověly požadovanému účelu a odolaly všem účinkům zatížení a nepříznivým vlivům prostředí, a to i předvídatelným mimořádným zatížením, která se mohou běžně vyskytnout při provádění i užívání stavby.

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

B.2.7 TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ – TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

B.2.7.1 STROJNĚ-TECHNOLOGICKÁ ČÁST

Stávající víko VN:

- Samotné víko VN o průměru cca 1500 mm je instalované na základovou přírubu, která je součástí ocelového vrchlíku VN, víko je se základovou přírubou spojeno pomocí šroubových spojů.
- Na víku jsou zhotoveny prostupy popřípadě osazeny příruby pro níže uvedené zařízení. Víko je zhotoveno z mat. tř. 11.

Víko VN - plánovaný stav:

- Stávající víko bude demontováno.
- Nové víko z materiálu nerez 1.4571 průměru D = 2200 mm, bude osazeno (zavařeno) na základovou přírubu, která bude osazena při betonáži nového vrchlíku VN.
- Víko bude vybaveno
 - přírubou DN 300 pro připojení jímače bioplynu
 - přírubou DN 150 pro osazení kapalinové pojistky
 - přírubou DN 150 pro osazení mechanické pojistky
 - potrubím DN 300, pro osazení kontrolního průhledítka
 - otvorem DN 200 pro osazení potrubí odvětrání havarijního přepadu
 - 4 x otvorem pro míchání VN bioplynem
 - návarkem pro osazení kapacitního tyčového čidla.

Stávající jímač bioplynu:

- Pro jímání bioplynu slouží jímač bioplynu DN 200, jímač je přivařen do víka VN
- Do jímače je přes bezpečnostní smyčku (zamezení průniku bioplynu do dávkovacího potrubí)
- Jímač bude demontován společně s víkem VN.

Jímač bioplynu - plánovaný stav:

- Na nové víko bude přes potrubí a přírubu DN 300 PN 10 osazen nový jímač bioplynu DN 300.
- Jímač bude vybaven
 - odfukem DN 65
 - armaturami
 - kontrolním průhledítkem
 - kulovými kohouty pro odběr vzorků
 - přívodem vody
 - potrubím odpěňovače
 - návarkem pro tlakové čidlo
 - přírubou pro napojení potrubí bioplynu DN 150

Stávající kapalinová pojistka:

- Pro zabezpečení provozního přetlaku slouží kapalinová pojistka.
- Pojistka je instalována bez přírubového spoje přímo na víko VN.
- Pojistka je nastavena na +1,5 a -0,2 násobek provozního přetlaku.
- Funkce pojistky je samočinná.
- Pojistka je vybavena stavoznakem, kohouty k vypouštění a seřizování a kohoutem pro odběr vzorků nebo připojení manometru. Kapalinová pojistka je dále vybavena kapacitním snímačem (LCA750A, B), s přenosem na velín, signalizující nízkou hladinu v kapalinové pojistce.

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

Kapalinová pojistka - plánovaný stav:

- Pojistka bude demontována a nahrazena novou odpovídající normě ČSN 756415.
- Zachován bude pouze kapacitní snímač– bude provedena jeho šetrná demontáž a montáž.

Stávající mechanická pojistka:

- Pro zamezení nedovolenému přetlaku při nefunkčnosti kapalinové pojistky je na víku VN rovněž osazená mechanická pojistka.
- Mechanická pojistka je instalována na potrubí a přírubu DN 150 PN10.
- Potrubí je navařeno na revizní poklop DN 600. Na potrubí DN 150 je osazen návarek pro připojení tlakového čidla (PC753, PC 754)
- Mechanická pojistka je konstruována tak, že i při zvýšené tvorbě pěny a jejím zmrznutí ve vnitřním prostoru pojistky je pojistka stále plně funkční. Pojistka je nastavena na otevírací přetlak 3,5 kPa.
- Otevření pojistky je signalizováno indukčním čidlem (LCA 752A,B), které je umístěno v komínku pojistky

Mechanická pojistka - plánovaný stav:

- Pojistka bude společně s indukčním a tlakovým čidlem šetrně demontována a bude osazena na novém víku VN
- Tlakové čidlo bude nově přemístěno na nový jímač bioplynu.

Stávající potrubí míchání bioplynem:

- Pro míchání obsahu VN slouží potrubí DN 80 přivedené z kompresorovny.
- Na víku jsou z potrubí zhotoveny odbočky DN 40, které jsou přes klapky s elektropohonem zavedeny na dno VN.
- Pro odvětrání potrubí DN80 je na potrubí osazeno odvětrávací potrubí, a dále pak potrubí pro možné připojení manometru a potrubí pro odběr vzorků.

Potrubí míchání bioplynem - plánovaný stav:

- Společné potrubí DN 80 včetně odvětrání, odboček DN 40 a klapky bude šetrně demontováno a osazeno nazpět na nové víko.
- Jednotlivé svody DN 40 budou napojeny na stávající potrubí cca 1 m pod vrchlíkem

Stávající potrubí odvětrání havarijního přepadu:

- Pro odvětrání havarijního přepadu, slouží odvětrávací potrubí DN 200. Potrubí je vyvedeno vně VN přes stávající ocelový vrchlík VN.

Potrubí odvětrání havarijního přepadu - plánovaný stav:

- Potrubí bude napojeno na stávající potrubí cca 1m pod vrchlíkem VN.
- Odvětrávací potrubí bude z VN vyvedeno přes víko VN.

Stávající měření hladiny pěny ve VN:

- Pro měření výšky hladiny pěny ve VN slouží kapacitní tyčová sonda (LCA751A, B).

Měření hladiny pěny ve VN - plánovaný stav:

- Stávající sonda bude demontována. Osazena bude nová sonda s požadovanou výškou.

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

Stávající potrubí odběru bioplynu z VN

- Pro odběr bioplynu z VN slouží potrubí DN 150 které je napojené na jímač bioplynu.
- Potrubí je vedeno souběžně s potrubím pro míchání obsahu VN DN80.

Potrubí odběru bioplynu z VN – plánovaný stav

- Stejně tak jako potrubí pro míchání VN bude rovněž provedena šetrná demontáž a opětovná montáž.
- Stávající potrubí bude zachováno v maximálně možné míře.

B.2.7.2 ELEKTROTECHNOLOGICKÉ ZAŘÍZENÍ A SŘTP

Stávající stav:

V současnosti jsou na vrchlících VN umístěny elektropohony armatur. Tyto pohony jsou napojeny kabelem CYKY-J 7x1,5 do silového rozvaděče RM411. V rámci rekonstrukce budou stávající pohony zachovány.

Na vrchlíku každé VN se nachází čtyři čidla MaR:

- LCA750 – Minimální hladina vodní uzavěry (kapacitní sonda)
- LCA751 – Maximální hladina pěny (kapacitní sonda tyčová)
- LCA752 – Přetlak pojistného ventilu (indukční snímač)
- PC753 (754) – tlak plynu ve VN

Dále se zde nachází sduřovací skříňka pro čidla MaR a čtyři armatury s elektropohonem.

Nový stav:

Snímače na vodní uzavěře a pojistném ventilu a hladina pěny budou přemístěny a jejich kabely nově nataženy od sduřovacích skříní. Sduřovací skříňka bude přemístěna do prostoru mezi VN. Tlak plynu bude přemístěn a bude k němu natažen nový kabel.

Na vrchlíku VN II jsou umístěny elektropohony armatur číslo M411.98-M411.101. Jedná se o pohony na 230V AC. Tyto jsou napojeny kabelem CYKY-J 7x1,5 do silového rozvaděče RM411.

V rámci rekonstrukce budou zachovány stávající pohony a kabeláž bude nainstalována nová. Před prováděním ostatních je nutno tyto pohony demontovat a uložit do skladu. Po rekonstrukci budou pohony opět namontovány na své místo a bude k nim přiveden nový silový kabel.

Vnitřní osvětlení

V rámci rekonstrukce VN bude demontován stávající kovový vrchlík VN a instalován nový, betonový. Současně bude provedeno zateplení, tím dojde k faktickému zvýšení VN. Z tohoto důvodu bude zvýšen i prostor mezi VN se schodištěm.

Zde se nachází zásuvky 230 VAC a osvětlení. Do zvýšeného prostoru budou nainstalována dvě nová svítidla a tato budou připojena ke stávajícím svítidlům. Vypínač umístěný u dveří na ochoz VN bude přemístěn k novým dveřím.

Rovněž sem bude umístěna zásuvka 230 VAC, která bude připojena ke stávajícím. Stávající zásuvky a svítidla zůstanou.

Na víku nádrží budou umístěna průhledítka s osvětlením. Tyto svítidla mají vlastní vypínač a budou napojena ze zásuvkových obvodů.

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Předmětem požárně bezpečnostního řešení stavby je posouzení rekonstrukce objektu vyhnívacích nádrží VN 1, VN 2 a usazovací nádrže UN. Předmětem stavebních úprav je odstranění stávajícího ocelového zvonu na VN 1 a 2 a nahrazení železobetonovou konstrukcí. Dále dojde ke změně zateplení objektů. Nové zateplení nádrží bude minerální vlnou 200 mm opláštěné hliníkovým plechem. Zateplení schodiště minerální vlnou 120 mm. Posuzovaný prostor bude posouzen dle ČSN 730804, 730834 a norem souvisejících, vyhl. č. 26/1999 hl.m.Prahy a vyhl. 23/2008 Sb.. Dle ČSN 730834 nedochází ke zvýšení požárního rizika, ke zvýšení počtu osob, nedochází ke změně ČSN – dle článku 3.1, 3.2 se jedná o změnu stavby skupiny I.

B.2.8.1 ROZDĚLENÍ STAVBY A OBJEKTŮ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Jedná se o jednopodlažní nadzemní objekt. Objekt se skládá z vyhnívací nádrže VN 1, vyhnívací nádrže VN 2, obslužného schodiště a usazovací nádrže UN.

Půdorysné rozměry 38,4 * 14,6 m,
Nadzemní výška objektu 17,5 m.

Počet podlaží 1.

Svislé nosné konstrukce jsou železobetonové, strop železobetonový monolitický, schodiště venkovní ocelové, zateplení minerální vatou 200 mm, opláštění hliníkovým plechem.

Konstrukční systém dle čl. 5.7.1 a) je nehořlavý

Objekty nádrží a schodišť tvoří samostatné požární úseky.

N 1.1 – vyhnívací nádrž VN 1

N 1.2 – vyhnívací nádrž VN 2

N 1.3 – uskladňovací nádrž UN

N 1.4 – schodiště mezi VN 1 a VN 2 – chráněná úniková cesta typu A

Kolektor od usazovací nádrže beze změn není předmětem posouzení.

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

B.2.8.2 VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

skupina výrob a provozů 7 - 7.2 výroba a zpracování hořlavých plynů

N 1.1 - vyhnivací nádrž VN 1

Požární riziko

pn	ps	p	So	S	Sk
75,00	0,00	75,00	0,00	78,50	248,85

hs	ho	Γ ho	Fo	k3	6Γ Fo
2,45	0,00	0,00	0,00500	3,17	0,414

k8	Te	Te*k8
0,416	114,30	47,55

II. Stupeň požární bezpečnosti

Ekonomické riziko

p1	p2	c	k5	k6	k7
3,2	0,06	1,00	1,00	1,00	1,50

P1	P2	Z	Smax
3,20	7,07	10640	7093

Průběžník hodnot P1 P2 leží pod křivkou - diagram 1 - vyhovuje

skupina výrob a provozů 7 - 7.2 výroba a zpracování hořlavých plynů

N 1.2 - vyhnivací nádrž VN 2

Požární riziko

pn	ps	p	So	S	Sk
75,00	0,00	75,00	0,00	78,50	248,85

hs	ho	Γ ho	Fo	k3	6Γ Fo
2,45	0,00	0,00	0,00500	3,17	0,414

k8	Te	Te*k8
0,416	114,30	47,55

II. Stupeň požární bezpečnosti

Ekonomické riziko

p1	p2	c	k5	k6	k7
3,2	0,06	1,00	1,00	1,00	1,50

P1	P2	Z	Smax
3,20	7,07	10640	7093

Průběžník hodnot P1 P2 leží pod křivkou - diagram 1 - vyhovuje

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

N 1.3 – usazovací nádrž – venkovní technologické zařízení bez požárního rizika

I. Stupeň požární bezpečnosti

N 1.4 – schodiště – CHÚC A

IV. Stupeň požární bezpečnosti

B.2.8.3 POSOUZENÍ PODLE ČL.4 ČSN 73 0834

a) měněné prvky nosných konstrukcí, které zajišťují stabilitu

Požární stěny – požadavek REI 60 DP1

Skutečnost – stěny z monolitického železobetonu tloušťky 300 mm, krytí výztuže 30 mm – odolnost REI 180 DP1

Obvodové stěny – požadavek REI 15

Skutečnost – stěny z monolitického železobetonu tloušťky 300 mm, krytí výztuže 30 mm – odolnost REI 180 DP1

Nosné konstrukce střech – požadavek REI 15

Skutečnost – železobetonová deska 300 mm, krytí výztuže 30 mm – odolnost RE 180 DP1

Měněné stavební konstrukce vyhovují pro IV . stupeň požární bezpečnosti.

b) stupeň měněných stavebních hmot není proti původnímu stavu zhoršen

železobetonové konstrukce – konstrukce typu DP1, třídy reakce na oheň A1

c) odstupové vzdálenosti se nemění

plocha požárně otevřených ploch se nemění, požární riziko se nemění

Zohlednění vnějšího zateplovacího systému .

Na dodatečné zateplení fasády bude použit zateplovací systém z minerální vaty 200 mm, povrchová úprava hliníkový plech

Čl. 8.4.5 ČSN 730802, odstavec 2: Obvodové stěny druhu DP1 či DP2, které vykazují požadovanou požární odolnost a které mají vnější povrch z výrobků třídy reakce na oheň E či F, se považují za částečně požárně otevřené plochy, pokud množství uvolněného tepla je větší než 150 MJ/m², nejvýše však 350 MJ/m² plochy stěny. Je-li množství uvolněného tepla menší než 150 MJ/m², jde o stěny bez požárně otevřených ploch.

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

Kontaktní zateplovací systém

typ :

Materiál :	minerální vlna
Třída reakce na oheň :	A1
Povrch.úprava :	hliníkový plech
index šíření plamene :	is = 0
hmotnost polystyrénu (kg/m3)	27,00
tloušťka (mm)	200,00
hmotnost (kg/m2)	5,40
výhřevnost (MJ/kg)	0,00
výhřevnost stěny (MJ/m2)	0,00

Vzhledem k tomu, že množství uvolněného tepla je menší než 150 MJ/m^2 , jedná se o stěny bez požárně otevřených ploch.

- d) nově zřizované prostupy stěnami nejsou
- e) není nově zřizované vzduchotechnické potrubí
- f) nejsou nově zřizované prostupy stropem
- g) stávající únikové cesty nejsou prodlouženy ani zúženy
- h) z rekonstruovaných prostor je vytvořen požární úsek
- i) nejsou zhoršeny parametry zařízení umožňující protipožární zásah

B.2.8.4 POŽÁRNÍ VODA, JINÁ HASIVA

Vnitřní odběrná místa

Vyhnívací nádrže VN 1 a 2

$$p \cdot S = 75,0 \cdot 78,5 = 5\,888 < 9\,000$$

dle ČSN 730873 čl. 4.4 b)1) lze od zařízení pro zásobování požární vodou upustit

Vnější odběrná místa

Vnější odběrná místa v areálu beze změn.

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

B.2.8.5 MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU

K jednotlivým objektům areálu vede zpevněná komunikace napojená na veřejnou komunikační síť. Vnitřní zásahové cesty se nezřizují.

B.2.8.6 VYBAVENÍ PHP

vyhřívací nádrže VN 1 a 2			
S	P1	S * P1	(S * P1) ^{1/2}
157,00	3,20	502,40	22,41
$n_r = 0,2 * (S * P1)^{1/2}$	$n_{HJ} = n_r * 6$	HS "A"	HS "B"
4,48	26,90	91	484

Na nejvyšší podestě schodiště budou umístěny přenosné hasící přístroje sněhové CO2 5 F s hasící schopností 89 B, C, E – 6 ks.

B.2.8.7 ELEKTROINSTALACE

Nová elektroinstalace, napěťová soustava 3 + PE + N 400V 50 Hz TN – C/S. Charakteristika vnějších vlivů dle ČSN 332000-5-51 ed.3 prostory zvlášť nebezpečné, protokol o stanovení vnějších vlivů uložen u HDP. Rozvody elektřiny budou vedeny výhradně po povrchu nehořlavých materiálů.

B.2.8.8 VYBAVENÍ DLE ČSN 756415

Na víku VN bude osazen přetlakový ventil. Otevírací přetlak je nastavitelný pomocí závaží. součástí dodávky je elektronické čidlo signalizující otevření ventilu na pracovišti operátora.

Na vrchlíku VN bude osazena kapalinová pojistka s kapacitním čidlem pro sledování náplně pojistky, výstup čidla na pracovišti operátora.

Pro účely identifikace pěny ve VN bude na vrchlíku BN osazeno kapacitní čidlo v provedení Ex (do plynového prostředí). Součástí čidla je hadicový násadec s uzavíracími armaturami umístěné na vrchlíku VN pro možnost oplachu a čištění čidla. Výstup čidla na pracoviště operátora.

B.2.8.9 URČENÍ NEBEZPEČNÝCH POSTUPŮ DLE ČSN EN 60079-10-1

Určení nebezpečných prostorů výbušné plynové atmosféry podle ČSN EN 60079-10-1

Okolo technologického zařízení na odvod plynu do kompresorovny jsou stanoveny výbušné nebezpečné prostory ZÓNA 2.

Jednotlivé zóny jsou zakresleny v příloze pro

- odvětrací plynové potrubí zóna 2 R = 1000
- odvětrací potrubí přepadu kalu zóna 2 R = 1000
- mechanická pojistka zóna 2 R = 1500
- kapalinová pojistka zóna 2 R = 1500

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

B.2.8.10 VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY A TABULKY

Objekt bude vybaven bezpečnostními tabulkami směr úniku, únikový východ, vypínač el. energie, zákaz kouření, zákaz vstupu s otevřeným ohněm, nebezpečí výbuchu plynu.

B.2.8.11 POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ - ZÁVĚR

Navržená stavba splňuje požadavky zvláštních předpisů, normativních požadavků a podmínek územně plánovací informace.

B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

Energetickým zdrojem tepla pro čistírnu odpadních vod je bioplyn (vyprodukovaný ve vyhnívacích nádržích) a zemní plyn.

B.2.9.1 TEPELNĚ TECHNICKÉ HODNOCENÍ

V souvislosti s projektovou přípravou této akce bylo zpracováno mj. i tepelně technické posouzení stávajícího stavu a návrh technických opatření.

Účelem tohoto tepelně-technického posouzení vyhnívacích nádrží bylo stanovení optimální tloušťky tepelné izolace za těchto předpokladů:

- teplota kalů ve vyhnívacích nádržích 39,0 °C
- průměrná roční venkovní teplota v dané lokalitě 6,0 °C
- roční provozní doba 8 760 h/rok
- náklady na 1 kWh tepelné energie 1,30 Kč/kWh

Na základě těchto vstupních údajů byl proveden optimalizační výpočet pro stanovení optimální tloušťky tepelné izolace za předpokladu, že tato je uvažována vždy jako nová a liší se pouze svoji tloušťkou.

Izolace:	Náklady na energii Kč/m ²	Inv.náklady Kč/m ²	Celkové náklady Kč/m ²
Bez izolace (emisivita=0,5)	6 609,59	0,00	6 609,59
Rohož na pletivu tl. 100 mm, 1 700 Kč/m ²	161,03	242,04	403,07
Rohož na pletivu tl. 150 mm, 2 000 Kč/m ²	108,35	284,75	393,10
Rohož na pletivu tl. 200 mm, 2 100 Kč/m ²	81,64	298,99	380,63
Rohož na pletivu tl. 250 mm, 2 400 Kč/m ²	65,49	341,71	407,20

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

Na základě provedených výpočtů se jako nejprůzračnější varianta ukázalo zateplení v tloušťce 200 mm.

Při této variantě zateplení jsou nejnižší celkové náklady vztažené k jednotce plochy.

B.2.9.2 ENERGETICKÁ NÁROČNOST STAVBY

Realizace rekonstrukce vyhnívacích nádrží - doplnění stávající tepelné izolace u obou nádrží o novou tepelnou izolaci na celk. tl 20 cm - se projeví i energetickou úsporou (spotřebou zemního plynu). Výše úspor je patrná z následující tabulky.

	1 nádrž	2 nádrže
Roční spotřeba tepla při tl. tepelné izolace 10 cm – současný stav	58 032 kWh/rok	116 064 kWh/rok
Roční spotřeba tepla při tl. tepelné izolace 20 cm – stav po rekonstrukci	32 278 kWh/rok	64 556 kWh/rok
Roční úspora tepla	25 754 kWh/rok	51 508 kWh/rok
Roční úspora zemního plynu	3 150 m ³	6 300 m ³
Roční úspora – provozní náklady	33 480 Kč/rok	66 960 Kč/rok

B.2.9.3 POSOUZENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH ZDROJŮ ENERGIÍ

Provoz vyhnívacích nádrží je zdrojem jednoho z alternativních zdrojů energie – bioplynu.

Jeho produkce za r.2014 je uvedena v kapitole A.4.9 Základní bilance stavby. Vyprodukovaný bioplyn je následně využíván pro technologický ohřev kalu na teplotu anaerobního procesu, pro vytápění provozních objektů čistírny, pro ohřev užitkové vody a pro výrobu elektrické energie.

Celková produkce bioplynu však není schopna samostatně pokrýt energetické nároky čistírny odpadních vod, je však schopna pokrýt necelých 80 % celoroční potřeby tepla.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY

Objekt vyhnívacích nádrží tvoří hermeticky uzavřená dvojice železobetonových nádrží. Přístup na víka obou nádrží, kde jsou mj. osazeny kontrolní prostupy, je zajištěn ocelovým schodištěm, které se nachází v uzavřené přístupové věži a navazující přístupovou lávkou.

Opláštění přístupové věže je provedeno z velkoplošných profilů se zdvojeným bezbarvým sklem s drátovou vložkou. Toto řešení zajišťuje přirozené osvětlení celého přístupového prostoru zmíněné věže v průběhu. Mimo to je ještě věž vybavena umělým osvětlením. Do zvýšeného prostoru budou nainstalována dvě nová svítidla a budou připojena ke stávajícím svítidlům.

Rovněž sem bude umístěna zásuvka 230 VAC, která bude připojena ke stávajícím. Stávající zásuvky a svítidla zůstanou.

Temperování prostoru věže je v dostatečné míře zajištěno teplem, které vyzařuje železobetonová konstrukce a technologické potrubní rozvody, které jsou rovněž vedeny vnitřkem přístupové věže.

Větrání věže je v současnosti zajištěno přirozenou infiltrací objektu. V rámci rekonstrukce budou do přístupové věže doplněny 2 větrací mřížky s regulovatelnou polohou žaluzií.

Objekt vyhnívacích nádrží a přístupové věže není vybaven vnitřními vodovodními a kanalizačními rozvody.

Provoz vyhnívacích nádrží neobtěžuje své okolí žádným hlukem, vibracemi či prašností.

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

Vyrobený bioplyn je po předchozí akumulaci v plynojemu využíván pro

- promíchávání kalu a současné rozrušování kalového stropu ve vyhnívacích nádržích
- technologický ohřev kalu na teplotu anaerobního procesu
- vytápění provozních objektů čistírny
- ohřev užitkové vody
- výrobu elektrické energie.

Ve výjimečných případech je spalován v hořáku zbytkového plynu.

Volné vypouštění bioplynu z vyhnívacích nádrží je možné pouze v havarijních případech

Problematika vlivu stavby na okolí je řešena v kapitole B.6 Vliv stavby na ŽP po dokončení a v kapitole B.8.9 Ochrana ŽP při výstavbě.

B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

B.2.11.1 OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU Z PODLOŽÍ

Podle mapy radonového indexu se areál čistírny nachází v lokalitě s nízkým výskytem radonového rizika.

B.2.11.2 OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY

Není relevantní.

B.2.11.3 OCHRANA PŘED TECHNICKOU SEIZMICITOU

Není relevantní.

B.2.11.4 OCHRANA PŘED HLUKEM

Areál čistírny není ohrožován hlukem z jejího okolí.

B.2.11.5 PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

Areál ČOV Mladá Boleslav – Podlázky je v současnosti chráněn protipovodňovou ochrannou hrází, která však není schopna zajistit ochranu areálu čistírny při Q_{100} .

Stávající způsob ochrany areálu před povodněmi zůstane zachován nejen po celou dobu rekonstrukce vyhnívacích nádrží ale i po jejím ukončení.

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Areál čistírny je již v současnosti napojen na veškeré rozvody technické infrastruktury - na rozvody elektrické energie, zemního plynu, pitné vody a rozvody vnitroareálové kanalizace. Připravovaná rekonstrukce vyhnívacích nádrží nevyžaduje žádnou změnu v připojení na zmíněné rozvody technické infrastruktury.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.4.1 POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ,

Přístup do areálu čistírny odpadních vod je po přístupové komunikaci, která se napojuje na silnici č. 259 a je ukončena v jediném vjezdu do areálu čistírny, který se nachází v jeho severozápadním cípu.

Vlastní příjezd na staveniště (k objektu vyhnívacích nádrží) bude zajištěn prostřednictvím dočasné panelové komunikace, kterou zřídí na své náklady provozovatel čistírny před zahájením stavby. Provozovatel ČOV rovněž po ukončení stavby zajistí její odstranění.

Zařízení staveniště bude umístěno mimo areál čistírny - na jihozápadním okraji u areálu ČOV, v prostoru budoucího parkoviště a manipulačních ploch. V rámci jeho výstavby bude zřízena přístupová cesta na jeho území a provizorní vchod případně i vjezd do areálu ČOV.

B.4.2 NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Přístupová komunikace do areálu čistírny je napojena na východním okraji obce Podlázky na silnici č. 259 Mladá Boleslav – Mšeno.

B.4.3 DOPRAVA V KLIDU

Před areálem čistírny i uvnitř areálu existuje v současnosti již dostatečný počet parkovacích stání.

K dalšímu rozšíření parkovacích ploch dojde při realizaci akce „Modernizace, humanizace a zateplení provozní budovy, dílen a skladů ČOV Mladá Boleslav – Podlázky“.

V rámci této stavby proto není uvažováno s jejich dalším rozšiřováním.

B.4.4 PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY

Není relevantní

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

B.5.1 TERÉNNÍ ÚPRAVY

Po ukončení stavebních prací bude provedeno opětovné rozprostření humózní zeminy včetně osetí travní směsí a pokládka betonových dlaždic kolem nádrží, které byly před zahájením stavby šetrně demontovány.

Po vzejití trávy bude provedeno posečení a prováděna zálivka do vzrůstu.

Zatravnění bude provedeno v době vhodné pro zakládání trávníků v závislosti na klimatických poměrech.

B.5.2 POUŽITÉ VEGETAČNÍ PRVKY

Při realizaci výše popisovaných terénních úprav není navrženo v rámci provádění zemních prací použití jakýchkoliv vegetačních prvků.

B.5.3 BIOTECHNICKÁ OPATŘENÍ

V souvislosti s připravovanou rekonstrukcí vyhnívacích není uvažováno s realizací jakýchkoliv biotechnických opatření.

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

Tato kapitola pojednává o vlivu stavby na životní prostředí po dokončení, vliv stavby na životní prostředí po dobu výstavby je popsán v kapitole B.8.9.

B.6.1 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Možné negativní účinky provozu rekonstruovaných vyhnívacích nádrží byly v maximální možné míře minimalizovány už ve fázi návrhu technického řešení.

Při jeho přípravě bylo aplikováno kritérium využití moderních a přitom v praxi ověřených řešení, omezujících možnost negativního ovlivnění životního prostředí.

Vliv stavby na ovzduší jako plošného, stacionárního zdroje znečištění

Pro posouzení vlivu stavby (rekonstruovaných vyhnívacích nádrží) jako plošného, stacionárního zdroje znečištění byl na základě požadavku Odboru životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Středočeského kraje zpracován posudek - v souladu s ustanovením § 11 odst. 8 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší (dále jen zákon) - k řízení o vydání závazného stanoviska podle odstavce 2 písm. c) ke změně stavby stacionárního zdroje uvedeného v příloze č. 2 k tomuto zákonu.

Podle tohoto odborného posudku považuje zpracovatel navrženou rekonstrukci za účelnou a vysoce potřebnou, a to především z důvodu předcházení havarijním stavům, při kterých by mohlo docházet k vývinu metanu do volné atmosféry a to v nezanedbatelných množstvích – řádově až tunách metanu.

Zpracovatel posudku doporučuje orgánům ochrany ovzduší Středočeského kraje vydat souhlasné stanovisko k žádosti o změnu stavby stacionárního zdroje společnosti Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav na ČOV II v Mladé Boleslavi - Podlážkách dle § 11 odst. 2 písm. c) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.

Vliv stavby na hlukovou situaci

- realizací stavby nedojde k žádnému ovlivnění stávající akustické situace
- dílo nezahrnuje žádné technologické celky, které by zhoršily stávající hlukovou situaci

Vliv stavby na povrchové a podzemní vody

- vliv na odtokové poměry
- vliv na jakost vody - celkový vliv realizace stavby na jakost vody v toku nebude výrazný
- vlivy na podzemní vody – k zásadnímu ovlivnění hydrogeologických poměrů v širším zájmovém území v důsledku stavby nedojde.

Odpady

- za standardních provozních podmínek nebudou rekonstruované vyhnívací nádrže produkovat žádný odpad
- za blíže nespecifikovaných provozních stavů však může ve vyhnívacích nádržích pěna (kterou je možné chápat jako odpad), která bude přes havarijní přepad z vyhnívacích nádrží odváděna, následně akumulována a likvidována přímo na ČOV

Vliv stavby na půdu a horninové prostředí

- v území řešené lokality prakticky neexistují přirozené půdní poměry
- primární předpoklady pro tvorbu půdy byly silně ovlivněny antropogenními zásahy, terén byl v minulosti zásadním způsobem (výstavbou čistírny odpadních vod) změněn
- stavba nebude realizována na zemědělské ani lesní půdě, nelze tedy předpokládat významné dopady na půdu

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

B.6.2 VLIV STAVBY NA PŘÍRODU A KRAJINU

Vliv na krajinu

- realizovaná rekonstrukce nezmění ráz dotčeného území.
- zachovány zůstanou veškeré prostorově výrazné stávající prvky zeleně v areálu čistírny, které jsou důležitým krajinotvorným prvkem

Vliv stavby na flóru, faunu a ekosystémy

- areál ČOV vč. svého blízkého okolí byl již v minulosti ovlivněn z hlediska rostlinných i živočišných společenstev svým historickým využíváním, společenstva jsou degradovaná a méně významná
- rekonstrukce vyhnívacích nádrží vyloučí možnost vzniku ekologických havárií v důsledku úniku škodlivých látek (bioplynu) do prostředí

B.6.3 VLIV NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000, ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ A DALŠÍCH CHRÁNĚNÝCH PRVKŮ

- k přímému dotčení lokalit soustavy Natura 2000 ani zvláště chráněných území (ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů) realizací této stavby nedojde
- v řešené lokalitě ani v širším zájmovém území výstavby se nenacházejí žádné památné stromy
- rekonstrukce bude prováděna v těsné blízkosti významného krajinného prvku vodního toku – řeky Jizery

B.6.4 NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA

V důsledku provedené rekonstrukce vyhnívacích nádrží nebude nutné provést jakékoliv úpravy ve stávajících ochranných pásmech či bezpečnostních pásmech.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

V souvislosti s realizací stavby není očekáván negativní vliv na základní ukazatele zdravotního stavu obyvatelstva zájmové lokality.

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.8.1 STAVENIŠTĚ A ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

Celá akce bude probíhat na jediném staveništi, uvnitř areálu ČOV Mladá Boleslav – Podlázky. Staveniště je situováno v centrální části areálu, v prostoru okolo vyhnívacích nádrží této čistírny. Na základě požadavku investora bude staveniště po celém oploceno mobilním oplocením výšky 2 m. Součástí oplocení budou i vstupní branky a vjezdová vrata umožňující přístup a příjezd na staveniště. Celková délka oplocení vč. vrat a přístupových branek je 135 m. Oplocení, vrata i vstupní branky budou součástí staveniště a budou započítány do nákladů zařízení staveniště.

Vedle oplocení staveniště bude zřízeno i mobilního oplocení výšky 2 m nedalekého objektu plynojemu. Součástí oplocení bude i vstupní branka umožňující přístup obsluhy ČOV k plynojemu. Celková délka oplocení vč. přístupové branky je 95 m. Náklady na oplocení a vstupní branku budou započítány do nákladů zařízení staveniště.

Do těsné blízkosti areálu ČOV bude situována i plocha pro zařízení staveniště a pro mezideponie. Jejich skutečné umístění však není v této dokumentaci řešeno, protože jejich definitivní polohu si zajistí zhotovitel před zahájením stavby.

Na celé ploše dotčených pozemků bude sejmuta vrchní vrstva zeminy v tl. 20 cm a bude deponována na mezideponii. Rovněž tyto pozemky budou oploceny mobilním oplocením.

Zhotovitel vybuduje toto zařízení staveniště a i mezideponie materiálu tak,

- aby nepřipustně neomezovalo užívání dotčených a přilehlých ploch
- aby jejich výstavbou nevznikly škody na sousedních pozemcích
- aby zůstal zabezpečen volný průchod po stávajících komunikacích

Zhotovitel si smluvně zajistí připojení odběrných míst a odběr médií (elektrická energie a vodovod) potřebných pro realizaci stavby, provoz zařízení staveniště a k provedení všech zkoušek požadovaných k předání a převzetí.

Rovněž dodávka elektrické energie, potřebná k provozu staveniště a pro vlastní stavbu bude realizována na náklady zhotovitele stavby.

Na tyto rozvody budou napojeny veškeré mechanismy, stroje, osvětlení staveniště a objekty zařízení staveniště, včetně potřebného příslušenství (například sklad, dílna). Vlastní rozvod bude splňovat příslušné technické normy a nařízení, s důrazem na bezpečnostní a požární předpisy, platné v ČR (pokládka a umístění kabelů, křížení s komunikacemi, napojování jednotlivých zařízení, příslušné ochrany proti klimatickým podmínkám apod.). V příslušných místech stavby bude rozvod zakončen staveništním rozvaděčem.

Zhotovitel stavby rovněž na své náklady zřídí, zajistí následný provoz a i závěrečnou demontáž vodovodní přípojky a dalších vodovodních rozvodů pro stavbu a zařízení staveniště. Veškerá napojení budou mít samostatné měření vodoměrem (pitná voda). Místo napojení projedná zhotovitel s provozovatelem čistírny.

Zhotovitel zajistí likvidaci veškerých odpadních vod ze zařízení staveniště. Způsob jejich finální likvidace bude projednán s provozovatelem městské kanalizační sítě a čistírny odpadních vod. V případě, že budou použity chemické WC, bude odvoz splaškových vod z těchto WC zajištěn smluvně.

Odpady komunálního charakteru budou na zařízení staveniště ukládány do k tomu určených nádob a na náklady zhotovitele likvidovány odbornou firmou provádějící svoz (bude zajištěno smluvně). Ostatní odpady ze stavby budou likvidovány (rovněž na náklady zhotovitele) odbornými firmami pro konkrétní odpady (bude zajištěno smluvně),

Venkovní osvětlení a vnitřní osvětlení stavby se provede napojením ze staveništních rozvaděčů halogenovými výbojkami.

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

Po provedení stavby zajistí zhotovitel odstranění veškerých stavebních zbytků a kamenů ze stavební plochy, poškozené travnaté plochy budou obnoveny dle ČSN DIN 18 917, tj. pokryty vrstvou min. 10 cm substrátu, osety parkovou směsí a po vzejití posečeny.

Veškerá zeleň (stromy, keře, zatravněné plochy) přímo na staveništi a v okolí stavby, která nekoliduje s novou výstavbou, nesmí být narušena a je nutno ji chránit, např. dřevěným bedněním apod. v souladu s platnou vyhláškou a dalšími předpisy. Všechny náklady spojené s ochranou této zeleně bude rovněž zahrnuta do nákladů na zařízení staveniště.

Po ukončení stavby zhotovitel uvede staveniště do původního nebo projektovaného stavu včetně likvidace veškerých, stavbou vzniklých, odpadů. Staveniště bude vyklizeno do 30 dnů po předběžném předání a převzetí dodávky.

Pracovníci zhotovitele budou na staveniště vstupovat vždy v pracovní době, předem sjednané s objednatelem a provozovatelem čistírny⁴. Zhotovitel zajistí vždy, aby jeho pracovníci popř. subdodavatelé byly řádně a prokazatelně poučeni o podmínkách pohybu v areálu ČOV, která bude po dobu stavby v provozu, o všech rizicích a podmínkách bezpečné práce. Zhotovitel bude mít vždy přehled o počtech svých pracovníků na stavbě a bude o nich pravidelně objednatele informovat, pracovníci zhotovitele nebudou v areálu ČOV nocovat.

Zhotovení stavby bude probíhat za provozu stávající mechanicko-biologické ČOV. V průběhu stavby nesmí dojít k přerušení provozu ČOV a práce musí probíhat tak, aby obsluha ČOV mohla ČOV dále obsluhovat a měla zachováno minimální pracovní zázemí pro provozování ČOV a vždy zajištěné podmínky bezpečné práce na částech ČOV, které budou v provozu.

B.8.2 ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ

Současný způsob odvádění povrchových vod z části areálu čistírny, kde se nacházejí vyhnívací nádrže, zůstane zachován i po dobu realizace stavby.

Srážkové vody budou zasakovány.

⁴ Zhotovitel projedná s vedoucím provozu čistírny odpadních vod režim vstupu a pohybu pracovníků a techniky zhotovitele v areálu ČOV. O smluveném režimu pohybu pracovníků a techniky v areálu bude sepsána nejpozději do předání staveniště písemná dohoda, kterou se budou účastníci dohody povinně řídit.

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

B.8.3 NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Pro přístup na staveniště a zařízení staveniště bude využívána stávající přístupová komunikace, odbočující na východním okraji obce ze silnice č.259 Mladá Boleslav – Mšeno a končící u vjezdu do areálu ČOV.

Zhotovitel stavby bude pro příjezd na staveniště využívat vnitroareálovou komunikaci čistírny a navazující provizorní přístupovou komunikaci, kterou před zahájením stavby zřídí na své náklady provozovatel čistírny.

Příjezd na zařízení staveniště zřídí dodavatel stavby na své náklady.

Z areálu zařízení staveniště bude zřízen provizorní vstup do areálu ČOV.

B.8.4 VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY

Vzhledem na rozsah akce a na její náplň nebude celkový vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky výrazný.

B.8.5 OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Na staveništi není uvažováno s jakýmkoliv asanacemi, demolice či kácením dřevin.

B.8.6 ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ

V souvislosti s realizací této stavby není uvažováno s žádným trvalým či dočasným zábohem pro staveniště, protože se nachází uvnitř areálu čistírny.

Pro zařízení staveniště a pro mezideponii je však nutné uvažovat s dočasným zábohem, jehož doba trvání bude odvislá od harmonogramu realizace celé akce.

B.8.7 ODPADY SPOJENÉ S VÝSTAVBOU

Při výstavbě budou vznikat odpady související především se stavebními a demoličními pracemi. Stavební odpady je možné nabídnout ke zpětnému materiálovému využití provozovatelům zařízení na využívání těchto odpadů.

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

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

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

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

Tabulka odpadů v době výstavby a způsoby nakládání s nimi ⁵

Číslo odpadu	Název odpadu	Kat. odpadu	Způsob nakládání s odpadem
13 02 06	Syntetické, převodové a mazací oleje	N	Regenerace, spalování dle § 22 a 23 zákona č.185/2001 Sb., skladování
13 02 07	Snadno biologicky rozložitelné motorové, převodové a mazací oleje	N	
13 02 08	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N	
13 03 01	Odpadní, izolační a teplonosné oleje s PCB obsahem	N	
13 03 06	Minerální chlorované izolační a teplonosné oleje, neuvedené v 01	N	
13 03 07	Minerální nechlorované izolační a teplonosné oleje	N	
13 03 08	Syntetické izolační a teplonosné oleje	N	
13 03 09	Snadno rozložitelné izolační a teplonosné oleje	N	
13 03 10	Jiné izolační a teplonosné oleje	N	
15 01 02	Papírové a lepenkové odpady	O	Recyklace, využití
	Plastové obaly	O	
17 01	Stavební a demoliční odpad - beton, cihly, keramika	O inertní	odvoz a uložení na zabezpečené skládce S-OO
17 01 01	Beton	O	Recyklace, využití
17 01 02	Cihly	O	
17 02 01	Dřevo	O	
17 02 03	Plasty	O	
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N	Recyklace, eventuálně odstranění skládkováním
17 04 05	Železo a ocel	O	Recyklace
17 04 11	Kabely neuvedené Pod č.17 04 10	O	Recyklace
17 06 04	Izolační materiály	O	Odstranění skládkováním
17 09	Jiný stavební a demoliční odpad	O	odvoz a uložení na skládku S-OO
20 03	Ostatní komunální odpady (stavební firma)	O N	odvoz a uložení na skládku S-NO, nebo tříděný odpad

Konečné množství a přesné druhy odpadů, vzniklých při výstavbě, není možné v současné době přesně odhadnout.

⁵ V tabulce uvádíme přehled možných odpadů. Je ale pravděpodobné, že především ve skupině 13 se bude jednat spíše o výjimečné případy, které mohou nastat při demontáži stávajících strojů a zařízení. Po identifikaci typu oleje či mazadla dodavatel rozhodne o způsobu jeho likvidace.

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

B.8.8 BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ

Rozsah zemních prací, které budou realizovány v souvislosti s rekonstrukcí vyhnívacích nádrží je minimální. Jedná se pouze o sejmutí svrchní vrstvy humózní zeminy v celé ploše staveniště o rozloze cca 465 m².

Sejmutá zemina bude uložena na mezideponii.

Po ukončení stavby bude tato zemina opětovně rozprostřena v celém objemu na celé ploše staveniště.

S uložením přebytečné zeminy na skládku anebo s potřebou zajištění dovozu další zeminy ze zemníku není při realizaci této akce uvažováno.

B.8.9 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ

Základním předpokladem omezení dopadů výstavby na životní prostředí je šetrný postup výstavby, vylučující zásahy mimo nezbytný prostor staveniště.

Vlivy na obyvatelstvo

Při realizaci záměru bude z hygienického hlediska docházet, s ohledem na rozsah stavby, dočasně k negativním vlivům, spojeným se stavební činností. Rozsah těchto negativních vlivů však bude minimální.

Bude se jednat zejména o zvýšenou prašnost, hluk a zplodiny ze stavebních strojů a nákladních automobilů, které budou zajišťovat dopravu materiálů.

Tyto negativní vlivy na obyvatelstvo budou dočasné a bude je možné dále omezit vhodnými opatřeními.

Možná ochranná opatření:

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

Vlivy na ovzduší

Šíření prašnosti a exhalací ze stavební činnosti bude omezeno relativně velkou vzdáleností staveniště od okolní soustředěné obytné zástavby a dále navrhovanými minimalizačními opatřeními.

Stavba jako plošný, stacionární zdroj znečištění

Ve smyslu zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, je stavbu možno chápat jako potenciální stacionární, plošný zdroj znečištění, jehož nepříznivé působení lze minimalizovat vhodnými opatřeními na přijatelnou míru.

Množství emitovaného prachu při výstavbě nelze odhadnout, závisí především na technologii výstavby a disciplinovanosti pracovníků provádějící organizace. Pravidla pro jednotlivé činnosti (bourání, manipulace se stavebními hmotami, případné klopení ploch apod.) budou zakotvena v technologickém a pracovním postupu prací dodavatelské organizace.

Šíření prašnosti a exhalací ze stavební činnosti bude omezeno relativně velkou vzdáleností staveniště od okolní zástavby.

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

Mobilní zdroje znečištění

Určitým zdrojem znečištění ovzduší oxidy dusíku a uhlíku budou v průběhu výstavby motory mechanizačních a dopravních prostředků.

V porovnání se stávajícím zatížením převážně většiny dotčených úseků komunikací se nebude jednat o zásadní přírůstek zatížení.

Vlivy na hlukovou situaci

Staveniště - v době výstavby je možno v blízkosti staveniště očekávat dočasné zhoršení hlukové situace hlukovými emisemi stavebních strojů a vozidel obsluhujících stavbu. S ohledem na příznivou lokalizaci staveniště vůči okolní obytné výstavbě nebude toto zhoršení významné.

Přepavní trasy - Ze současného zatížení tras je možné usuzovat, že příspěvek dopravy ze stavby ke stávajícímu hlukovému zatížení komunikací bude prakticky neprokazatelný.

Vlivy na vodu

K zásadnímu ohrožení jakosti vod v souvislosti prováděním výstavby nedojde. Nutné bude dodržovat základní preventivní opatření proti znečištění povrchové vody (související s prováděním zemních prací v těsné blízkosti vodního toku, v záplavovém území, ap.).

Samozřejmě se předpokládá dodržování preventivních opatření k vyloučení možnosti vzniku ekologické havárie v důsledku úniku ropných látek z mechanizačních a dopravních prostředků stavby do prostředí.

Vlivy na půdu

V rámci přípravných prací dojde před zahájením vlastní stavby k sejmutí humózních vrstev a jejich uložení na mezideponii.

Vlivy na horninové prostředí

O negativních vlivech lze vzhledem k charakteru území, uvažovat prakticky jen v souvislosti s potenciálními riziky souvisejícími se všemi stavebními aktivitami prováděnými těžkou mechanizací, tj. s úniky ropných látek a olejů ze zemních a dopravních strojů. To je však otázkou důsledné kontroly a dodržování obecných zásad.

Vlivy na floru a faunu

Vzhledem ke skutečnosti, že v prostoru výstavby není zaznamenán výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů, nelze kvalifikovat vliv stavby jako významný.

I přes tuto skutečnost bude zhotovitel stavby zajišťovat plnění následujících ochranných opatření:

- postupovat dle normy ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.
- po ukončení stavby je nutno snižovat jakýmkoliv způsobem působení negativních vlivů na přírodní prostředí a odstranit všechna zařízení staveniště i jiná navazující zařízení a stavbou dotčené plochy obratem rekultivovat alespoň osetím (travní porosty),
- zajistit systém údržby zatravněných ploch.

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

B.8.10 BOZP NA STAVENIŠTI

Zásady 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;
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky;
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby; ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Následující výčet povinností účastníků výstavby z hlediska BOZP ve fázi provádění stavby, převážně zhotovitele, má informativní charakter, není vyčerpávajícím seznamem. To znamená, že nezabývá 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

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

Zhotovitel musí:

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

Zhotovitel vždy přijme všechna opatření k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zaměstnanců zhotovitele. Zhotovitel zajistí, aby byl na staveništi a ve všech ubytovacích zařízeních personálu zhotovitele a 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.

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

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

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

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

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

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) nelze-li ohrazení ani zábrany provést, musí být bezpečnost provozu a osob zajištěna jiným způsobem, např.
 - řízením provozu nebo
 - ostrahou,
 - c) 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. Vjezd vozidel na staveniště musí být označen dopravními značkami.
4. Bezpečné provádění prací na ploše, která není dostatečně únosná, musí být zajištěno vhodným technickým zařízením nebo jinými prostředky.
5. 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.
6. 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.
7. 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.

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

Požadavky 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 pojízdných 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 seznámí 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 vázání, odvěšování a k manipulaci s materiálem.

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

4. Kvalitu povrchu skladovacích ploch (tzn. jejich rovnost, pevnost, odvodnitelnost apod.), aby mohly být zajištěny:
 - a) stabilita skladovaného materiálu a nemohlo dojít k jeho poškození,
 - b) zvolený způsob ukládání a odběru sypkých hmot, které budou na staveništi používány (mechanizovaný nebo ruční; při ručním ukládání a odběru mohou být sypké hmoty skladovány max. do výše 2m; pokud jsou skladovány v pytlích, pak max. do výše 1,5 m a jsou-li skladovány na paletách, pak do výše max. 3 m),
 - c) skladování tekutého materiálu v uzavřených nádobách v horizontální poloze a zabezpečení proti rozvalení,
 - d) zabezpečení otevřených nádrží s tekutým materiálem proti pádu osob do nich,
 - e) skladování nebezpečných chemických látek a přípravků v originálních obalech a způsobem, který určil jejich výrobce,
 - f) trubky, kulatina apod. proti rozvalení,
 - g) 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,

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

1. místa určená ke skladování a manipulaci s materiálem,
2. místa určená k instalaci stavebních strojů a zařízení, např. jeřábů, vysokozdvížných plošin, vrátek apod., s cílem zajistit jejich stabilitu,
3. komunikace a místa určená pro pohyb, vykládku, nakládku a parkování vozidel,
4. rozvody elektrické energie a o umístění dočasných elektrických zařízení včetně umístění hlavního vypínače elektrického proudu,
5. a další obdobné relevantní údaje.

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

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

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

Požadavky BOZP na lešení a obdobná zařízení

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

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

Dočasné stavební konstrukce lze považovat za bezpečné tehdy, pokud

- jsou založeny na dostatečně únosném terénu nebo na konstrukci, jejíž únosnost je staticky prokázána,
- 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,
- jsou provedeny tak, aby tvořily prostorově tuhý celek, zajištěný proti lokálnímu i celkovému vybočení, posunutí nebo překlopení,
- 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,
- rozměry, tvar a vybavení podlah odpovídají povaze prováděných prací, podlahy umožňují bezpečný pohyb a výkon práce ve vhodné pracovní poloze,
- 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,
- pohyblivé konstrukce jsou zabezpečeny proti samovolným pohybům,
- 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

- pochopení návodu na montáž, demontáž nebo přestavbu použitého lešení,
- bezpečnost práce během montáže, demontáže nebo přestavby příslušného lešení,
- opatření k ochraně před rizikem pádu osob nebo předmětů,
- opatření v případě změn povětrnostní situace, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost použitého lešení,
- přípustná zatížení,
- 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.

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

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 náradí, pracovních pomůcek a materiálu bezpečné proti prolomení, případně na nichž toto zatížení není vhodně rozloženo technickou konstrukcí (pracovní, popř. přístupová podlaha apod.), bylo provedeno zajištění proti propadnutí. Ke zvyšování místa práce nebo k výstupu není dovoleno používat nestabilní předměty a předměty určené k jinému použití (vědra, sudy, židle, stoly apod.).
4. Ochranu proti pádu zajišťuje zhotovitel přednostně pomocí prostředků kolektivní ochrany, kterými jsou zejména technické konstrukce, například ochranná zábradlí a ohrazení, poklopy, záchytná lešení, ohrazení nebo sítě, a dočasné stavební konstrukce, například lešení nebo pracovní plošiny.
5. Prostředky osobní ochrany, kterými jsou osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu, se použijí v případě, kdy povaha práce vylučuje použití prostředků kolektivní ochrany nebo není-li použití prostředků kolektivní ochrany s ohledem na povahu, předpokládaný rozsah a dobu trvání práce a počet dotčených zaměstnanců účelné nebo s ohledem na bezpečnost zaměstnance dostatečné.
6. Ochranu proti pádu není nutné provádět
 - a) na souvislé ploše, jejíž sklon od vodorovné roviny nepřesahuje 10 stupňů, pokud pracoviště, popřípadě přístupová komunikace, jsou vymezeny vhodnou ochranou proti pádu, například zábranou umístěnou ve vzdálenosti nejméně 1,5 m od okraje, na němž hrozí nebezpečí pádu (dále jen "volný okraj"),
 - b) podél volných okrajů otvorů, jejichž půdorysné rozměry alespoň v jednom směru nepřesahují 0,25 m,
 - c) pokud úroveň terénu nebo podlahy pracoviště uvnitř objektu leží nejméně 0,6 m pod korunou vyzdívaně zdi.

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

7. Při práci ve výškách a nad volnou hloubkou vykonávané osamoceně nebo samostatně musí být zaměstnanec seznámen s pravidly pro dorozumívání mezi zaměstnanci na pracovišti nebo pro dorozumívání s vedoucím zaměstnancem. Zaměstnanec vykonávající práci uvedenou ve větě první musí být poučen o povinnosti přerušit práci, pokud v ní nemůže pokračovat bezpečným způsobem, a o přerušení práce musí neprodleně informovat vedoucího zaměstnance, popřípadě představitele zhotovitele.
8. Práce ve výškách nesmí být prováděna, jestliže nepříznivá povětrnostní situace, s ohledem na použitou ochranu proti pádu, může ohrozit bezpečnost a zdraví zaměstnanců. Při nepříznivé povětrnostní situaci je Zhotovitel povinen zajistit přerušení prací. Za nepříznivou povětrnostní situaci, která výrazně zvyšuje nebezpečí pádu nebo sklouznutí, se při pracích ve výškách považuje:
 - a) bouře, déšť, sněžení nebo tvoření námrazy,
 - b) čerstvý vítr o rychlosti nad 8 m.s-1 (síla větru 5 stupňů Bf) při práci na zavěšených pracovních plošinách, pojízdných lešeních, žebřících nad 5 m výšky práce a při použití závěsu na laně u pracovních polohovacích systémů; v ostatních případech silný vítr o rychlosti nad 11 m.s-1 (síla větru 6 stupňů Bf),
 - c) dohlednost v místě práce menší než 30 m,
 - d) teplota prostředí během provádění prací nižší než -10 °C.
9. Při krátkodobých montážních pracích ve výškách nevyhnutelných pro osazení stavebních prvků se mohou stavební prvky osazovat a vzájemně spojovat z konzol, z navařených nebo jiným způsobem upevněných příčlů, z profilů ztužujících příhradovou konstrukci nebo podobných nášlapných ploch, pokud zaměstnanec provádějící tyto práce použije osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu.
10. Zhotovitel poskytuje zaměstnancům v dostatečném rozsahu školení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci ve výškách a nad volnou hloubkou, zejména pokud jde o práce ve výškách nad 1,5 m, kdy zaměstnanci nemohou pracovat z pevných a bezpečných pracovních podlah, kdy pracují na pohyblivých pracovních plošinách, na žebřících ve výšce nad 5 m, a o používání osobních ochranných pracovních prostředků.
11. Vstupním, periodickým a mimořádným preventivním prohlídkám jsou povinni se podrobovat zaměstnanci pracující ve výšce nad 10 m na strmých stěnách, vysunutých lešeních, provozových 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. 495/2001 Sb.

Zásady poskytování OOPP:

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

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

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. je povinností zadavatele stavby (stavebníka, investora)

- posoudit stavbu a jmenovat koordinátora BOZP pro přípravu a pro realizaci stavby,
- odeslat oznámení o zahájení stavby
- zajistit zpracování plánu BOZP na staveništi.

Zadavatel stavby (stavebník, investor) je povinen před zahájením prací na staveništi zajistit zpracování plánu BOZP v souladu s limity rozsahu stavby dle § 15 tohoto zákona, tzn. u staveb povinně hlášených OIP a tehdy, budou-li na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví (dle přílohy č. 5 NV č. 591/2006 Sb.).

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

B.8.11 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ

Protože čistírna odpadních vod jako celek a ani její stavbou dotčené objekty nespádají do kategorie staveb s bezbariérovým užíváním a protože provoz neumožňuje zaměstnávat osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, není nutné zajistit bezbariérové napojení areálu ČOV a jejích objektů na přístupové plochy a komunikace.

Rovněž není reálné využívání objektů čistírny osobami a omezenou schopností pohybu a orientace po dobu realizace stavby.

B.8.12 DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÁ OPATŘENÍ

Protože rekonstrukce bude probíhat v areálu čistírny, není uvažováno s žádnými dopravně inženýrskými opatřeními.

Pouze u odbočky na přístupovou komunikaci do areálu čistírny bude doplněna informativní značka povolující vjezd stavbě.

B.8.13 SPECIÁLNÍ PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Přestože bude rekonstrukce vyhnívacích nádrží probíhat současně v jediné etapě – byť s malým časovým odstupem, lze předpokládat, že v závěrečné fázi realizace stavby bude jedna z nádrží v provozu.

Práce na druhé - rekonstruované - vyhnívací nádrži budou proto probíhat z části v prostoru nebezpečí výbuchu a požárně nebezpečném prostoru sousední VN. Proto bude nutné dodržovat minimálně tyto zásady :

- zákaz svařování, řezání, vrtání, broušení (pouze montážní práce ručním nářadím)
- zákaz používání jiskřivého elektrického zařízení (pouze ruční nářadí)
- nutnost pracovat on-line s detektorem metanu
- v případě nutnosti upouštění bioplynu do ovzduší bude nutné v technologickém postupu vymezit ochranný prostor s možností výskytu výbušné směsi

B.8.14 ČASOVÝ POSTUP VÝSTAVBY

Informace o postupu výstavby jsou uvedeny v kapitole A.4.10 Harmonogram a etapizace.

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

Příloha č. 1

INFORMACE O DOTČENÝCH POZEMCÍCH

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	A,B Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP

Stavba: **ČOV Mladá Boleslav Rekonstrukce VN**

katastrální území: **Podlázky (900125)**

Stavbou dotčené a sousední pozemky

poř.číslo	parcela	výměra	druh pozemku	Vlastnická práva	list vlast.
		m ²	způsob využití		
1	895/48	359	zastavěná plocha a nádvoří	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s., Čechova 1151, Mladá Boleslav II, 29301 Mladá Boleslav	289
2	895/32	4302	ostatní plocha	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s., Čechova 1151, Mladá Boleslav II, 29301 Mladá Boleslav	289
3	895/64	126	ostatní plocha	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s., Čechova 1151, Mladá Boleslav II, 29301 Mladá Boleslav	289
4	895/82	2554	ostatní plocha	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s., Čechova 1151, Mladá Boleslav II, 29301 Mladá Boleslav	289
5	895/224	4	ostatní plocha	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s., Čechova 1151, Mladá Boleslav II, 29301 Mladá Boleslav	289
6	895/225	3	ostatní plocha	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s., Čechova 1151, Mladá Boleslav II, 29301 Mladá Boleslav	289

Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN	Průvodní a souhrnná technická zpráva Průvodní a souhrnná technická zpráva
	DSP