



Ing. Pavel Stoklasa
Projekt/Studio
B. Němcové 1/20
746 01 Opava

OBJEDNATEL:
MĚSTO BOHUMÍN
MASARYKOVA 158
735 81 BOHUMÍN

ODSTRANĚNÍ OBJEKTŮ BÝVALÉ ČOV V AREÁLU BOHUMÍNSKÉ MĚSTSKÉ NEMOCNICE

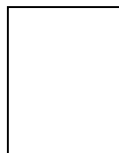
DOKUMENTACE BOURACÍCH PRACÍ
Dle vyhlášky 499/2006 Sb. dle změny 405/2017 Sb.

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

VYPRACOVAL.....**ING. PAVEL STOKLASA**
ZAK. ČÍSLO0523/003
DATUMČERVENEC 2023

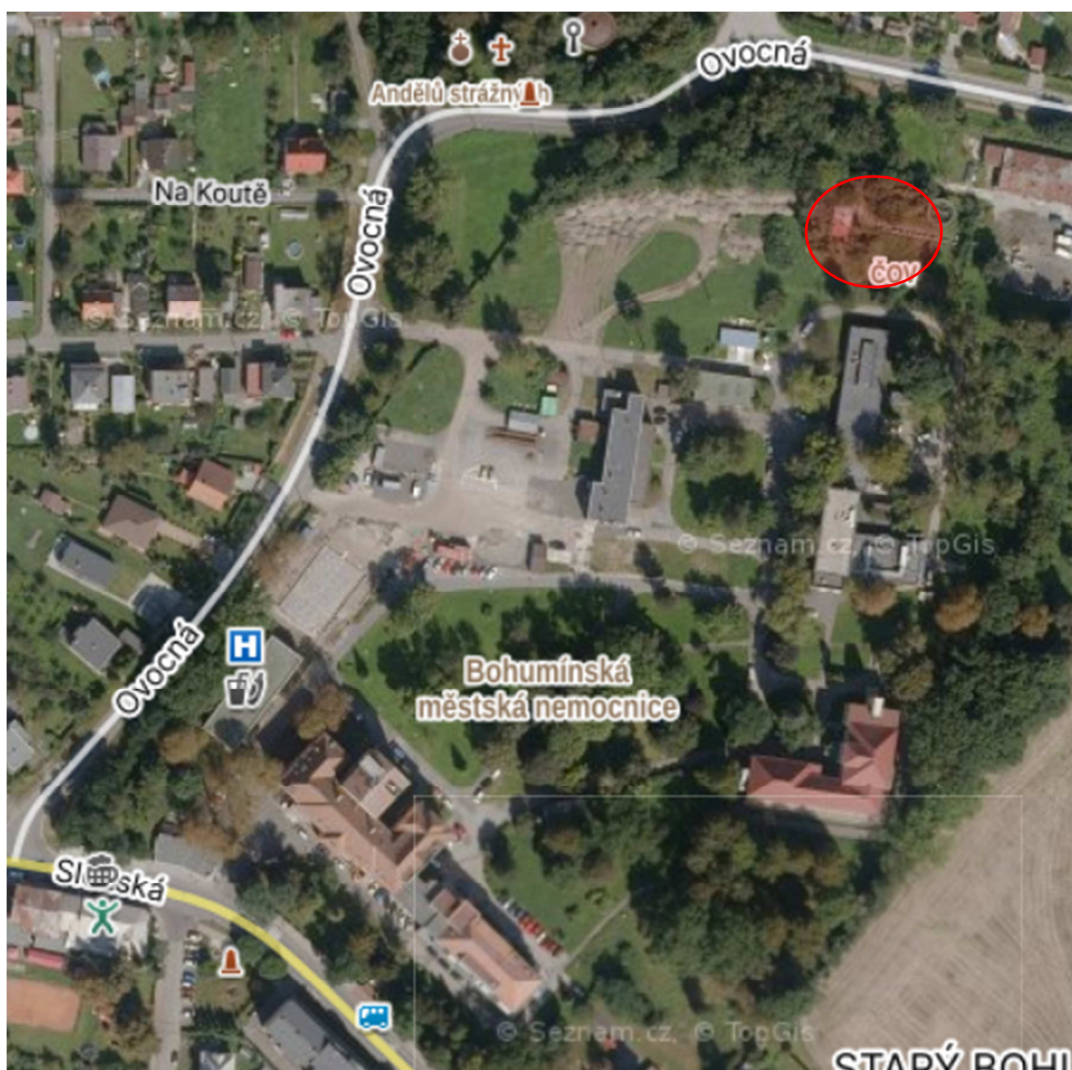
KOPIE



D.a

D.a.1 Popis technologického postupu bouracích prací a odstranění technických nebo technologických zařízení

D.A.1.A POPIS BOURANÝCH OBJEKTŮ



Areál bývalé ČOV Bohumínské městské nemocnice, a.s. (dále BMN) se nachází v severní části nemocničního areálu.

Jedná se o uzavřený areál (p.č.465/1, 465/2), lemovaný po obvodu oplocením z drátěného pletiva. Vstup pro pěší je zajištěn vstupní brankou umístěnou do oplocení JZ hranice p.č.465/1, vjezd na p.č.465/1 je zajištěn stávajícím sjezdem z ul. Ovocné dvoukřídlovou otvíravou bránou umístěnou do oplocení SV hranice p.č. 465/1.

K jednotlivým technologickým objektům dnes již nefunkční ČOV se nedochovala žádná projektová dokumentace. Realizace ČOV se dá předpokládat v 1. polovině 50tých let minulého století. Nedochovalo se žádné technologické schéma realizované čistírny, ani trasy realizovaných podzemních sítí propojující jednotlivé technologické celky.

Pro potřeby zpracované PD bouracích prací projektant očísloval jednotlivé technologické části ČOV a doplňujících stavebních objektů dle vlastního uvážení, včetně názvů, které nemusí odpovídat odborné terminologii používané v době realizace ČOV a ani v současné době. Rovněž některé materiálové a tvarové řešení jednotlivých očíslovaných objektů vychází z předpokladů projektanta nebo z dostupných podkladů podobného typu ČOV z doby vlastní realizace.

Projektantem byly ověřeny rozměry přístupných nadzemních částí jednotlivých technologických objektů (mimo obj.č.6).

NAVRŽENÉ ČÍSLOVÁNÍ JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ ČOV PRO POTŘEBY PD:

- 1 EMŠERSKÁ STUDNA
- 2 BIOLOGICKÉ SKRÁPĚDLO
- 3 DOSAZOVACÍ NÁDRŽ
- 4 RETENČNÍ JÍMKA
- 5 PROVOZNÍ OBJEKT
- 6 KALOVÁ POLE
- 7 PLECHOVÝ SKLAD
- 8 OPLOCENÍ
- 9 OBSLUŽNÁ KOMUNIKACE
- 10 VEGETACE

MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ**1. EMŠERSKÁ STUDNA**

Jedná se o soliterní, z převážné části nadzemní otevřený objekt válcového tvaru z monolitického železobetonu s ocelovým zábradlím umístěným na rozšířeném pochůzím horním ochozu (límci), který je přístupný venkovním ocelovým žebříkem s ochranným košem. Uvnitř objektu jsou realizovány žb. dělicí stěny. Hladina vody ve „studni“ je v úrovni cca 4,5 m nad úrovní okolního terénu. Tvar a hloubku žb. dělicích (norných stěn)-příček, nebylo možné zjistit, stejně jako skutečný vnitřní tvar a hloubku emšerské studny.

Objekt by měl být založen na žb. desce (tl. cca 700-1000 mm) kruhového půdorysu, kuželovitě snížené ve střední části půdorysu.

PŘEDPOKLÁDANÉ PARAMETRY OBJEKTU č.1:

- | | |
|--|--------------------------------|
| - výška objektu nad terénem: | 5 500 mm |
| - vnější půdorysný rozměr nadzemní části: | ø 8 600 mm |
| - tl. obvodové stěny: | 700 mm |
| - skladba obvodové stěny: | |
| - venkovní omítka | |
| - cihelná přizdívka | 150 mm |
| - vzduchová mezera | 50 mm |
| - žb. stěna | 500 mm |
| - vnější/vnitřní průměr válcové části (obvodového pláště): | ø8 600/ø7 200 mm |
| - vnější/vnitřní průměr horního ochozu: | ø9 800/ø7 400 mm |
| - převažující materiál: | železobeton |
| - vnitřní výplň: | voda + usazený kal(v.4,5-7,7m) |

půdorysný rozměr: ø 8 ,600 m
 zastavěná plocha: ~58 m²
 obestavěný prostor: ~418 m³

2. BIOLOGICKÉ SKRÁPĚDLO



Jedná se o samostatně stojící nadzemní otevřený objekt válcového tvaru z monolitického železobetonu s filtrační výplní z vysokopecní strusky ev. ze štěrkové výplně. Strusková (štěrková) výplň má horní líc cca 1,0 m pod úrovní horní hrany vlastního objektu. Kolem objektu a i přímo z horní části objektu vyrůstá náletová zeleň (listnaté stromy s průměrem kmene do 100 mm, vzrostlý tis). Výška objektu je cca 3,5 m nad úrovní okolního terénu.

Objekt by měl být založen na žb. desce kruhového půdorysu (tl. cca 450 mm), po obvodu vyztužené základovým žb. žebrem (základový pás š.cca 450 mm).

PŘEDPOKLÁDANÉ PARAMETRY OBJEKTU č.2:

- | | |
|--|-------------------------|
| - výška objektu nad terénem: | 3 500 mm |
| - vnější půdorysný rozměr nadzemní části: | ø 5 800 mm |
| - tl. obvodové stěny: | 300 mm |
| - skladba obvodové stěny: | |
| - žb. stěna | 300 mm |
| - vnější/vnitřní průměr válcové části (obvodového pláště): | ø 5 800/ø 5 200 mm |
| - převažující materiál: | železobeton |
| - vnitřní náplň: | struska (štěrk)-v.~2,0m |

půdorysný rozměr: ø 5, 800 m
 zastavěná plocha: ~27 m²
 obestavěný prostor: ~121 m³ (z toho 55,0 m³-struska)

3. DOSAZOVACÍ NÁDRŽ



Jedná se o podzemní otevřenou nádrž čtvercového půdorysu z monolitického železobetonu s ocelovým zábradlím umístěným na horní ploše žb. obvodového rámu. Do středu nádrže je osazena ocelová výpušť. Středem nádrže jsou osazeny 2 ocelové válcované nosníky (zbytek nosné konstrukce pochozí lávky. Horní

hrana nádrže je cca 450 mm nad terénem. Hladina vody v nádrži je v úrovni cca 1,0 m pod úrovní horní hrany žb. obvodového rámu (výška vodního sloupce cca 1,5-2,0 m). Kolem nádrže se nachází vzrostlejší listnatá náletová zeleň (listnaté stromy s průměrem kmene do 150 mm, vzrostlý tis).

Tl. dna nádrže bude zřejmě stejná s tl. obvodových stěn nádrže (300 mm). Základová spára je v hloubce cca 2,35 m pod terénem.

PŘEDPOKLÁDANÉ PARAMETRY OBJEKTU Č.3:

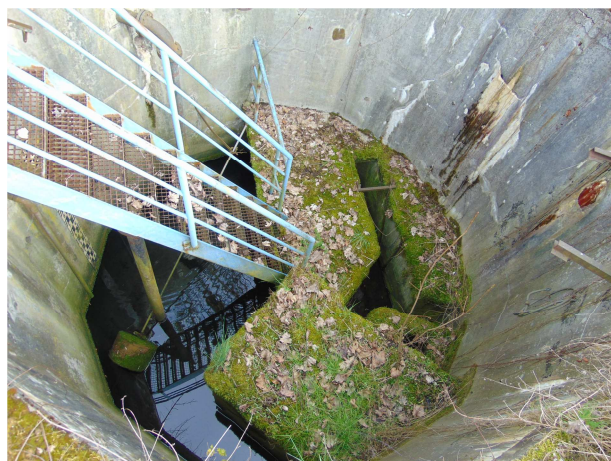
- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| - výška objektu nad terénem: | 450 mm |
| - celková výška vč. dna: | 2 800 mm |
| - půdorysný rozměr: | 4 700 x 4700 mm |
| - tl. obvodové stěny: | 350 mm |
| - skladba obvodové stěny: | |
| - žb. stěna | 300 mm |
| - převažující materiál: | železobeton |
| - vnitřní výplň: | voda + usazený kal(v.1,5-2,0m) |

půdorysný rozměr: 4,7 x 4,7 m

zastavěná plocha: ~23 m²

obestavěný prostor: ~65 m³

4. RETENČNÍ JÍMKA



Jedná se o podzemní otevřenou nádrž kruhové půdorysu z monolitického železobetonu s ocelovým zábradlím umístěným na horní ploše žb. obvodového rámu. Žb. mezipodesta umístěná nade dnem nádrže je z úrovně terénu zpřístupněna strmým ocelovým schodnicovým schodištěm. Horní hrana nádrže je cca 250 mm nad terénem. Předpokládaná výška vodního sloupce v nádrži je cca 1,0 m. Kolem nádrže se nachází menší listnatá náletová zeleň (listnaté stromy a keře s průměrem kmene do 80 mm).

Tl. dna nádrže bude zřejmě stejná jako tl. obvodových stěn nádrže (500 mm). Základová spára je v hloubce cca 5,0 m pod terénem.

PŘEDPOKLÁDANÉ PARAMETRY OBJEKTU Č.4:

- | | |
|--|-----------------------------|
| - výška objektu nad terénem: | 250 mm |
| - celková výška vč. dna: | 5 300 mm |
| - vnější půdorysný rozměr nadzemní části: | ø 5 300 mm |
| - tl. obvodové stěny: | 500 mm |
| - skladba obvodové stěny: | |
| - žb. stěna | 500 mm |
| - vnější/vnitřní průměr válcové části (obvodového pláště): | 5 300/ø4 300mm |
| - převažující materiál: | železobeton |
| - vnitřní výplň: | voda + usazený kal(v.1,0 m) |

půdorysný rozměr: \varnothing 5,300 m
zastavěná plocha: $\sim 22 \text{ m}^2$
obestavěný prostor: $\sim 51 \text{ m}^3$

5. PROVOZNÍ OBJEKT



Jedná se o zděný jednopodlažní nepodsklepený objekt obdélníkového půdorysu s pultovou střechou. Hlavní vstup do budovy je zajištěn z JV strany dvoukřídlovými dveřmi. Na vstup navazuje zádveří, ze kterého je umožněn vstup do technologické místnosti (čerpárny), vstup do šatny obsluhy a vstup do hygienického zařízení (sprcha+WC). Tyto místnosti jsou situovány do levé části půdorysu. Do pravé části půdorysu jsou umístěny 4 samostatné místnosti. Vstup do těchto místností je umožněn přímo z exteriéru plnými vstupními dveřmi, z nichž 2 jsou situovány do JV fasády a 2 do SZ fasády. Jednalo se zřejmě o místnosti skladů a provozní místnosti (chemikálie, náhradní díly, dílna apod.).

Konstrukčně se jedná o podélný zděný stěnový systém (podélný jednotrakt) s tl. cihelného obvodového zdiva 450 mm. Vnitřní příčky tl. 100,150 mm jsou z plných cihel nebo z cihel Pk-Cd.

Zdivo je založeno na základových pásech z prostého betonu, základy kolem jímky situované do technologické místnosti zároveň tvoří stěny jímky a jsou ze železobetonu.

Vodorovná hydroizolace z asfaltových lepenek a nátěrů je uložena na podkladních betonech tl. 100-150 mm.

Střecha je plochá dvouplášťová pultová s provětrávanou vzduchovou mezerou. Horní plášť tvoří deskový záklop položený na dřevěných krokách podepřených na obou koncích dřevěnými pozednicemi (předpoklad).

Může se také jednat i o jednoplášťovou střechu s větracími kanálky umístěnými nad stropní žb.deskou a s tepelnou izolací z plynosilikátových desek s nadbetonovanou spádovou vrstvou. Dolní střešní plášť tvoří žb. deska vybetonovaná zřejmě do spodních přírub I-nosníků nebo křížem vyztužená žb.deska.

Pultová střecha je opatřena krytinou z asfaltových nebo modifikovaných asfaltových střešních pásů.

Přístup na střechu je zajištěn venkovním požárním žebříkem ukotveným do SV fasády. Přístup do jímky v technologické místnosti je zajištěn ocelovými stupadly zabetonovanými do žb. stěny jímky. Výškové rozdíly mezi úrovní venkovního terénu a podlahou objektu jsou v místě jednotlivých vstupů vyrovnány betonovými předloženými stupni. U JV fasády 1 stupeň, u SZ fasády 2 stupně.

Dešťová voda ze střechy je svedena podokapním žlabem do stávající kanalizace.

Otvorové výplně objektu jsou typové a materiálovým a technickým řešením odpovídají době realizace stavby. Okna jsou dřevěná zdvojená, okna v technologické místnosti jsou ze skleněných luxferových tvárnic s vloženými menšími sklápěcími prosklenými ocelovými křídly. Pod stropem technologické místnosti je na celou šířku místnosti osazen ocelový válcovaný nosník.

Venkovní dveře jsou dřevěné prkénkové, dvoukřídlové dveře jsou navíc částečně prosklené. Vnitřní plné dveře jsou osazeny do ocelových profilovaných zárubní.

Podlahy jednotlivých místností levé části půdorysu jsou opatřeny keramickými dlažbami, u podlah pravé části jsou dlažby kombinovány s betonovými mazaninami.

Stěny hygienických místností jsou opatřeny keramickými obklady do v. 1,8 m, ostatní stěny jsou opatřeny vápennými štukovými omítkami, stejně jako stropní konstrukce. Stropy nejsou rovné, ale kopírují sklon střechy.

Venkovní fasáda, včetně soklu je opatřena břizolitovou omítkou.

Dle informací majitele objektu je objekt odpojen od veškerých IS.

V rámci zpracované PD nebyly provedeny žádné sondy do stávajících konstrukcí.

PŘEDPOKLÁDANÉ PARAMETRY OBJEKTU č.5:

- půdorysný rozměr:	14 250 x 5 450 mm
- výška objektu po atiku od terénu	~ 3 950 mm
- světlá výška místností:	~3 150 - ~2 950 mm
- konstrukční výška:	~3 300 – ~3 150 mm
- tl. obvodové stěny:	450 mm
- skladba obvodové stěny:	
	- vnitřní omítka
	- cihelné zdivo
	- venkovní omítka(břizolit)
- převažující materiál:	450 mm 500 mm cihelné zdivo, beton, železobeton

půdorysný rozměr: 14,25 x 5,45 m

zastavěná plocha: ~78 m²

obestavěný prostor: ~351 m³

6. KALOVÁ POLE



Původní kalová pole jsou umístěna podél JZ hranice p.č.465/1. Z JZ strany jsou lemována stávajícím oplocením parcely a z protilehlé strany obslužnou betonovou komunikací.

Předpokládaná celková délka kalových polí je cca 25,25m, šířka 6,0m. Jedná se o 6-7 vzájemně navazujících žb. sekcí obdélníkového půdorysu určených k vyhnívání kalu z odpadních vod zrušené ČOV. Dá se předpokládat, že kal v jednotlivých polích zůstal nevyvezen. Dělicí stěny jednotlivých polí jsou tl. 150-250 mm a jsou z monolitického železobetonu. Stěny jsou spojeny se základovými pásy š. cca 1000 mm a společně tvoří v průřezu písmeno velké T.

PŘEDPOKLÁDANÉ PARAMETRY OBJEKTU č.6:

- půdorysný rozměr:	~ 25 250 x 6 000 mm
- výška objektu nad terénem:	~ 500 mm
- počet sekcí (polí):	6
- vnitřní velikost 1 pole:	~ 4 650 x 3 150 mm
- celková výška vč. dna:	~ 1 600 mm
- tl. obvodové stěny:	250 mm
- skladba obvodových a dělicích stěn:	
- žb. stěna	250 mm(obvodový rám)
	150 mm(dělicí příčky)
- převažující materiál:	železobeton, kal, filtrační vrstvy
- vnitřní výplň:	usazený kal + filtrační vrstvy(v.0,7-1,0)

půdorysný rozměr: 25,25 x 6,0 m

zastavěná plocha: ~152 m²

obestavěný prostor: ~213 m³

7. PLECHOVÝ SKLAD



Jedná se o samostatný plechový objekt obdélníkového půdorysu, který je umístěn před JZ štítovou stěnou provozní budovy (obj.č.5). Je zastřešen sedlovou střechou z vlnitého plechu. Sklad je zpřístupněn jednokřídlovými otvíravými dveřmi umístěnými asymetricky do JV štítu, v SZ štítu je těsně pod střechou umístěno menší okno. Je postaven na žb. základové desce tl. max. 300 mm, vybetonované přímo na terénu. Nosná konstrukce je z menších válcovaných profilů, z vnější strany opláštěná vlnitým plechem. Dtto střešní konstrukce.

PŘEDPOKLÁDANÉ PARAMETRY OBJEKTU č.7:

- půdorysný rozměr:	4 500 x 5 450 mm
---------------------	------------------

- výška objektu po hřeben od terénu ~ 2 700 mm
- světlá výška: ~ 2 200 mm
- skladba obvodové stěny:
 - vlnitý plech
 - ocelová nosná kce
- převažující materiál: ocel

půdorysný rozměr: 4,5 x 2,3 m
 zastavěná plocha: ~11 m²
 obestavěný prostor: ~26 m³

8. OPLOCENÍ



Parcela č.465/1 je podél všech hranic oplocena. Převážně se jedná o oplocení z drátěného pletiva s ocelovými sloupky a betonovými podhrabovými deskami. Sloupky jsou zabetonovány do patek z prostého betonu. V oplocení JZ hranice je umístěna vstupní branka do areálu ČOV a v oplocení SV hranice vjezdová dvoukřídlová brána, která sloužila ke vjezdu vozidel určených k vyvážení kalu z kalových polí. Výška oplocení je cca 2,0 m. Investor požaduje, v rámci stavby, odstranit oplocení JZ a SZ hranice p.č.465/1. Zbývající oplocení parcely zůstane zachováno.

PŘEDPOKLÁDANÉ PARAMETRY OBJEKTU č.8:

- délka plotu určená k odstranění: ~76 bm
- výška pletiva: 1800 mm
- celková výška plotu: ~ 2 000 mm
- převažující materiál: ocel. sloupky, pletivo, beton. podhrabové desky

půdorysný rozměr: 76 bm
 plocha oplocení: ~152 m²

9. OBSLUŽNÁ KOMUNIKACE

Jedná se o obslužnou areálovou komunikaci s betonovým povrchem, napojenou stávajícím sjezdem na ul. Ovocnou. Vjezd na p.č. 465/1 je zajištěn dvoukřídlovou bránou situovanou v oplocení SV hranice. Komunikace probíhá podél celé délky kalových polí a částečně podél JV fasády provozního objektu k vjezdové bráně. Šířka komunikace je 3,0 m a je po obou stranách lemována silničními betonovými obrubníky.

PŘEDPOKLÁDANÉ PARAMETRY OBJEKTU Č.9:

- | | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| - plocha komunikace: | ~ 178 m ² |
| - délka komunikace: | 48 bm +přístupový
chodník 10 bm |
| - předpokládaná skladba: | |
| - žb. deska tl. 150-200 mm | |
| - geotextilie | |
| - hutněná štěrkodrt' fr.0-32 mm | 150 mm |
| - hutněný štěrkopísek | 250 mm |

10. VEGETACE



S ohledem na skutečnost, že areál ČOV je už delší dobu nevyužívaný a bez pravidelné údržby, nachází se v areálu velké množství volně a divoce rostoucích dřevin a keřů, z nichž většinu je nutné, ještě před započítím bouracích prací jednotlivých objektů, odstranit nebo upravit (ořezat, prořezat).

D.A.1.B NAPOJENÍ NA INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Jednotlivé objekty jsou, dle sdělení zástupce Bohumínské městské nemocnice, odpojeny od původních i stávajících IS. Tato skutečnost ale musí být, před započítím bouracích prací, na místě samém potvrzena. Trasy přípojek a IS jsou ORIENTAČNĚ vyznačeny ve výkresové části. Před započítím bouracích prací je nutné vytýčení všech inženýrských sítí, vč. historických, jejich správci! U historických inženýrských sítí bude zjištěna jejich funkčnost. Přípojky do bouraných objektů budou bezpečně odpojeny (pokud se zjistí, že odpojeny nejsou) v souladu s požadavky jejich správců a odstraněny. Při bouracích prací musí být funkční trasy IS, které procházejí přes p.č.465/1 a 465/2, chráněny dle požadavků jejich správců!

D.A.1.C BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Jedná se převážně o technologické objekty bývalé ČOV a o 1 provozní objekt. Žádný z objektů není v současné době v provozu a není využíván. Celý areál bývalé ČOV je nutné zajistit proti volnému vstupu osob.

Demolici musí provádět specializovaná firma s platným oprávněním k „odstraňování staveb“, je nutné počítat se skutečností, že vzhledem k umístění stavby v rámci nemocničního areálu, nebude asi možné provést celou demolici strojně, v žádném případě detonací a to s přihlédnutím také k směsi materiálů, který bude nutné vytrít - separovat.

Dodavatel demoličních prací musí počítat s výtěžností kovového materiálu, který je a bude v majetku objednatele a tento převede finančním zápočtem. (potvrdí ještě objednatel v rámci uzavírání SOD).

Dodavatel zajistí, po dobu provádění demoličních prací zneprístupnění staveniště, případně s ostrahou, ve vlastní režii. Bude nutné zachovat alespoň jednosměrný přístup pro případ nutnosti zásahu požárních, nebo sanitních vozů. Přilehlé přístupové a okolní komunikace budou ponechány a neuvažuje se s jakýchkoliv jejich narušením nebo zásahy. V průběhu stavby bude nutné udržovat příjezdové komunikace v čistotě a bezprašnosti.

Veškeré stavební, demoliční a instalační práce budou prováděny odbornou firmou s oprávněním k této činnosti. Veškeré stavební práce se budou provádět v souladu se zákony a předpisy:

- zákon č. 262 / 2006 Sb. Zákoník práce,
- zákon č. 309/2006 Sb. ze dne 23. května 2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- 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
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů a technických zařízení,
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti a technických zařízení,
- stavební zákon 183/2006 ve znění pozdějších platných předpisů

D.A.1.D PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

Vzhledem k tomu, že se bourací práce týkají nosných konstrukcí, musí být realizační firmou zpracován technologický postup stanovený v dokumentaci bouracích prací podle nařízení vlády č. 362/2005 Sb.

Za plnění požadavků BOZP při pracích na opravách a údržbě staveb a na jejich vybavení se považuje provádění prací podle předem stanovených pracovních a technologických postupů fyzickými osobami odborně způsobilými pro výkon určité činnosti. Činnosti, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky větší než 10 m, práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení, práce vykonávané v ochranných pásmech zařízení technického vybavení, práce spojené s demontáží těžkých konstrukčních prvků ze dřeva, kovu, betonu a podobně patří mezi činnosti, vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života, a musí být prováděny osobami určenými zhotovitelem, a to za podmínek jím stanovených.

Před zahájením bouracích prací bude proveden průzkum a jeho vyhodnocení. Součástí průzkumu bude kromě prohlídky (ohledání) staveniště prostudování dostupné dokumentace týkající se stavby a jejího okolí.

Před zahájením bouracích prací je potřeba vždy vyznačit ohrožený prostor a zabránit vstupu nepovolaných fyzických osob. Ohrožený prostor se v zastavěném území vymezuje oplocením vysokým minimálně 1 800 mm. Pokud to není možné, zajistí se prostor ostrahou nebo vyloučením provozu. V rámci stavby je nutné uvažovat s plným oplocením v délce **cca 154 bm**.

Pracoviště musí být vybaveno pomocnými konstrukcemi, materiálem a pomůckami popsány v technologickém postupu.

Technologický postup se vždy zpracovává pro konkrétní bouranou stavbu nebo její část. Není možné používat obecně zpracované dokumenty platné pro všechny druhy bouracích prací u podobných staveb.

Podzemní objekty (například sklepy, jímky), studně a různé duté prostory budou před bouráním zasypány nebo zajištěny jiným vhodným způsobem tak, aby se nepropadly jejich stropy(stojkování). Všechny rozvody vody, kanalizace, vytápění a elektrické instalace budou před zahájením bouracích prací odpojeny.

Při provádění bouracích prací se za účelem snížení prašnosti bude provádět kropení sutě. Pro snížení prašnosti bouracích prací kropením musí být zajištěn zdroj vody.

Před zahájením bouracích prací provede zhotovitel stavby průzkum stávajícího stavu jednotlivých objektů a jeho nejbližšího okolí. Je nutné provést zaslepení stávajících přípojek inženýrských sítí buďto přímo technikem vlastníků sítí nebo odborně způsobilou osobou dle níže popsaných postupů a dle požadavků jednotlivých správců sítí, které jsou součástí dokumentace k odstranění stavby. O zaslepení se provede zápis. Odpojení musí být provedeno v souladu s příslušnými ČSN a dle požadavků jednotlivých správců sítí. Konkrétní požadavky jsou uvedeny v jejich vyjádření k dokumentaci. Odpojení musí být protokolárně předáno a převzato provozovatelem sítě a stavebníkem.

Před zahájením bouracích prací musí být provedeno kompletní odstranění náletové zeleně v celé ploše areálu ČOV.

Před zahájením bourání objektu budou provedeny demontáže veškerých technologií a vnitřního vybavení.

D.A.1.E STROJNÍ BOURÁNÍ

Před zahájením bouracích prací musí dodavatel provést průzkum stavu objektu a jeho okolí, zjistit inženýrské sítě a stav dotčených sousedních objektů. O provedeném průzkumu bude vyhotoven zápis.

Na základě tohoto průzkumu dodavatel stavebních prací zajistí před zahájením bouracích prací vypracování technologického postupu těchto prací tak, aby v průběhu prací nedošlo k nekontrolovatelnému porušení stability objektu nebo jeho části.

Při změně podmínek v průběhu bouracích prací se musí technologický postup upravit tak, aby byla vždy zajištěna bezpečnost při práci.

Bourání bude provedeno kombinovaně, a to postupným rozebíráním za použití malé mechanizace(zejména střecha a krytina u obj.5,) a těžkou mechanizací (ostatní svislé, vodorovné a základové konstrukce).

Při bouracích pracích budou dodrženy požadavky na bezpečnost práce.(vyhl. 324/1990 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.)

Bourání objektů vyšších než přízemních, strhávání nebo bourání svislých konstrukcí od výšky 3 m, bourání, při kterém dochází ke změně konstrukční bezpečnosti objektu, strojní bourání, bourání speciálními metodami a bourací práce nad sebou mohou provádět jen kvalifikovaní pracovníci pod stálým dozorem odpovědného pracovníka. Stálá přítomnost odpovědného pracovníka je rovněž nutná při současném bourání dvěma nebo více čtami.

PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

Před zahájením bouracích prací se musí vymezit ohrožený prostor podle technologie prováděných prací, zajistit ho proti vstupu nepovolaných osob.

Ochranné pásmo vymezující ohrazením ohrožený prostor musí mít šířku od okraje pracoviště nebo pracovní podlahy nejméně 1,5 m (práce ve výšce od 3 m do 10 m včetně). V místech svislé dopravy materiálu kladkami se rozšiřuje ochranné pásmo o 1 m na všechny strany od půdorysu dopravovaného břemene.

Za bezpečné zajištění ohrožených prostorů se považuje vyloučení provozu, použití ochranné konstrukce v úrovni práce ve výšce nebo použití záchytné konstrukce, ohrazení dvoutýčovým zábradlím minimální výšky 1,1m s tyčemi upevněnými na nosných sloupcích s dostatečnou stabilitou nebo střežení prostoru určeným odpovědným pracovníkem po celou dobu ohrožení.

Zajištěny musí být i vstupy do objektů i ochrana veřejného zájmu ohroženého těmito pracemi. Případné dutiny nebo podzemní objekty se musí před započítím bouracích prací zasypat nebo zajistit jiným způsobem.

Při bourání se musí zajistit ohrožený prostor, ve kterém se práce provádějí. V zastavěném území se musí vymezit plným oplocením do výšky 1,8 m, pokud tomu nebrání technologie bourání. Není-li možno prostor oplotit, musí se zajistit jiným vhodným způsobem. Bourat se musí tak, aby nedošlo k ohrožení vedlejších objektů. Vybouraný materiál musí být skladován tak, aby neomezoval další průběh bouracích prací.

Skleněné a jiné nebezpečné ostrohranné předměty musí být při ručním bourání odstraňovány, aby nebyly zdrojem úrazu. Bourání nesmí být přerušeno, dokud není zajištěna stabilita bourací konstrukce nebo její části. Tento požadavek platí i v případě nutného přerušování bourání z důvodu náhlého zhoršení povětrnostních

podmínek. Vstupy, výstupy a vjezdy do okolí bouraných objektů musí být zajištěny od zahájení prací až do jejich ukončení a viditelně označeny.

ZAHÁJENÍ BOURACÍCH PRACÍ SE MŮŽE USKUTEČNIT JEN NA ZÁKLADĚ PÍSEMNÉHO PŘÍKAZU ODPOVĚDNÉHO PRACOVNÍKA DODAVATELE STAVEBNÍCH PRACÍ A PO A PO VYBAVENÍ PRACOVIŠTĚ POMOCNÝMI PODPŮRNÝMI KONSTRUKCEMI, MATERIÁLEM A POMŮCKAMI URČENÝMI K BOURÁNÍ KONSTRUKCÍ DLE ZPRACOVANÉHO TECHNOLOGICKÉHO POSTUPU.

D.A.1.F PŘEDPOKLÁDANÝ POSTUP PRACÍ

Projekt předpokládá strojní provedení bouracích prací v kombinaci s ručním rozebíráním vytipovaných částí, včetně odvozu na registrované skládky (s drcením vybourané stavební suti přímo na místě stavby se neuvažuje-nemocniční areál).

BOURÁNÍ STŘEŠNÍ KONSTRUKCE (obj.5)

Při strhávání střešní konstrukce a stropů je nutno učinit opatření ke stabilizování zůstávající části konstrukce.

Ruční bourání střech musí probíhat tak, aby nebyla narušena pevnost ostatních částí konstrukce. Pokud nebude zajištěna únosnost bourané konstrukce, musí být bourání prováděno ze samostatné pomocné konstrukce. U montovaných stropních konstrukcí bude jejich odstranění řešeno demontáží, případně za pomoci autojeřábu. Střešní konstrukce budou bourány pomocí lan a tažných strojů pouze v případě, že budou provedena opatření k zajištění stability zbylých částí stavby.

BOURÁNÍ SVISLÝCH KONSTRUKCÍ

Bourání nosných konstrukcí je nutno provádět zásadně vertikálně směrem shora dolů. Bourání konstrukčních prvků může být při ručním bourání zahájeno až tehdy, když konstrukce nejsou zatíženy.

Při bourání pomocí strojů se venkovní zdi (cihelne, železobetonové) strhávají vždy z vnější strany objektu. U nepodsklepených objektů se může bourání provádět zevnitř objektu, jsou-li odstraněny vodorovné prvky nad místem stroje. Je zakázáno strhávat zdi rozhoupáváním. Žb. stěny technologických objektů ČOV je nutné bourat pouze z venkovní strany.

Před bouráním příček pod vodorovnými konstrukcemi je nutno ověřit, zda nemají nosnou funkci.

Únosnost vodorovných konstrukcí, na které se bude strhávat materiál, se v případě potřeby zvyšuje podpěrami.

Ruční strhávání stěn a pilířů pomocí pák nebo zvedáků je zakázáno.

U konstrukcí, u kterých není zajištěna jejich stabilita, je zakázáno používat jednoduchých žebříků k uvazování lan a háků ke strhávání části konstrukce.

BOURÁNÍ PODLAH, STROPŮ A JEDNOTLIVÝCH VODOROVNÝCH PRVKŮ

Ruční bourání stropu u provozní budovy je povoleno pouze po odkrytí nosných prvků a po odstranění bouraného materiálu ze stropů.

Stropní části se musí před uvázáním na zvedací zařízení uvolnit od ostatních konstrukcí.

V případě, že při ručním bourání hrozí prolomení nebo se prolomí podlahy, musí se bourací práce přerušit a podlahy se musí spolehlivě podepřít nebo úplně odstranit.

Bourací práce nad sebou jsou zakázány, pokud nejsou stanoveny podmínky zabezpečení pracovníků v technologickém postupu.

PD počítá s demolicí **převážně těžkou mechanizací**, v kombinaci s ručním rozebíráním vytipovaných částí.

U samostatně stojících technologických objektů ČOV bude postupováno postupně po jednotlivých objektech.

Postup bouracích prací bude shora dolů postupným bouráním jednotlivých konstrukcí.

Horizontální postup ve směru podélné osy je možný pouze u provozní budovy (obj.5), a to ještě podle zjištěného způsobu kladení stropních konstrukcí.

Pořadí odstraňování jednotlivých objektů si určí realizační firma.

V první fázi bude vždy u každého objektu typu „nádrž“ provedeno vyčerpání tekutého obsahu (voda, kal) a teprve potom bude započato s bouráním žb. plášťů nebo vnitřních žb. stěn.

U provozní budovy bude provedeno odstranění střešní krytiny vč. střešních vrstev (základu a krovu nebo betonových spádových vrstev-podle zjištěných skutečností na stavbě) Po „otevření“ objektu budou bouracími stroji postupně demolovány stropní konstrukce a obvodové stěny. Obvodové stěny budou bourány směrem do půdorysu objektu. Stroje nesmí pojíždět po stropech nezasypaných jímek nebo historických sklepů (pokud jejich přítomnost bude při bouracích pracích zjištěna).

Po kompletním zbourání všech nadzemních konstrukcí bude provedeno vytěžení, roztřídění a naložení stavební sutě do připravených nákladních automobilů nebo kontejnerů.

Zbylé podzemní části základových nebo obvodových zdí a základů budou po odtěžení sutě také vybourány (cca 500 mm pod rostlý terén-nutná dohoda a odsouhlasení s investorem). Kalová pole (obj.6) by měla být plošně odstraněna minimálně do hloubky vrstvy vlastního kalu a vrstvy filtračního písku (předpoklad 0,2+0,5m) a v celé ploše zavezena zeminou.

Jáma vzniklá demolicí jednotlivých objektů bude v první řadě zasypána rozdrčenou stavební sutí a zhutněna po vrstvách max. 400mm. Plocha terénu dotčená demoličními pracemi bude srovnána dovezenou zeminou v min. tl.100 mm do výše původního terénu.

Celá plocha p.č.465/1 a 465/2 bude nakonec srovnána do roviny další navezenou zeminou tl. 100 mm a celá zatravněna v ploše cca 1361 m² (136 m³ zeminy).

Obslužná komunikace (obj.9) a část stávajícího oplocení (obj.8) by měly být odstraněny až na závěr stavby.

Před zahájením bouracích prací předloží dodavatel objednateli technologický postup, za který bude nést plnou odpovědnost a který bude zaměřen na daný objekt s přihlédnutím na všechny okolnosti a specifika plynoucí z demolice tohoto objektu. Technologický postup demolice musí zahrnovat a jmenovat veškerá možná rizika týkající se bouracích prací, jako samostatnou kapitolu.

Tato PD počítá s demolicí převážně těžkou mechanizací.

PŘED ZPRACOVÁNÍM CENOVÉ NABÍDKY JE NUTNÁ PROHLÍDKA OBJEKTU UCHAZEČEM !!!

Po dobu bouracích prací bude zajištěn stálý dozor vykonávaný fyzickou osobou k tomu zhotovitelem pověřenou. Před zahájením bouracích prací je nutno stanovit signál, kterým v náhlém případě bezprostředního ohrožení dá osoba určená zhotovitelem k řízení bouracích prací pokyn k neprodlenému opuštění stanoviště.

Zhotovitel zajistí, aby všechny fyzické osoby zdržující se na tomto pracovišti byly s tímto signálem prokazatelně seznámeny.

Postup provádění bouracích prací:

- postavení ochranného neprůhledného oplocení (případná dočasná úprava stávajícího oplocení po dohodě s vlastníkem oplocení), vytýčení všech inženýrských sítí, kontrola odpojení nebo odpojení od všech inženýrských sítí, odstranění přípojek
- zasypání nefunkčních jímek zjištěných v areálu ČOV
- odstranění náletové zeleně a prořezání (upravení) ponechaných keřů nebo dřevin
- odčerpání vody a kalu z jednotlivých bouraných objektů (pokud se v nich voda vyskytuje- obj.1,3,4,6)
- vyklizení prostor provozní budovy (obj.5)
- postupná demolice jednotlivých objektů dle schváleného technologického plánu zhotovitele
- odstranění základových a žb. stěnových konstrukcí min. 500 mm pod terén (hloubku nutno ještě odsouhlasit investorem)
- u komunikace odstranit horní žb. vrstvu a podkladní vrstvu do předpokládané celkové hloubky cca 400 mm
- zásyp vybouraných jímek a technolog. objektů hutněným vybouraným materiálem max do v. 100 mm pod úroveň původního terénu
- zásyp zeminou v ploše odstraňovaných objektů 100 mm (u obj.6...předpoklad 700 mm)
- dovoz a dorovnání celé plochy p.č.465/1+465/2 další zeminou v tl. 100 mm
- odstranění ochranného oplocení

D.A.1.G ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH PRACÍ, PODCHYCOVÁNÍ A ZPEVNĚNÍ KONSTRUKCÍ.

U předmětné stavby se počítá pouze s bouracími a demoličními pracemi. Zálležitosti týkající se podchycování nosných částí jsou podrobně popsány v technologických postupech výrobců a jsou také předmětem ilustrovaných rizik jako součásti BOZP každého stavebního dodavatele. Stavební řešení

nepředpokládá složité stavební procesy, které by vyžadovaly samostatné řešení technologického postupu náročných stavebních prací, avšak postup demoličních prací s vyjmenováním rizik je vyžadován.

Nutné pomocné konstrukce a úpravy z hlediska technologie bouracích prací budou stanoveny dle požadavků zhotovitele s ohledem na zvolený způsob bouracích prací.

V době zpracování PD není znám zhotovitel pro provádění bouracích prací a použitý systém podpůrné konstrukce. Návrh a technické řešení bude součástí technologického postupu zhotovitele.

D.A.1.H POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ.

Budou prováděné kontroly ucelených stavebních prací vždy před jejich zahájením, v průběhu, a po dokončení, případně vždy na požádání stavebního dozoru nebo investora. Četnost prováděných kontrol se bude řídit dohodou se stavebním dozorem a budou řádně dokumentovány ve stavebním deníku.

Zejména budou prováděny kontroly před zahájením prací, jakou technikou a jakým zp. provede dodavatel demolici.

- kontrola separace jednotlivých odpadů
- kontrola odbouraných základových pásů (0,5 m pod terén)
- kontrola zaslepení přípojek
- kontrola závozu zeminou, ozelenění
- průběžná kontrola stavebních prací a dodržování ochrany ŽP a BOZP
- závěrečná kontrola.

Termíny kontrolních prohlídek budou stanoveny dle skutečného postupu stavebních prací.

D.A.1.I POVINNOSTI ZHOTOVITELE STAVBY

Zhotovitel vykonává o průzkumu provedeném před bouráním zápis. Pokud se jedná o nosné konstrukce, zajišťuje zhotovitel zpracování technologického postupu na základě aktuálního průzkumu bourané stavby, statického posouzení, stavu vedení a technického vybavení, stavu sousedních staveb a podobně. Bourací práce se vždy zahajují na základě písemného příkazu vydaného osobou určenou zhotovitelem. Před zahájením bouracích prací je třeba stanovit signál, kterým dá v naléhavém případě osoba určená zhotovitelem pokyn k opuštění pracoviště. Všechny osoby musejí být s tímto signálem prokazatelně (písemně) seznámeny.

Osoby určené zhotovitelem mohou provádět bourání nebo strhávání svislých konstrukcí od výšky 3 m, bourání vysunutých částí staveb, bourání schodišť, strojní bourání a řezání kyslíkem. Navíc musí být zajištěn stálý dozor vykonávaný osobou k tomu zhotovitelem pověřenou. Stálý dozor je potřeba zajistit také v těch případech, kdy bourací práce probíhají na více místech jedné bourané stavby současně. Pokud by mohly být osoby provádějící bourací práce ohroženy padajícími předměty nebo materiálem, musejí být v technologickém postupu vykonána taková opatření, aby zajistila jejich bezpečnost. Pokud jsou při bourání zjištěny další nové skutečnosti, zajistí zhotovitel vždy bez zbytečného odkladu změnu technologického postupu podle těchto nově vzniklých skutečností. Je-li to nutné pro další bezpečné pokračování bouracích prací, práce dočasně přeruší.

Prostor staveniště musí být řádně oplocen a zajištěn proti vniknutí nepovolaných osob.

Prostoru nejméně 1,5 m od okraje pracoviště musí být zajištěno ochranné pásmo hrazením. V případě svislé dopravy materiálu se ochranné pásmo rozšíří na 2,5 m. K zabezpečení ohrožených prostorů budou využívány ochranné konstrukce případně záchytné konstrukce. Během prací bude využíváno ochranné zábradlí o minimální výšce 1,1 m s tyčemi upevněnými na nosných sloupcích. Vstupy do objektu musí být taktéž zajištěny. Veškeré dutiny, jámy apod. musejí být před zahájením bouracích prací zasypány případně jinak zajištěny, proti možnému pádu osob. Na veškerá tyto a jiná opatření bude po celou dobu provádění bouracích prací dohlížet zodpovědná osoba. Prostor ohrožený bouráním musí být zajištěn a to například vhodným oplocením do výšky 1,8 m pokud tomu nebrání například technologie bourání či jiné aspekty. Pokud oplocení tedy není možné, provede se zajištění ohroženého prostoru jiným způsobem.

Technologie a celý postup bourání musí probíhat takovým způsobem, aby nedošlo k ohrožení sousedních objektů. Skladování sutí se bude provádět tak, aby bourací práce nebyly omezovány. Různé skleněné předměty nacházející se v bouraném objektu musejí být odstraněny ještě před zahájením bouráním. Vždy před přerušením bouracích prací se musí zajistit stabilita celé konstrukce, v opačném případě se bourání nesmí přerušit.

Bourací práce mohou být zahájeny na základě písemného příkazu zodpovědného pracovníka zhotovitele stavby a po vybavení staveniště potřebnými stroji, které budou dány technologickým postupem.

Během bouracích prací se budou dodržovat základní legislativní předpisy upravující bezpečnost a ochranu zdraví při práci a to zejména:

- Zákon č. 309/2006 Sb.
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.
- Zákon č. 262/2006 Sb.
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb.

D.a.2 Upozornění na zvláštní neobvyklé konstrukce, konstrukční detaily, technologické postupy apod.

Dle provedené prohlídky objektů nebyly zjištěny žádné zvláštní nebo neobvyklé konstrukce. U obj.5 se jedná se o jednoduchou jednopodlažní nepodsklepenou stavbu z cihel plných pálených s pultovou střechou. U obj.3,4 se jedná o podzemní jímky u kterých je nutné nejdříve vyčerpát vodu, případně kal. Obj.2 je nadzemní žb. jímka , která ale obsahuje náplň z vysokopecní strusky nebo šterku v. cca 2,0m. Dá se předpokládat, že náplň ze strusky bude odstraňována současně s bouráním stěn jímky. Nejvíce neobvyklou konstrukcí je obj.1- žb. jímka s nadzemní částí výšky cca 5,5m, hloubku podzemní části nebylo možné zjistit. Vodní hladina v jímce je ve výšce cca 4,5 m nad terénem (+spodní část pod terénem). Vodu, vč.předpokládaného kalu, je nutné před započítím bourání vyčerpát.

Konstrukční detaily nebyly projektem řešeny z důvodu jednoduchosti stavby.

D.a.3 Závěr.

Při provádění stavebně montážních prací je nutné dodržovat BOZP dle zákona č. 309/2006 Sb., který zapracovává příslušné předpisy Evropských společenství, upravuje v návaznosti na zákon č.262/2006., zákoník práce, další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy podle § 3 zákoníku práce a dále nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších min. požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích vč. jejich doplňků, změn a ustanovení všech norem a s nimi souvisejících předpisů.

Dokumentace je zpracována podle přílohy č. 15 vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č.405/2017Sb.



V Opavě, červenec 2023

Vypracoval:.....

Ing. Pavel Stoklasa