

D1. Dokumentace stavebních objektů
SO 05 Plynové hospodářství
DSO 05.1 Plynojem a armaturní komora
DSO 05.2 Kotelna

Rev. č.	Datum	Schválil	Stručný popis změn

KOOPERACE V PROFESI		tel.:
		fax.:
PRO DUIS s.r.o.		e-mail:

				DUIS S.R.O. Projektové a inženýrské služby Srbská 1546/21, 612 00 B R N O E-mail: duis@duis.cz	
Vypracoval:	Projektant:	Hl.ing.proj.:	Tech. kont.:		
	Ing. Havlů	Ing. Havlů	Ing. Vach		
Objednatel: Svazek vodovodů a kanalizací Tišnovsko				Formát:	
Akce: ČOV TIŠNOV, BŘEZINA INTENZIFIKACE A ROZŠÍŘENÍ				Datum:	05/2022
				Stupeň:	DPS
				Soubor:	BŘE_DPS_D1.3.Třetí stupeň-TZ
Příloha:			Měřítko:	Čís. zakázky:	Č. přílohy:
Technická zpráva				1256	D.1.5.1-0

Obsah:

1.0	Obecně	3
1.1	SO 05 – Plynové hospodářství	3
1.1.1	<i>DSO 05.1 Plynojem a armaturní komora</i>	3
1.1.2	<i>DSO 05.2 Kotelna</i>	7
2.	PÉČE O BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ	10

Základní technický popis staveb

Stavba je rozdělena na následující stavební objekty (SO):

SEZNAM DÍLČÍCH STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

SO 05	Plynové hospodářství
DSO 05.1	Plynojem a armaturní komora
DSO 05.2	Kotelna

1.0 Obecně

Při návrhu stavebních objektů jsou veškeré výškové kóty uváděny výhradně ve výškovém systému Bpv a prostorové údaje v souřadném systému JTSK. Výškové a situativní údaje byly převzaty z tachymetrického zaměření zájmového území výstavby.

Před zahájením zemních prací je nezbytné vytyčit veškerá podzemní vedení od příslušných správců a respektovat podmínky specifikované ve vyjádřeních, případně stanovené při vytyčení.

Vytyčení a výškové osazení stavby

Výškově je objekt osazen ve vazbě na stávající a nově budované objekty a spojovací potrubí.

Stavba bude vytyčena v souřadnicích JTSK a výškově v systému Bpv. V rámci zaměření účelové mapy nebyla prováděna stabilizace vytyčovacími pevnými body pro budoucí vytyčení stavby vzhledem k dlouhému časovému odstupu mezi předprojektovou přípravou akce a její vlastní realizací. Body v rámci zaměření byly prováděny jako dočasné (hřeby, popř. plastové znaky). Zhotovitel před započítím prací provede na svoje náklady vybudování potřebných vytyčovacími bodů stavby (polohových i výškových). K dispozici mu bude geodetické zaměření zájmového území v digitální formě, které bylo výchozím podkladem pro zpracování projektové dokumentace.

1.1 SO 05 – Plynové hospodářství

1.1.1 DSO 05.1 Plynojem a armaturní komora

Bioplyn vytvářený procesem ve vyhnívací nádrži je jímán v suchém plynojem, který současně vytváří tlak v soustavě bioplynu vhodný pro kotelnu. Bioplyn je spalován ve dvojici plynovodních kotlů, které vytváří topnou vodu pro ohřev kalu v pasterizaci ve vyhnívací nádrži a pro ohřev topné vody ve strojovně a provozní budově. V případě přebytku bioplynu je teplo z kotlů mařeno v chladičích a v případě nedostatku je odebírán zemní plyn z veřejné sítě. Součástí plynového hospodářství je:

- Jímání plynu na vyhnívací nádrži.
- Spalování bioplynu při odstávce kotelnou – FLÉRA – hořák zbytkového plynu
- Plynojem s armaturní komorou

Stávající ocelová konstrukce je značně napadená korozí a je potřeba provést očištění a nový nátěr. Opláštění horní části je potřeba odstranit a po provedení nátěru konstrukce oplástit plechem novým. Spodní část je betonová a opláštěna azbestocementovými trapézovými pláty. Opláštění je značně poškozené a bude odstraněno včetně nosné konstrukce. Betonová nádrž i armaturní objekt budou stěny očištěny a ošetřeny novým nátěrem. V armaturním objektu a rozvodně budou také provedeny pouze udržovací práce jako je výmalba, výměna oken a nátěr dveří...

Stávající membrána je na pokraji životnosti a je potřeba po 15 letech provést výměnu. S výměnou membrány je potřeba provést výměnu souvisejících technologických celků (ventilátor...).

Plynojem

Typ	RP 450		
Průměr pláště	m	10,0	
Průměr plovoucího stropu	m	8,3	
Zdvih plovoucího stropu	m	8,3	
Jmenovitý objem	m ³	500	
Užitný objem	m ³	450	
Provozní přetlak	kPa	1,9 s novým navýšením na přetlak pomocí ventilátoru na 2,3kPa	

1.1.1.1 Přípravné práce:

Odstranění stávající dlažby – betonové dlaždice po obvodu nádrže a budovy budou odstraněny a po realizaci rekonstrukce stavby bude dlažba v rámci SO11 zpětně položena. Předpokládaný rozsah je 11,5m², dlaždice 500x500mm a 300x300mm.

Odstranění opláštění z horní ocelové konstrukce – ocelový trapézový plech bude z konstrukce odstraněn a odvezen na sběrný dvůr.

Nosná ocelová konstrukce horní stavby bude očištěna a nově natřena – viz součástí DPS 05.1 Plynojem

Doplňkové prvky konstrukce – ocelové zábradlí vstupní dveře do plynojemů žebříky, podesty, koše, zakrytí vodojemu a ostatní konstrukce plynojemů budou očištěny, nově vyvařeny poškozené části a nově natřeny.

Odstranění opláštění spodní železobetonové nádrže – azbestocementové pláty budou odstraněny a likvidovány odbornou firmou (např. EKOLSAN:CZ). Součástí položky je:

- hlášení prací na příslušnou KHS (§5 Vyhlášky č. 432/2003 Sb., 30 dnů před zahájením prací)
- enkapsulace nádrže
- demontáž zakrytí
- zabalení odpadů
- jednorázové osobní ochranné prostředky
- odvoz a likvidace na skládce včetně poplatku za skládku
- vyhotovení písemné zprávy ve 3 ks

Odstranění nosné konstrukce opláštění ze spodní stavby – po odstranění zakrytí bude odstraněn nosný rošt z betonové nádrže. Předpokládá se s ocelovými prvky kotvenými na šrouby do ŽB. Průměr nádrže 10,5m, výška nádrže 4,3m.

Odstranění klempířských výrobků z plynojemů – stávající okapníky budou odstraněny a po rekonstrukci nainstalované nové. Jedná se o okapník spodní a horní části.

Odstranění stávajících hromosvodů z plynojemů – stávající hromosvod bude nahrazen novým, který bude splňovat veškeré revize. Na budově hromosvod zůstane beze změn.

Odstranění stávajících oken – ocelová okna včetně rámu budou odstraněna, rozměr 1150x1900mm

Nové prostupy

- Poz. 1 Prostup pro osazení nerezového průřezu DN 600 mm do svislé stěny plynojemů - 1 ks
Po demontáži azbestocementového opláštění se vedle vpravo cca 1,5 m od stávajícího výstupního žebříku provede jádrový odvrtání otvoru DN 700 mm. Tento otvor se v rámci dodávky technologie osadí nerezovým průřezem. A utěsní článkovým těsněním. Osa otvoru bude cca. 1,1 m nad stávajícím dnem. Šířka stěny plynojemů 250 mm.
- Poz. 2 Prostup pro osazení nerezové průchodky bioplynového potrubí - 1 ks
Ve strojovně plynojemů se provedou jádrovým vrtáním přes svislou železobetonovou stěnu tloušťky 400 mm otvor DN250mm, pro osazení průchodky bioplynového potrubí směrem k hořáku zbytkového bioplynu. Nerezová průchodka, trubka 156x3, délky 500mm, mat. 1.4301, včetně článkového těsnění průchodky je dodávkou technologie.
- Poz. 3 Prostup pro osazení nerezové průchodky bioplynového potrubí - 1 ks
Ve strojovně plynojemů se provedou jádrovým vrtáním přes svislou železobetonovou stěnu tloušťky 350 mm otvor DN250mm, pro osazení průchodky bioplynového potrubí směrem ke kotelně. Nerezová průchodka, trubka 156x3, délky 450 mm, mat. 1.4301, včetně článkového těsnění průchodky je dodávkou technologie
- Poz. 4 Prostup včetně osazení nerezové průchodky bioplynového potrubí - 1 ks
Ve strojovně plynojemů, ve stropě spojovacího krčku s plynojemem se provede jádrovým vrtáním otvor DN150mm, tloušťka stropu 200 mm. Stavba osadí a utěsní nerezovou průchodku, trubka DN129 x2, délky 500 mm, mat 1.4301, včetně zapravení plechové střechy a zhotovení límce kolem průchodky.

Vybourání části betonu v armaturním objektu - Poz. 5 vybourání části horní plochy základu ve spojovacím krčku plynojemů 250/1050 tl.100mm. Z důvodu dodržení potřebného spádu bioplynového potrubí a ovladatelnosti osazených plynových uzavíracích armatur. Povrch bude po vybourání hladký a ošetřen nátěrem.

Poz. 6 Prostup z jímky úkapu. V podlaze spojovacího krčku strojovny plynojemů a plynojemů je malá jímka sběru a čerpání kondenzátu. Jímka bude i nadále sloužit jako nejnižší místo pro akumulaci kondenzátu v armaturním objektu, nově bude do jímky z vnější strany základů navrtán vstup pro potrubí DN150. Prostup bude dotěsněn článkovým těsněním. Součástí položky je vstup tl. stěny 400mm DN250.

Poz. 7 Oprava železobetonové konstrukce plynojemu.

Z vnitřních povrchů dna a ŽB stěn plynojemu se odstraní degradované části krycí vrstvy betonu. Mechanicky se odstraní nesoudržné vrstvy betonu a staré nátěry. Poté se provede otryskání vysokotlakým vodním paprskem nebo opískování veškerých ploch na zdravý a únosný povrch (únosnost povrchových vrstev musí být alespoň 1,5MPa v prostém tahu). Korodující výztuž musí být šetrně uvolněna tak, aby nedošlo k negativnímu ovlivnění její soudržnosti se zdravým betonem. Uvolněná výztuž bude dokonale zbavena korozních zplodin, alt. je možné výztuž okartáčovat mechanicky ocelovým kartáčem, předpokládaný rozsah 10% z celkové plochy. Součástí odstavce Sanace povrchů betonových konstrukcí

Stávající schodiště s podestou a zábradlím – očistit, vyměnit případné poškozené části a nově natřít

Prostup pro přívodní kabely – v obvodové stěně rozvodny bude vybourán prostup pro kabelovou chráničku Z2.

Prostup pro potrubí ventilátoru – stávající prostup bude upraven na nový rozměr DN320

Stávající topení odstraněno v rámci PS kotelna

Stávající stavební elektroinstalace vyměněna v rámci PS elektro,

1.1.1.2 Zemní práce

V rámci tohoto objektu budou provedeny výkopové práce.

- Pro potrubí bioplynu – součástí SO 07 Spojovací potrubí
- Pro potrubí k hořák (Fléře) - součástí SO 07 Spojovací potrubí
- Potrubí odtoku úkapu do čerpací stanice a potrubí výtlačku do objektové kanalizace – součástí SO 07 Spojovací potrubí
- Pro kabelovou trasu do rozvodny – součástí SO08 Kabelových tras.
- Výkop pro betonový základ pod hořák – základová spára na kótě 241,53, sklon svahu 1:1. Nejprve bude sejmuta ornice na ploše 4,5x4,5 na tl.0,15m.
- Výkop pod stojky potrubí – potrubí přívodu bioplynu je na ocelových stojkách které stojí na betonových patkách. Výkop 1x1m hloubky 1m počet patek 2ks.

Zpětný zásyp hutnitelnou zeminou okolo betonových dílců základu pro hořák i patky pro stojky potrubí.

1.1.1.3 Zakládání a základové konstrukce

Podsypové vrstvy pro patky pro stojky potrubí – na základovou spáru 1m pod stávajícím terénem bude rozprostřena vrstva štěrkdortu o tl. 0,25m frakce 16-32mm. Na tuto vrstvu bude položen prefabrikát.

Podkladní beton pod základ pro hořák – na základovou spáru bude provedena vrstva podkladního betonu tl.10cm C12/15. Hrany betonu zkoseny.

1.1.1.4 Železobetonové konstrukce

Budou proveden pouze betonový základ pro hořák. Základ je bez vyztužení bez chrániček jsou zkoseny pouze obvodové hrany. Rozměr základu 2,5x2,5 na výšku 1,2m

- C30/37 XA1, XC4, XF3 – Cl 0,40 – D_{max}= 16, max. průsak 35mm dle ČSN EN 12390-8

Prefabrikované dílce

Pro stojky pro potrubí budou použity prefabrikátové základy pro pouliční osvětlení o rozměrech 0,55x0,55/1,2m – 2ks (patka pro stožáry pouličního osvětlení) Patka je vytažena nad terén a

1.1.1.5 Výplně otvorů

Ocelové vstupní dveře – stávající dveře do strojovny i do rozvodny budou ponechány včetně zárubní. Nově budou demontovány kliky a štítky. Proveden nátěr a namontovány nové kliky, štítky a vložky. Rozměry 800/1970 – 2 ks.

Nová plastová okna – s izolačním dvojsklem, otvíravé a sklopné 1150x1900 včetně vnitřních plastových parapetů. Počet 4ks

Výměna větrací mřížky u vzduchotechniky strojovny – Z vnitřní strany strojovny nad vstupními dveřmi bude vyměněna větrací mřížka DN400.

1.1.1.6 Zámečnické výrobky

Z1 – chránička pro kabeláž – žlaby kotvený na fasádu domu, skládá se z pevného žlabu a záklopu. Materiál výrobku ocel tř.17. prostup do budovy skrz nadzemní část.

Z2 – prostup pro kabelové vedení – kabelová trasa bude navazovat na prostup ve stěně strojovny. Prostup bude vodotěsný, osazený do prostupu ve zdi. Výrobek kotvit na stěnu a prostor po natažení kabelů ve stěně vyplnit těsnící pěnou FST. Nejprve bude osazen rám HCX (instalační prostor pro kabely 240x120 – 1ks). Součástí prostupu jsou i výplňové moduly a pomocné příslušenství.

1.1.1.7 Konstrukce klempířské

Konstrukce klempířské nové nad novým opláštěním plynojemu – v rámci klempířských prací se provedou veškeré žlaby podokapní, vč. háků, čel, žlab. kotlíku, odskoků a svodů vč. objímek, oplechování parapetů, závětrné lišty, oplechování atik – FeZn (pozinkovaný plech) s povrchovou úpravou z výroby tl.0,7mm. Klempířské výrobky jsou běžné dle ČSN 73 3610.

KL1 – Okapník mezi spodní a horní částí – po obvodu nádrže bude oplechování ukončeno okapničkou – o délce 33m

KL2 – Okapník ukončující horní část obložení – po obvodu nádrže bude oplechování ukončeno okapničkou, bude navazovat na plechovou střechu plynojemu – o délce 33m

KL3 – v místě nového prostupu střechou armaturního objektu bude po osazení potrubí střecha pomocí límce utěsněna. Součástí položky je límec okolo potrubí navazující na stávající oplechování. Předpokládaný rozsah plechu 1 m².

KL4 – Opláštění kruhové betonové nádrže plynojemu včetně kotvení – nádrž bude opláštěna trapézovým plechem TR18 Fasádní WB, včetně konstrukčních nosných prvků. Skružený kotvící profil bude umístěn dle technického listu výrobce plechů. Opláštění bude uzavřeno z horní strany klempířským výrobkem KL1 a ze spodní strany skruženým profilem, tak aby byl zamezen přístup hlodavcům. Materiál plechů žárově pokovené ocelové plechy opatřené organickým povlakem, odstín RAL 9007. Okolo nádrže bude okapový chodník, který bude určovat délku opláštění. Výška opláštění 4,5m, průměr nádrže 10,5m. Přesnou výšku odměřit po odpláštění.

KL5 – Opláštění nadzemní kruhové ocelové konstrukce plynojemu – nádrž bude opláštěna trapézovým plechem TR18 Fasádní WB, včetně kotvících prvků. Skružený kotvící profil bude umístěn dle technického listu výrobce plechů. Opláštění bude uzavřeno z horní strany klempířským výrobkem KL2 a ze spodní strany KL1. Materiál plechů žárově pokovené ocelové plechy opatřené organickým povlakem, odstín RAL 9007.

Svody ze střechy rozvodny a strojovny budou ponechány

1.1.1.8 Sanace povrchů betonových konstrukcí

Rozsah sanace:

- V rozsahu 10% vnitřních betonových povrchů plynojemu (stěny dno) je nutno aplikovat vodotěsnou uzavírací stěrku se skelnou sítí, která umožní překlenout trhliny až do 1,5mm).

Jedná se o kompletní sanace povrchů betonových a železobetonových konstrukcí včetně přípravy podkladu v provedení v souladu s technickými podmínkami pro sanace betonových konstrukcí vydaných ČKAIT a SSBK. Rozsah bude určen po provedení průzkumu.

Viz obecné pokyny na konci zprávy.

- Po provedení sanace na 10 % povrchu plynojemu bude betonová plocha sjednocena impregnačním nátěrem na celé ploše. Nejedná se o hloubkovou sanaci povrchů betonových a železobetonových konstrukcí, povrch bude očištěn tlakovou vodou a natřen impregnačním nátěrem. Očištění a impregnační nátěr stávajících betonů 75m².

Povrch stávajících betonů není výrazně poškozen a není zde patrná degradace betonu, je zde patrné pouze působení vzdušného CO₂. Transparentní hydrofobní přípravek k ochraně svislých i vodorovných betonových povrchů, které jsou vystavovány povětrnostním vlivům a působením chloridů. Bude použit nátěr na vodní bázi, odpuzující vodu s obsahem VOC menším než 350 g/litr. Proniká do struktury a chemicky reaguje v pórech cementových podkladů. V projektu bylo uvažováno s nátěrem Master Protect H 303.

1.1.1.9 Úpravy povrchů

Nová podlaha v jímce armaturního objektu – po provedení prostupu a osazení potrubí v nejnižším místě armaturního objektu bude podlaha vybetonována betonem z betonové mazaniny C20/25, povrch hlazený 1,75x1,85m tl. 10cm vyspádováno do jímky.

Zapravení stávajících prostupů pro potrubí

Stávající prostupy v betonové konstrukci budou vodotěsně zapraveny betonovou maltou s rozpínavými pásy. Předpokládaný rozsah 3 otvorů DN150.

Nátěr betonové jímky v místě úkapů od kapáků

Před provedením technologických rozvodů v armaturním objektu bude proveden nátěr podlahy a stěny v místě strojovny. Jedná se o betonovou část armaturního, kde stojí voda. Podlaha ve strojovně, kde byla dlažba zůstává beze změn. Dlažba bude pouze očištěna. Betonové plochy budou očištěny a natřeny vodoodpudivým nátěrem. Pod tento nátěr je nutné připravit betonový podklad viz. technické podmínky.

Plocha betonové plochy 35m².

Nátěr ocelové konstrukce plynojemu – součástí PS Plynojem

Nátěr stávajícího schodiště se zábradlím do armaturního objektu

Rozměry schodiště 3x0,8 m. Součástí ocelového schodiště je zábradlí, sloupek, kolenové madlo. Očištění nový nátěr.

Malba vnitřních stěn

Stávající stěny ve strojovně a v rozvodně budou očištěny, napenetrovány a bude proveden min. dvojnásobný nátěr bílou barvou. Součástí malby bude i zakrytí povrchu a vyčištění po malířích. Plocha malby 85m².

Nátěr podlahy v rozvodně – stávající beton bude očištěn a natřen protiskluzovým nátěrem 1,35x3,2m

Dielektrický koberec v rozvodně. – umístit na plochu 1,35x3,2m

Vyspravení stávajícího vnějšího obložení – bude doplněna hrubá omítka a nalepen nový obklad (1m²). Stávající obklad je v některých částech uvolněny.

Očištění fasády tlakovou vodou, impregnační nátěr a provedení nového dvouvrstvého nátěru na vápennocementovou omítku plocha 45m².

1.1.1.10 Hromosvod

Stávající hromosvod na plynojemu byl odstraněn a nově bude nainstalován a napojen na stávající zemní soustavu s prodloužením do kabelových tras. Na zděné části armaturního objektu zůstává hromosvod beze změn.

Tvar střechy je patrný z příslušné výkresové dokumentace. Součástí prací bude jímací vedení FeZn prům. 10mm, podpěry vedení PV 02, 12, 15, ochranné úhelníky (včetně držáků do zdí či jiných konstrukcí), svorky SZ, SO, SK, SR03, SS, označovací štítky svodu, sada drobného montážního materiálu a příslušné revizní práce. Zemní soustava se spojí s uzemněním v ČOV, vytvořeném v rámci technologických elektrorozvodů. Zemní odpor svodu nemá být za obvyklých půdních podmínek větší než 10 ohmů. Hromosvod provězt dle ČSN – EN 60 305.

Zemní souprava bude provedena i u základu pro hořák.

1.1.1.11 Vzduchotechnika

Beze změn bude v rámci odstavce výplně otvoru vyměněna větrací mřížka.

1.1.1.12 Vytápění

Odstranění stávajících radiátorů a zaslepení potrubí přívodu a odtahu topné vody.

V rámci stavební elektroinstalace budou doplněny sálavé panely.

1.1.1.13 Stavební elektroinstalace

Bude provedena výměna osvětlení a příslušenství viz. PS elektro.

1.1.1.14 ZTI

Stávající rozvod vody bude zachován

1.1.2 DSO 05.2 Kotelna

V budově kotelny budou provedeny drobné úpravy související s novými rozvody a spalovacími kotly na bioplyn a zemní plyn. Podrobný popis viz samostatný projekt Úprava kotelny.

Stávající systém vytápění objektů využívá plynovodní přípojku a bioplyn, který je spalovaný na kombinovaném kotli na bioplyn a zemní plyn.

Nové topné okruhy:

1. **Ohřev kalu v pasterizaci**
2. **Mařič tepla(chladič) – umístěný na schodišťovém prostoru**
3. **Ohřev topné vody pro vytápění budovy**
 - Vytápění prostoru strojovny, provozní budovy a ohřev TUV.
 - Nová provozní budova nad novou AN3 – sálavými elektro panely zavěšenými pod stropem
4. **Ohřev vody v topné soustavě v nové vyhnívací nádrži**

1.1.2.1 Přípravné práce:

Odstranění stávající dlažby – betonové dlaždice po obvodu budovy budou odstraněny a po realizaci rekonstrukce budovy bude dlažba v rámci SO11 zpětně položena. Předpokládaný rozsah obvod objektu je 5m, dlaždice 500x500mm.

Odstranění klempířských výrobků ze střech budovy – stávající střecha je ve špatném technickém stavu a není vodotěsná. Střecha bude nově potažena asfaltovou lepenkou a stávající oplechování atiky, dešťových svodů a žlabů nahrazeno novým klempířským výrobkem.

Odstranění stávajících hromosvodů ze střechy budovy – stávající hromosvod bude nahrazen novým, který bude splňovat veškeré revize. Na nádrži hromosvod zůstane beze změn.

Odstranění nekompaktní fasády

- Budova kotelny – ve stěně jsou osazeny vrata a okno. Fasáda je pouze lokálně poškozena. Předpokládaný rozsah nové fasády 10m²

Odstranění vnitřní stávající dlažby – na podlaze kotelny bude odstraněna stávající dlažba včetně 10cm soklu. Odstranění dlažby a lepidla. Polocha včetně soklu 36m²

Vybourání drážek pro ZTI – vybourány v podlaze drážky pro napojení podlahových vpustí. Šířka drážky 0,4m délka 6m na hloubku 30cm.

Ubourání části základů pro nové rozšíření – odbourání čela stávajícího základu a části podlahy. 0,05x0,1x2,04m

Nové prostupy

Součástí vedlejší budovy P3, P4 a P6

Drobné prostupy pro potrubí topné vody a rozvody elektro budou vrtány dodatečně.

Stávající topení odstraněno v rámci PS kotelna

Stávající stavební elektroinstalace vyměněna v rámci PS elektro

1.1.2.2 Zemní práce

Výkopy pro základy – před zahájením prací bude provedena kopaná sonda pro zjištění pozice stávajících sítí (vodovod)

Výkop proveden pro 4 ks základů 300x300 a podpěru pro venkovní nadzemní potrubí 200x300 do hloubky 0,8 pod terén. Sklony svahu 1:1 nebo použit vrták DN300 a základ bude z kruhu upraven na čtverec.

Zásyp – Po vybetonování základu terén dosypat původní zeminou.

Zakládání základů – dno výkopu bude vysypáno vrstvou šterku 0,2m. Vrstva bude zhutněna

Betonové základy – základy budou vybetonovány betonem C30/37 XA1 FX3. Povrch hlazený

1.1.2.3 Krytina

Krytiny povlakové – nové povlakové krytiny plochých střech jsou navrženy ze souvrství asfaltových hydroizolačních pásů. Toto se skládá z vrchního krycího pásu opatřeného ochranným tmavě zeleným břídlíčným posypem. Tento pás je nataven na souvrství dvou pásů, které je nataveno celoplošně na penetrovanou spádovou vrstvu. Pokud bude spádová vrstva porušena po odstranění původní krytiny, je třeba ji opravit případně nahradit novou.

Stávající vrstvy střechy zůstanou zachovány bude pouze očištěna horní vrstva, která bude nepenetrována a na ni nalepeny nové asfaltové pásy. Rozsah střešní krytiny 42m².

1.1.2.4 Konstrukce klempířské

Konstrukce klempířské nové nad stávající střechou – v rámci klempířských prací se provedou veškeré žlaby podokapní, vč. háků, čel, žlab. kotlíku, odsoků a svodů vč. objímek, oplechování parapetů, závětrné lišty, oplechování atik – FeZn (pozinkovaný plech) s povrchovou úpravou z výroby tl.0,7mm. Klempířské výrobky jsou běžné dle ČSN 73 3610./

Doplnění venkovních parapetů ve strojovně – 1150mm – 4 ks

Atika nad kotelnou – 20m

Žlaby DN150 včetně kotevních háků – 6,6m

Svody DN150 včetně kotvení – 4,5 m

Oplechování v místě nové střechy – 6,6m

1.1.2.5 Úpravy povrchů

Zapravení stávajících prostupů pro potrubí

Stávající i nové prostupy ve zdi zapraveny maltou. Předpokládaný rozsah 5 otvorů DN50.

Rozšíření základů – stávající základy pro kotle budou rozšířeny na nový rozměr 1,5x1,02 na výšku 10cm. Stávající povrch betonu byl z čela a části podlahy odstraněn a nově dobetonován.

Dobetonování drážek po osazení ZTI – po osazení podlahových vpustí se potrubí dobetonuje betonovou mazaninou C20/25 a povrch bude hlazený ocelovým hladítkem. Šířka drážky 0,4m délka 6m na hloubku 30cm.

Podvrh podlahy v kotelně očištěn a nově nalepena dlažba – podlaha včetně základů a soklu bude obložena dlažbou s protiskluzovou úpravou. Plocha 36m².

Nátěr stávajících ocelových oken

Rámy i křídla oken budou zbaveny staré barvy, vyměněny poškozených skel a nově natřeny. Předpokládá se s výměnou 3 tabulí 1150x800.

Nová výplň v okně v místě prostupu potrubí k chladiči – horní část jednoho okna nahrazena plastovou výplní LEXAN, rozměr 1,15x1m.

Rozměry oken:

Stávající okna ve strojovně 1150x2500 – 4ks - přesklení

Stávající vstupní vrata do spojovacího krčku a do strojovny jsou nové nerezové včetně rámu – beze změn

Malba vnitřních stěn

Stávající stěny a strop v kotelně očištěny, napenetrovány a proveden min. dvojnásobný nátěr bílou barvou. Součástí malby bude zakrytí povrchu a vyčištění po malířích. Plocha malby 105m² výška místnosti 3m.

Vyspravení stávajícího vnějšího obložení – bude doplněna hrubá omítka a nalepen nový obklad (5m²). Stávající obklad je v některých částech uvolněn.

Doplnění chybějící nebo nekompaktní vnější omítky

Budou doplněny chybějící nebo nekompaktní omítky na budově kotelný. Rozsah vápenocementové omítky 10m².

Nová venkovní fasáda – tato budova je jediná z nadzemních objektů, která má ještě původní venkovní fasádu z břizolitu. Kolem objektu bude zapotřebí připravit lešení, které bude dosahovat min 4m. Fasáda bude očištěna tlakovou vodou (chybějící omítka doplněna viz předchozí odstavec), nanesen spojný můstek, nanesen armovací tmel do kterého se vloží armovací síť (perlanka). Na tuto vrstvu se natáhne vrchní hladká vápenocementová omítka + silikátový nátěr. Plocha fasády plocha 76m²

1.1.2.6 Hromosvod

Tvar střechy je patrný z příslušné výkresové dokumentace. Součástí prací bude uzemňovací vedení FeZn 30x4 po obvodě objektu (včetně zemních prací), jímací vedení FeZn prům. 10mm, podpěry vedení PV 02, 12, 15, ochranné úhelníky (včetně držáků do zdí či jiných konstrukcí), svorky SZ, SO, SK, SR03, SS, označovací štítky svodu, sada drobného montážního materiálu a příslušné revizní práce. Zemní soustava se spojí s uzemněním v ČOV, vytvořeném v rámci technologických elektrorozvodů. Zemní odpor svodu nemá být za obvyklých půdních podmínek větší než 10 ohmů. Hromosvod provést dle ČSN – EN 60 305.

1.1.2.7 Vzduchotechnika

Sání vzduchu pro kotle je zajištěno průduchem ve dveřích. Systém bude zachován jako u stávající kotelný

1.1.2.8 Stavební elektroinstalace

Bude provedena výměna osvětlení a příslušenství viz PS elektro

1.1.2.9 ZTI

Stávající rozvod ležaté kanalizace i vodovodní přípojky bude zachován.

V rámci nového vystrojení kotelný je zapotřebí doplnit dvě vpusti s napojením.

Bourací práce a obnova vrstev mazaniny v podlaze s novou dlažbou je realizována ve stavební části. V rámci ZTI bude provedena pokládka dvou ramen ležaté kanalizace a dvou vpustí s výměnou stávající.

Specifikace:

Potrubí PVC DN50 – 6m + tvarovky

Podlahové vpusti se sifonem 150x150 nerezový kryt – 3 ks

Součástí položky bude napojení na stávající ležatou kanalizaci a připojení tří vpustí.

2. Péče o bezpečnost práce a technických zařízení

Projekt vychází z platných ČSN a předpokládá použití standardních materiálů a pracovních postupů. Při provádění prací je třeba dodržovat všechny předpisy Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého úřadu hasičského a předpisy s bezpečností práce ve výstavbě související. Se všemi předpisy musí být pracovníci prokazatelně seznámeni. Zvláštní bezpečnostní opatření jsou třeba v místech výskytu podzemních a nadzemních vedení a jejich ochranných pásem. Všichni pracovníci stavby musí být rovněž seznámeni s poskytnutím první pomoci při úrazech všeho druhu a s použitím předepsaných ochranných pomůcek. V průběhu stavby musí být přesně a do všech důsledků dodržovány platné předpisy o bezpečnosti práce včetně pravidelných kontrol.

Před zahájením zemních prací musí být správci podzemních vedení požádáni o vytyčení těchto podz. inž. vedení. Práce v blízkosti těchto vedení musí být prováděny dle požadavků správců, event. pod jejich dohledem. Zemní práce v místech křížení s podzemním vedením a v jeho ochranném pásmu je třeba provádět ručně a současně respektovat další podmínky a požadavky specifikované v dokumentaci a ve vyjádření jednotlivých správců.

Celý obvod stavby musí být řádně vyznačen, opatřen výstražnými tabulkami, v noci osvětlen, popřípadě v určitých úsecích oplocen.

Při provádění stavby nutno dbát, aby stavební mechanismy nevyjížděly z obvodu staveniště na okolní pozemky a neznečišťovaly vozovky. Při pohybu vozidel stavby po veřejných komunikacích nesmí být ohrožena bezpečnost chodců ani ostatních účastníků silničního provozu a komunikace nesmí být znečišťovány. Výkopek nesmí být ukládán v dopravních pruzích.

Při stavbě je nutno dodržovat požadavky OHS a orgánů státní správy, specifikované ve vodoprávním rozhodnutí a současně respektovat platné předpisy a normy.

V Brně 05/2022

Ing. Igor Havlů