


6			
5			
4			
3			
2			
1			
REVIZE	POPIS	DATUM	SCHVÁLIL

Sweco Hydroprojekt a.s. Ústředí Praha Tábořská 31, 140 16 Praha 4; praha@sweco.cz; www.sweco.cz				<div>SWECO</div>		
VYPRACOVAL	ING.J.BRANČÍK	HIP	ING.R.MENŠÍK	T. KONTROLA	ING.M.MACHOVEC	
PROJEKTANT	ING.J.BRANČÍK	ŘEDITEL DIVIZE	ING.V.ČERNÝ, Ph. D.	DATUM	12/2018	
OBJEDNATEL	Vodovody a kanalizace Přerov, a.s., Šířava 482/21, 750 02 Přerov			OKRES	PŘEROV	
AKCE:  <div>ČOV Přerov – kalová koncovka</div>				ČÍSLO ZAKÁZKY	21-7101 0200	
				STUPEŇ	DPS	
				FORMÁT		
				MĚŘÍTKO		
				ARCHIVNÍ ČÍSLO	007101/18/3	
ČÁST STAVBY	SO 06 Kotelna			SO/PS	SO 06	
PŘÍLOHA:  Technická zpráva				ČÍSLO PŘÍLOHY	D.1.1.7.1	0
						0

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).

## SO 06 KOTELNA

### STÁVAJÍCÍ OBJEKT ČÁSTEČNĚ REKONSTRUOVANÝ – VŠEOBECNÉ ÚDAJE:

Předmětem této části dokumentace je návrh částečné rekonstrukce stávajícího stavebního objektu „Sklad a garáž“ (č.budovy 1034), který v současnosti slouží ke skladování drobného provozního materiálu pro údržbu ČOV, odstavení vozidel ČOV a část slouží jako rozvodna, situovaného v centrální části areálu ČOV (viz situace). Nejde o komplexní rekonstrukci, protože ty části objektu, které přímo nesouvisí s provozem kotelny (tj. současná garáž, rozvodna, pomocné a komunikační prostory), nejsou předmětem řešení této PD a nebudou v nich prováděny žádné zásadní stavební zásahy. Prostor nynějšího skladu pak bude po stavebních úpravách využit jako nová kotelna pro potřeby TLG, situované v sousedních budově SO 02. Účel ostatních místností zůstane zachován a tyto prostory nebudou předmětem zásadních stavebních úprav. S výjimkou nové drobné přístavby pro přívodní armatury plynu a instalaci nových fasádních komínů (viz TLG) nedochází ke změně vnějšího vzhledu budovy.

Podstata rekonstrukce spočívá obecně v:

- Vybourání kompletní plochy stávající podlahy v místnosti kotelny a následné provedení nového zvýšeného betonového základového bloku pro montáž vybavení kotelny, podle dispozice nově navrženého TLG-zařízení (3 ks kotlových jednotek). Pro přístup obsluhy bude blok opatřen schodištěm a po obvodu kovovým zábradlím.
- Vybourání vnitřního schodiště v garáži a příčky s dveřmi u schodiště. Následné plné zazdění dveřního otvoru – tedy stavební oddělení I. a II. sekce.
- V prostoru celé místnosti, včetně stropu a střechy nad stropem, budou provedeny drobné stavební úpravy, vyplývající z provádění montáže nového zařízení – dle části elektro + TLG + TZB. Půjde zejména o tzv. „zednické výpomoci“ (opravy zdiva, omítek, provedení a zapravení prostupů, drážek, opravy poškozených povrchů stavebních konstrukcí... atd.).
- Provedení nutných prostupů pro komínové potrubí (vlastní komínová tělesa včetně nosné konstrukce a kotvení do fasády jsou součástí dodávky TLG zařízení kotelny). Stávající okna ve stěně s komíny budou zrušena a zazděna.
- Provedení nové montážní šachty pro přívodní potrubí teplovodu a vodovodu v podlaze místnosti, včetně vybourání a zpětné obnovy části venkovní rampy v místě trasy nové přípojky.
- Vybudování nového přístavku pro zabezpečovací armatury plynu o velikosti cca 2,0 x 1,3 m u vnější obvodové stěny v prostoru stávající rampy.
- Položení nové dlažby v prostoru kotelny v návaznosti na veškeré výše uvedené stavební úpravy a zejména 2 nové podlahové vpusti k odvedení

případných havarijních vod, uniklých z TLG systémů. Kanalizační napojení vpustí bude novým potrubím pod podlahou, zaústěným do stávajícího venkovního kanálu, vedeným podél zadní fasády budovy (viz situace a oddíl ZTI).

- Úpravy, resp. doplnění stávajících systémů TZB jsou předmětem jednotlivých samostatných profesních oddílů (ÚV, ELEKTRO, VZT, ZTI, PLYN... atd.).

Podrobnější všeobecné informace o objektu a detailní popis jednotlivých stavebních úprav jsou uvedeny v následujícím textu.

### STÁVAJÍCÍ STAV OBJEKTU:

Jde o stávající, přízemní nepodsklepený objekt běžného konstrukčního typu se zděnými stěnami a stropní konstrukcí kombinovanou z železobetonových sloupů s podélnými průvlaky, na které jsou uloženy betonové stropní prefabrikáty. Součástí budovy jsou 3 samostatné sekce:

- stávající prostor garáže (I.sekce)
- stávající sklad, který bude rekonstruován na kotelnu (II.sekce)
- rozvodna se zádveřím (III.sekce)

Dále je vně budovy umístěna nákladová rampa s manipulační plošinou a zábradlím. Z hlediska statické bezpečnosti objekt nejeví významné viditelné poruchy. Některé části exteriéru (fasády, střecha, venkovní obklady) byly již v omezeném rozsahu předmětem nedávné renovace. Zásadní stavební zásahy do konstrukce objektu se nepředpokládají. Budou provedeny pouze menší stavební úpravy pro potřeby strojního zařízení vybavení kotelny a provozních rozvodů, popsané v dalším textu.

Dispoziční členění stávající části je zřejmé z výkresových příloh. Podlaha stávajícího 1.NP II. a III.sekce je přibližně v jediné úrovni na kótě +0,000, která leží na kótě 204,80 m.n.m. Podlaha garáže (I.sekce) je oproti tomu snížena o cca 75 cm, tj. cca na úroveň okolního venkovního terénu.

Základ budovy je tvořen z monolitických betonových pasů, na které navazují svislé konstrukce – částečně cihelné nosné stěny a z části betonové monolitické pilíře, vynášející betonové průvlaky, které nesou stropní konstrukci. Tato je pak tvořena betonovými panelovými prefabrikáty neznámého typu. Střecha je válcového tvaru, dvouplášťová s neověřenou skladbou pláště. Podrobnosti konstrukce budovy jsou částečně zřejmé z fragmentů původního prováděcího projektu, který je k dispozici u objednatele PD.

Upozornění: Jedná se o PD rekonstrukce původního objektu, nazvanou „Rekonstrukce a rozšíření ČOV – SO 1034 Sklad a garáž“, vypracovanou v r.2000 Hydroprojektem Praha pod č.z.151-297822-4-19. Obsahem této PD byla komplexní rekonstrukce stávající budovy – objektu původní dmychárny, kdy došlo ke změně účelu základní místnosti dmychárny na skladovací prostor, dále k stavebním a dispozičním úpravám ostatních místností (tj. garáž a rozvodna) včetně rekonstrukce původní střechy celé budovy. Bohužel se nezachovala primární PD původního objektu dmychárny před uvedenou rekonstrukcí, ani kompletní ověřená dokumentace skutečného provedení stavby. Staré konstrukce

*tak nejsou v uvedeném projektu zobrazeny vůbec, případně pouze schematicky a je tedy **nutno dotčené skryté a nepřístupné konstrukce a materiálové sklady ověřit přímo při provádění stavby.***

Ostatní stavební konstrukce jsou běžného typu. Příčky jsou zděné. Povrchy stěn a stropů v nadzemní části jsou omítnuty běžnými vnitřními štukovými omítkami, podlahy jsou tvořeny z části keramickou dlažbou a z části cementovým potěrem, opatřeným stěrkovou povrchovou úpravou (v garáži). Hlavní vstupní vrata do skladu a garáže jsou lamelová, rolovací, dveře pro vstup osob do budovy plastové, částečně prosklené. Vnitřní dveře pak typové dřevěné či kovové, dveře v sekci rozvodny pak protipožární (neověřeného typu), okna typová plastová zasklená dvojsklem. Střecha budovy je válcového tvaru, oboustranně spádovaná k vnějšímu obvodu a odvodněna podokapními žlaby a vnějšími svody po fasádě. Krytina z živichých prvků – tzv. „bonnský šindel“. Nosná konstrukce střechy – pravděpodobně dřevěné sbíjené atypické vazníky.

Obecně lze konstatovat, že stávající stavební konstrukce jsou vcelku ještě v uspokojivém stavu bez viditelných známek závažnějších poruch či rozsáhlejšího poškození. Opatření odpovídá stáří a provoznímu zatížení objektu.

Objekt je vybaven obvyklými systémy TZB, které jsou blíže popsány v jednotlivých profesních oddílech.

## NAVRŽENÉ STAVEBNÍ A DISPOZIČNÍ ZMĚNY:

Navržené vnitřní úpravy v budově jsou relativně malého rozsahu a nezasahují (s výjimkou prostupů pro přípojky teplovodu a vodovodu pod stávajícím základem a navazující nové konstrukce vstupní montážní šachty) zásadním způsobem do nosných konstrukcí. Spočívají zejména ve změně účelu prostoru nynějšího skladu (tj. prakticky celá II.sekce) na kotelnu a provedení nutných úprav pro zajištění montáže a provozu nové TLG zařízení kotelny. Úpravy a stavební zásahy dotčených místností v budově jsou zřejmé z výkresových příloh.

Zásadnějším stavebním zásahem bude komplexní úprava otvorových výplní v jihovýchodní fasádě s ohledem na vyústění nových komínů (viz výkres pohledů), provedení nového zvýšeného betonového bloku pro osazení kotlových jednotek a dalších TLG zařízení a vybudování nové montážní šachty pro přípojná potrubí v místě současného propojení s prostorem garáže. Toto komunikační propojení se zruší bez náhrady a sekce garáže a kotelny budou zcela stavebně odděleny. Dále též provedení nové drobné vnější přístavby pro zabezpečovací armatury přívodu plynu v prostoru nadzemní části venkovní rampy. Dispozice i konstrukce této vestavby je zřejmá z výkresů.

V I.sekci garáže nejsou uvažovány žádné změny dispozice ani účelu stávající místnosti. Bude pouze zrušeno stávající propojení se sousední II.sekcí, vybouráním vnitřního vyrovnávacího schodiště o výšce 75 cm a zazdění průchozího otvoru v dělicí nosné stěně. Do III. sekce (rozvodna) pak nebude zasahováno vůbec. Dispozice těchto stávajících prostor zůstane zachována a budou nadále sloužit k současnému provoznímu využití bez speciálních nároků na další stavební úpravy

Do stávající střechy nebude nijak zasahováno – pouze drobné úpravy pro vyústění VZT-zařízení.

Ostatní stavební úpravy jsou již jen lokálního charakteru a jsou uvedeny ve výkresové části.

Rekonstrukce objektu samozřejmě vyvolá i nutnost zásahů do stávajících systémů TZB, tj. ústředního vytápění, stavební elektroinstalace a hromosvodu, zdravotně-technických instalací i do vzduchotechniky. Budou provedeny nové přípojky teplovodu, vody, plynu a kanalizace. Podrobná technická řešení jednotlivých profesí pro dané stavební objekty jsou uvedena souhrnně v samostatných přílohách těchto profesí.

## **ZÁSADY ŘEŠENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ:**

### **Všeobecně:**

Všechny podstatné stavební zásahy do konstrukce objektu jsou ve výkresové dokumentaci označeny odkazovými položkami (demolice písmeny, nové konstrukce čísly) a jsou obsahem souhrnných tabelárních výpisů, umístěných na základních výkresech. Tyto odkazové položky jsou pak uváděny a odkazovány v popisech jednotlivých konstrukčních oddílů v následujícím textu.

### **Demolice a demontáže**

Demoliční práce nejsou komplexního rozsahu a neovlivňují zásadním způsobem statiku budovy. Jsou podrobněji dokumentovány samostatným výkresem „stávající stav - demolice“. Spočívají zejména ve vybourání vnitřního schodiště v garáži a odstranění stávající nenosné zděné dělicí stěny mezi místnostmi 1.1 a 1.2. (pol.a) + (b) výpisu demolice na tomto výkrese.

Demontáže starých otvorových výplní jsou obsaženy v kapitole „okna, dveře, výplně otvorů“. Ostatní související bourací práce pro osazení nových prvků (vybourání horní vrstvy podlahy, vybourání části tělesa rampy... apod.) jsou uvedeny v příslušných textových oddílech níže.

Drobné bourací práce se rovněž předpokládají v rámci provádění prostupů pro nové rozvody TLG a TZB (prostupy pro 3 ks nových komínů, prostupy pro přírodní potrubí plynu... atd.) a to v rozsahu dle konkrétních požadavků těchto profesí.

### **Základy a konstrukce spodní stavby**

Do stávajícího základového systému budovy nebude zřejmě nutno zásadním způsobem zasahovat. Předpokládá se jen doplnění základového pásu z monolitického betonu pro založení části boční stěny nového přístavku, která přesahuje půdorys betonové plošiny stávající rampy, na kterou bude osazena západní polovina přístavku. Jedná se přitom o lehkou a jednoduchou konstrukci, kterou není nutno samostatně staticky posuzovat. Konstrukce těchto základů nového přístavku pro plynové armatury (m.č.1.6) jsou popsány v samostatném odstavci v dalším textu.

Součástí spodní stavby bude nově vybudovaná montážní jímka pro novou přípojku vodovodu a teplovodu (viz pol.5 – stavebních úprav). Bude umístěna uvnitř místnosti skladu (budoucí kotelny) zhruba v místě, kde dojde k vybourání zrušeného zádveří vstupu ze sousední garáže. V tomto místě bude odstraněn zbytek již narušené dlažby a provedeno vybourání betonové nosné desky podlahy a dalších podkladních vrstev. Vlastní šachta bude provedena jako monolitická železobetonová konstrukce v návaznosti na vnější trasu přívodního kanálu teplovodu (viz SO 08). Součástí šachty je i poklop (Z/1) s výřezy pro prostupy potrubí, nutné zemní a bourací práce a prostup pod stávajícím pásovým základem obvodové stěny, přičemž vlastní základ nebude narušen, neboť potrubí podchází pod jeho dnem. Při provádění výkopu pod tímto základem je nutno jeho konstrukci provizorně zabezpečit dočasným podepřením.

***POZOR:*** U provádění výkopu pro betonáž šachty v podsypech a podkladních vrstvách pod stávající podlahou skladu, je nutno počítat s možností, že bude nutno zasahovat do části starých betonových nezmapovaných konstrukcí, ponechaných pod podlahou místnosti po předchozí rekonstrukci. Může jít o základy bývalých dmychadel, přívodních podlahových kanálů pro zrušené TLG rozvody, dodatečně zabetonované prostory, jiné staré nefunkční základy ... apod, které budou vybourány dle potřeby. Vzhledem k neexistenci přesné původní PD stávající budovy, u které byly v dřívější době prováděny nezdokumentované stavební úpravy, **nelze předem stanovit přesný rozsah těchto skrytých konstrukcí.**

Vlastní šachtu tvoří konstrukce z vodotěsného betonu vyztužená ocelovými armaturami, betonovaná přímo do prostoru výkopu, opatřeného ztraceným bedněním z ocelových pažicích prvků union, rozepřených ocelovými rámy. Podrobnosti vyztužení a konstrukční opatření pro zajištění výkopu a betonáž šachty – viz konstrukční část (statika), které obsahuje komplexní řešení celé šachty včetně specifikace typu betonu a výztuže.

Na trasu přípojky navazují podmiňující bourací a rekonstrukční práce stávající rampy (viz pol.6 – stavebních úprav).

Základy pro TLG zařízení (viz pol.4 – stavebních úprav) jsou navrženy dle požadavku projektanta vybavení kotelny. Jedná se o společný masivní základový blok pro osazení kotlových jednotek a dalších souvisejících TLG-zařízení. Tvar bloku – viz výkres. Výška horní úrovně tohoto základu odpovídá zadané povodňové úrovni pro osazení TLG – tj. kótě 205,60 m.n.m, což odpovídá převýšení 0,80 m nad úrovní současné podlahy. Blok bude proveden z prostého betonu C 16/20. Hrany základů budou opatřeny zkosením 20x20 mm. V místě svislého styku betonového bloku se stávající konstrukcí vnitřní stěny mezi kotelnou a místností 1.1 a současně i ve styku se stávajícím nosným sloupem, podpírajícím stropní průvlak, bude provedena dilatační úprava. Bude tvořena dvojí vrstvou asfaltové izolační lepenky, vložené volně mezi staré konstrukce a beton základu. Obě vrstvy lepenky se nebudou vzájemně plošně svařovat, provede se jen jejich svislá stabilizace po dobu betonáže. Základní vodorovnou úroveň pro betonáž bloku bude tvořit nosný beton původní podlahové desky. Dle podkladů by měl být tvořen vrstvou betonu třídy B 12,5 (dle dřívějšího značení pevnosti betonu) o tl.150mm, opatřený novou izolační vrstvou proti vlivu zemní vlhkosti – viz kapitola „...podlahy a hydroizolace.“

***Poznámka:** Parametry podloží pod úrovní současné podlahy nejsou známy. Vzhledem k tomu, že jde o starší objekt, kde již bylo podloží konsolidováno a dotčené prostory byly dříve používány jako dmychárna (tj. prostor s vysokým provozním zatížením a možnými dynamickými účinky), lze předpokládat, že únosnost podlahy a spodních vrstev je, vzhledem k novému provoznímu zatížení od kotlů (3x á 2,5 t) a vlastní hmotnosti základu, dostatečná. Navíc se pod podlahou nacházejí zbytky betonových původních konstrukcí jako staré základy dmychadel a trasy rozvodných kanálů, zalité betonem při předchozí rekonstrukci, které ještě zlepšují únosnost podloží. V každém případě je nutno před prováděním základu ověřit sondou v rámci bourání podlahy skladbu a vlastnosti podloží a vyžádat si odsouhlasení statikem. Ten v případě zjištění problematického podloží navrhne případná doplňková opatření!*

Integrální součástí bloku bude konstrukce vnitřního jednoramenného betonového schodiště, umožňující přístup obsluhy kotelny z roviny podlahy na úroveň kotlů. Po obvodu základu a na obou stranách schodiště bude instalováno kovové zábradlí – viz zámečnické výrobky – pol. (Z/3).

Případné drobné úpravy pro osazení či kotvení zařízení budou specifikovány dle požadavku TLG v rámci montáže kotlů.

### **Nosné stěnové konstrukce**

Obvodové zdivo a vnitřní nosné stěny nejsou předmětem stavebních zásahů s výjimkou provedení drobných průrazů pro potřeby rozvodů TZB a TLG dle vyznačení ve výkresech. Nadpraží těchto otvorů musí být běžným způsobem zajištěno a podchyceno novými překlady, pokud nejde o prostupy situované pod stávající ztužující věnce nebo stávající funkční překlady.

Dozdívky všech nových částí zděných konstrukcí budou provedeny z keramických cihel či tvarovek ve formátu a typu dle navazující původní stěny a musí být provázány do stávající konstrukce dle běžných zásad pro zdění cihelných stěn.

Konstrukce nového přístavku jsou popsány v samostatném odstavci v dalším textu.

### **Stropní konstrukce**

Zastropení stávající části 1.NP zůstává prakticky beze změn s výjimkou drobných úprav pro rozvody TZB, jako jsou úchyty a závěsy pro vedení potrubí či kabelů, které jsou v plném rozsahu obsahem příslušné profesní části.

Jedinou výjimkou je provedení 3 kruhových otvorů pro VZT větrací potrubí DN 200mm skrze nosnou stropní konstrukci – viz prostup 3x (P/1). Stávající stropní konstrukce není v předchozí PD nijak specifikována. Dle předběžných předpokladů a vizuální prohlídky stavby lze usuzovat, že je tvořena betonovými (případně keramickými?) panely, ukládanými v příčném směru ve třech polích o rozponu cca 3 m, na obvodové stěny a střední podélné monolitické průvlaky. Konkrétní typ panelů není znám, je proto nutno jej ověřit na stavbě. Poloha prostupů není striktně předepsána – je třeba ji stanovit na stavbě s ohledem na přesnou polohu střešních vazníků, s nimiž nemůže VZT potrubí kolidovat, a též na

typ dotčeného panelu. Pozor – přibližnou polohu otvorů v příčném směru je nutno zachovat s ohledem na funkci VZT, zásadnější změnu v umístění otvorů je nutno konzultovat se zpracovatelem části VZT! Předpokládá se provedení otvorů jádrovým vývrtem o profilu cca 220 mm (rozměr upřesní VZT dle vnějšího profilu aplikovaného typu potrubí a způsobu montáže) a to tak, aby nedošlo k zásadnímu narušení nosné armatury panelů. Po stanovení předběžné požadované polohy stropních prostupů je tedy nutno v daném místě provést lokální sondu a dle výsledku (zjištění typu panelu, jeho tloušťky, polohy případných vnitřních dutin, vzdálenost okrajů prvků, způsob vyztužení...atd.) případně korigovat polohu vrtání. Před realizací vrtu je nutno dle potřeby vyžádat konzultaci statika.

Konstrukce zastropení nového přístavku pro plynové armatury (m.č.1.6) jsou popsány v samostatném odstavci v dalším textu.

### **Střešní konstrukce**

Zastřešení celého objektu není rekonstrukcí budovy zásadním způsobem dotčeno. Současná střecha, která má dle informací provozovatele funkčně vyhovující krytinu, je na všech sekcích budovy stejného systému. Střecha je dvouplášťová s krytinou z asfaltových pásků a blíže neurčenou tepelnou izolací. Podstřešní prostor je částečně průlezný. Nosnou konstrukci tvoří dřevěné sbíjené příhradové vazníky. Základní tvarové parametry zastřešení jsou dostatečně zřejmé z výkresové části PD. Do celého střešního systému nebude nijak zasahováno a tato PD neřeší žádné stavební úpravy stávající střechy s výjimkou 3 ks prostupů (P/1) pro vyústění odvětrávacího potrubí. Toto potrubí je v plném rozsahu součástí oddílu VZT, včetně protipožárních opatření při průchodu potrubí podstřešním prostorem!. Tyto prostupy musí být v úrovni stávající krytiny upraveny vodotěsným olemováním kruhového větracího potrubí – viz klempířské prvky „K/4“ dle ČSN 73 3610.

Konstrukce zastřešení nového přístavku pro plynové armatury (m.č.1.6) jsou popsány v samostatném odstavci v dalším textu.

### **Komíny**

Stávající komíny v budově nejsou. Nově budou provedeny 3 ks kovových typových prefabrikovaných fasádních dvouplášťových komínů. Tyto jsou včetně veškerých doplňkových konstrukcí (zejména jde o konstrukce uchycení komínových těles na stávající obvodovou stěnu, podpory a konzoly, lemování prostupů kouřovodů stěnou, kotevní a těsnicí materiál) a montáže v plném rozsahu součástí TLG vybavení kotelny. Stavba provede pouze nutné prostupy stěnou (viz pol.3 – stavebních úprav) a zapravení plochy okolní omítky po montáži komínových sestav.

***Pozor:** Přesná poloha osy prostupů je závislá na poloze a typu kotle, proto je ve stavebních výkresech zakreslena jen informativně a musí být upřesněna přímo na stavbě dle požadavků montáže TLG zařízení kotelny! Rovněž bude upřesněn profil bouraných otvorů s ohledem na rozměry a skladbu připojovacího potrubí komínového sopouchu!*



## Příčky

Nové příčky ve stávajícím objektu nejsou uvažovány. Stěnové konstrukce, které jsou součástí nové přístavby, jsou popsány níže. Odstranění části staré nenosné příčky mezi garáží a kotelnou – viz pol. (a) oddílu demolice.

### Konstrukce nové přístavby č.1.6

Na požadavek zpracovatele části „Rozvody plynu a bioplynu“ (viz SO 09) je jako součást budovy navržena samostatná místnost pro nové plynové zabezpečovací armatury formou drobné venkovní přístavby, situované podél plochy stávající vnější severní obvodové stěny (č.1.6). Konstrukce jako celek je obsahem stavební položky (7). Jde o jednoduchý přístavek půdorysu 1,3 x 2,0m se samostatným vstupem a zvýšenou podlahou, pod níž bude vytvořen prostor pro přívod plynového potrubí. Vnitřní světlost přístavku bude 2,3m. Vlastní konstrukce vestavby je tvořena cihelnými stěnami z keramických tvárníc o tl. 150mm. Boční stěny budou zavázány do zdiva navazující obvodové stěny stávající budovy, která současně tvoří zadní stěnu přístavby. Zastropení přístavby bude tvořeno prefabrikovanými betonovými stropními deskami (viz pol. „SD/1“) se spádovým potěrem, na který bude položena klempířská krytina z hladkého ocelového plechu. Ta bude navazovat na stávající stěnu budovy pomocí dilatační lišty proti zatékání. Okapová hrana bude opatřena podokapním žlabem se svislým svodem, vyvedeným na volnou plochu směrem od budovy.

Založení přístavku bude kombinované. Zhruba polovina bude založena přímo na stávajícím betonovém bloku rampy, druhá polovina, která se nachází půdorysně mimo těleso rampy, bude založena klasickým způsobem na novém pásovém základu z prostého betonu, který bude přikotven k navazujícím betonovým konstrukcím stávající budovy pomocí ocelových armatur, vlepených do předvrtaných otvorů v betonu existujících základů a tělesa rampy (viz půdorys základů). Předpokládá se jednoduchý základový pás z betonu C 20/25 o profilu 300 x 900mm, provedený na hutněném šterkopískovém podsypu (viz výkres). V nových základech bude provedena úprava pro prostupy přívodního potrubí plynu s aplikací chrániček a plynotěsných ucpávek, které jsou v plném rozsahu dodávkou plynovodního systému. Další prostupy, rovněž osazené chráničkami, budou provedeny do stávající cihelné stěny mezi přístavkem a interiérem kotelny dle zákresu ve stavebních výkresech. Prostupy pro plyn jsou zde označeny pol. (P/7) až (P/11) a jsou popsány ve výpisu prostupů.

Celková dispozice a konstrukce vestavby je pak zřejmá z výkresů. Konstrukční podrobnosti pak mohou být předmětem upřesnění přímo na stavbě a to na základě podrobného řešení plynovodní přípojky a požadavků montáže plynového zařízení. Jde zejména o provedení drobných prostupů a osazení chrániček plynového potrubí, jejichž polohu je nutno předem verifikovat osobou odpovědnou za montáž plynových rozvodů a v nutném případě provést korekci polohy prostupů.

Pro osazení svislé chráničky (P/8) je třeba provést vybourání části betonu stávajícího bloku venkovní rampy, do které tato chránička zasahuje. Veškeré uvedené stavební úpravy je nutno úzce koordinovat s montáží plynových zařízení.

Plynotěsné finální úpravy v prostupech jsou věcí montáže plynových rozvodů.

Při výkopu pro novou část základu je nutno respektovat stávající trasu podzemních kabelových vedení do rozvodny, která musí být před zahájením prací vytýčena a chráněna před poškozením!

Přístup do prostoru přístavku pro montáž, obsluhu a kontrolu plynových armatur bude umožněn samostatnými ocelovými dvoukřídlými dvířky – viz pol. „D/1“. Jde o atypický zámečnický výrobek, včetně úhelníkového rámu s úpravou pro osazení do zděné konstrukce. Dvířka musí být opatřena větracími otvory, opatřenými ochrannou mřížkou proti vniknutí drobných živočichů a musí být tepelně izolována.

Venkovní povrchy přístavku budou stejného druhu jako okolní navazující plochy stávající fasády budovy.

### **Tepelné izolace**

Nové tepelné izolace ve stávajícím objektu nebyly ze strany investora požadovány a nejsou uvažovány. Vzhledem k tomu, že se z pohledu tepelně technického stávající parametry budovy jako celku oproti současnému stavu, který je plně vyhovující, nijak nemění, není nutno objekt v tomto směru nijak posuzovat či vyhodnocovat.

### **Povrchové úpravy, podlahy a hydroizolace**

Ve stávajících prostorách místnosti 1.2 bude upravována celá současná podlaha v plné ploše místnosti kotelny, dotčené rekonstrukcí (tj. bouraný prostor montážní šachty, nového rozsáhlého základu pro TLG-zařízení s novým schodištěm a dále osazení nových podlahových vpustí s navazující trasou nové ležaté kanalizace, vedené pod stávající podlahou).

V první fázi bude stávající nášlapná vrstva – tj. keramická dlažba - v plné ploše místnosti 1.2 odstraněna až na nosný betonový podklad (viz „Demolice a demontáže“ – pol. „g“). Ten bude v případě šachty dále vybourán, v případě základu pro kotle pak bude na nosný podklad v úrovni vodorovné hydroizolace provedena nová konstrukce základového bloku a souvisejícího schodiště. Po realizaci těchto konstrukcí bude nezastavěná plocha v kotelně položena novými dlažebními prvky, analogického typu, formátu, barvy i struktury jako dlažba původní (tj. zachování parametrů odolnosti proti vodě, mrazuvzdornosti, mechanické odolnosti a protiskluznosti) - dle pol. „9“ stavebních úprav. V prostoru osazení nových vpustí bude dlažba vyspádována tak, aby případná havarijní voda z plochy podlahy plynule odtékala bez tvorby kaluží. Základní výška nové podlahy bude odpovídat podlaze původní, s ohledem na návaznost na venkovní rampu a sousední rozvodnu, tak, aby nebylo nutno upravovat osazení stávajících dveří. Podél stěn i po obvodu kotlového bloku bude proveden průběžný keramický soklík výšky 150 mm z materiálu, odpovídajícímu návaznosti na dlažbu podlahy.

Původní vodorovná povlaková hydroizolace bude při bourání stávající nášlapné vrstvy s vysokou pravděpodobností vážně narušena. V případě pouze lokálního poškození bude obnovena v nutném rozsahu s využitím analogického materiálu jako izolace stávající. Tato PD ovšem počítá s variantou plošného narušení a tedy nutností kompletní obnovy – tedy s položením nové vodorovné hydroizolace

v rozsahu celé plochy místnosti 1.2 s navázáním na zachované části staré izolace pod obvodovými stěnami. Nová izolace je uvažována z 1 vrstvy asfaltových těžkých izolačních pásů s vložkou ze skelné tkaniny, celoplošně natavené na očištěný, opravený a vyzrálý podklad, opatřený asfaltovým penetračním nátěrem. Z podkladu je nutno odstranit veškeré nerovnosti, zbytky starých izolací, nesoudržné a odlupující se části betonu... apod. Před betonáží nových konstrukcí na povlakovou hydroizolaci je nutno tuto celoplošně chránit před poškozením vhodnou ochrannou vrstvou (fólie, geotextilie, lepenka... apod.).

Ostatní stávající podlahy budou ponechány pouze s případnými menšími opravami poškozených míst dle potřeby. Podlaha v sekci rozvodny bude zachována bez jakýchkoliv zásahů. Podlaha v garáži, poškozená vybouráním zrušeného schodiště, bude opravena v rozsahu, určeném investorem.

Omítky poškozené při úpravách budou rovněž doplněny či opraveny. Nové zdivo přístavku a dozdívky zrušených otvorů budou opatřeny novou omítkou dle návaznosti na stávající okolní plochy vnitřního či vnějšího povrchu. V rekonstruovaných místnostech objektu budou provedeny nové malby v plném rozsahu v bílé barvě.

Povrchy vnějších fasád budou barvou a strukturou omítky upraveny dle společných obecných zásad barevného a architektonického řešení ČOV.

***Poznámka:** Vzhledem k specifickým odstínům stávající barvy fasády objektu, doporučuje se provádět finální nátěry a barevné povrchové úpravy vnější fasády vždy v celistvých plochách, jednoznačně vizuálně ohraničených, tak aby nedošlo k viditelnému barevnému rozhraní původních a nově upravených ploch! Tedy např. u východní stěny ne pouze lokální nové dozdívky, ale celá plocha této fasády. Vzhledem k tomu, že byla před cca 2 roky fasáda objektu předmětem celkové renovace, je doporučeno postupovat v případě povrchových úprav v souladu se zásadami, formulovanými v PD k této akci (viz „ČOV Přerov – Drobné opravy stavebních objektů“, část D.6 – „Budova č.23, Sklad, garáž“, z května 2015) s přihlédnutím k praktickým zkušenostem, při realizaci této akce.*

## Konstrukce schodišť a rampy

Konstrukce stávajícího betonového vyrovnávacího schodiště mezi garáží a kotelnou bude zrušena a odstraněna bez náhrady včetně zábradlí (viz „Demolice a demontáže“ – pol.“b“). Budou jen provedeny drobné opravy povrchových poškození okolních ponechaných ploch – stěny a podlahy – v místě vybourání.

Stávající betonová nákladní rampa s plošinou před vstupem do skladu, opatřená zábradlím z trubek z nerezové oceli, zůstane v zásadě zachována. Vzhledem k průchodu nově navržené trasy teplovodu a vodovodu do objektu (viz SO 08), která prochází pod tělesem rampy v místě počátku nájezdu, je však nutno pro provedení této přípojky a souvisejících výkopů dočasně vybourat vyznačenou část betonu rampy (viz demolice – pol.“d“), a po dokončení přípojky betonovou konstrukci obnovit ve stejném rozsahu, kvalitě i provedení (viz pol. „6“ stavebních úprav). Stávající zábradlí bude v nutném rozsahu demontováno a po obnově rampy instalováno zpět (viz „zámečnické výrobky“ – pol. „Z/2“). Sklon ani rozměry rampy se tím nezmění. Pro obnovu nájezdové části rampy platí ČSN 73 4130. Zemní práce pro uložení teplovodního potrubí jsou v plném rozsahu součástí

příslušného SO 08. Zpětný zásyp dokončeného kanálu teplovodu je nutno provést z nesesedavého materiálu (štěrkopísek, štěrkodrt) a řádně zhutnit, aby se předešlo nežádoucímu dodatečnému sedání konstrukce rampy. Parametry hutnění odpovídají požadavkům na navazující venkovní komunikaci (viz SO 13).

Součástí nového základového bloku pro umístění kotlů (viz pol. „4“ stavebních úprav) je nové betonové jednoramenné vnitřní schodiště, překonávající úroveň stávající podlahy a horního líce bloku pro kotle – tedy výšku 80 cm. Toto schodiště je betonové a je integrální součástí monolitické části základového bloku (viz text výše). Jeho provedení musí odpovídat požadavkům ČSN 73 4130. Zábradlí schodiště navazuje na zábradlí kotlového bloku – viz zámečnické výrobky – pol. (Z/3).

### **Okna, dveře, výplně otvorů**

V rámci rekonstrukce objektu bude provedena demontáž a vybourání 3 ks vyznačených stávajících oken v jihovýchodní stěně (viz demolice – pol. „e“), která kolidují s vyústěním budoucích nových komínů. Otvory po demontáži budou zazděny dle výše uvedených zásad. Ostatní okna zůstanou zachována v původním stavu bez úprav. Vrata a ostatní neoznačené stávající dveře budou ponechána bez dalších úprav, s výjimkou dveří v bourané příčce mezi garáží a skladem, které budou zrušeny v rámci likvidace příčky (viz demolice – pol. „a“). Dveře v přístavku – atypická ocelová konstrukce dveří přístavku 1.6 (D/1) – viz popis přístavku výše.

### **Zámečnické výrobky**

Stávající zámečnické výrobky v budově sestávají zejména z atypické ocelové konstrukce plošiny se schodištěm a zábradlím, svařené z válcovaných nosníků a rýhovaných plechů, která slouží pro osazení elektrických rozvaděčů v místnosti rozvodny. Do této konstrukce nebude nijak zasahováno – ve výkresech je proto zobrazena jen informativně a schematicky, stejně jako stávající kryty kabelových kanálů v podlaze rozvodny.

Novým zámečnickým výrobkem je ocelový poklop (Z/1) pro vstup do nové montážní šachty pro teplovod v kotelně. V ploše poklopu budou provedeny výřezy pro průchod svislých částí teplovodního a vodovodního potrubí dle dispozice těchto rozvodů s ohledem na možnost dělení výplně poklopu. Provedení výřezů nesmí narušit únosnost poklopu nebo jeho funkčnost a musí umožnit bezkonfliktní otevření bez demontáže či poškození. Jednotlivé dílčí části poklopu budou dle potřeby opatřeny výztuhami proti nadměrnému průhybu.

V rámci zámečnických prací budou rovněž provedeny menší úpravy a repase stávajících částí zábradlí venkovní rampy – souhrnně označené jako pol. (Z/2). Jde o šetrnou demontáž zábradlí před bouráním nájezdové části rampy, jeho uskladnění a ochrana před poškozením a následná zpětná montáž na místo původního osazení včetně oprav případných drobných poškození. V současném stavu je zábradlí z ocelových nerezových trubek plně provozuschopné a v dobrém technickém stavu. Zábradlí po zpětném osazení musí i nadále splňovat

požadavky ČSN 74 3305 „Ochranná zábradlí“. Součástí položky jsou i případné úpravy a kotevní materiál pro nové osazení.

Další novou zámečnickou konstrukcí je kompletní zábradlí kolem betonového základového bloku pro instalaci kotlů, vyvýšeného 0,8m nad okolní podlahu a navazujícího vnitřního schodiště – souhrnně označené jako pol. (Z/3). V zadní části musí být zábradlí přerušeno a přizpůsobeno v mezerách mezi kotlovými jednotkami jejich dispozici. V tomto prostoru je nutno přizpůsobit tvar a rozměry zábradlí požadavkům montáže TLG zařízení a současně je třeba respektovat závazné požadavky ČSN 74 3305 „Ochranná zábradlí“. Součástí dodávky zábradlí bude i detailní dílenská dokumentace, vypracované na základě zaměření dotčených stavebních konstrukcí a dispozice kotlů v podrobnosti dle potřeby zhotovitele celé sestavy.

Všechny výše uvedené kovové konstrukce jsou podrobně specifikovány ve výpisu zámečnických výrobků.

Žaluzie pro přívody vzduchu do prostoru budovy budou součástí dodávky VZT, stavba provede jen jejich zednické zapravení.

*Poznámka: Případné doplňkové zámečnické konstrukce v prostoru kotelný, přímo navazující na její TLG-vybavení a provozní rozvody (jako např. kotevní prvky pro montáž, závěsy, konzoly, podpěry potrubí, konstrukce pro osazení komínů na fasádní plochu, obslužné mobilní schůdky či plošinky, zajišťující přístup k výše umístěným částem zařízení pro obsluhu, kontrolu a údržbu... atd.) budou v plném rozsahu součástí dodávky a montáže příslušného vybavení TLG či TZB.*

*Nespecifikovaným zámečnickým výrobkem je sestava atypických chráničkových, plynotěsných, resp. vodotěsných ucpávkových kusů pro zajištění stěnových a podlahových prostupů TLG – vedení plynu, vedení teplovodu skrze betonové stěny nové montážní šachty v kotelně, případně v jiných prostupech dle potřeby. Tyto jsou integrální součástí dodávky příslušného potrubí a jsou popsány v kapitole „Prostupy“ níže.*

### Klempířské výrobky

Do stávajících klempířských konstrukcí, které jsou součástí stávající střechy, nebude zasahováno a budou ponechány stávající. Nově budou provedeny pouze klempířské práce v souvislosti s prostupy pro VZT potrubí skrze stávající krytinu (viz pol. „K/4“ výpisu klempířských výrobků) a s provedením nového přístavku 1.6 tj. oplechování stříšky (pol. „K/1“), okapovým žlabem („K/2“) a svodem na okolní terén u budovy („K/3“). Uvedené klempířské výrobky budou jednotně navrženy na materiálové bázi ocelového pozinkovaného plechu, upraveného barevným poplastováním. Pro všechny klempířské konstrukce platí zásady a požadavky ČSN 73 3610 (Navrhování klempířských konstrukcí).

### Prostupy ve stavebních konstrukcích a jejich finální úpravy

V rámci stavebních úprav v budově bude provedeno množství nadzemních i podzemních prostupů zděnými i betonovými konstrukcemi (obvodovými i vnitřními). Jde zejména o prostupy pro nové trubní i kabelové rozvody (dle

požadavků části TLG a ELEKTRO) a nadzemní prostupy stěnami pro zařízení a rozvody VZT. Nejdůležitější prostupy jsou schematicky zakresleny do výkresů, označeny poz. (P/1) až (P/12) a specifikovány v souhrnné tabulce „Výpis prostupů“ na výkrese „Nový stav – půdorys“. Další zde neuvedené drobné prostupy budou provedeny přímo při montáži dle situace na stavbě v rámci jednotlivých profesí. Při provádění prostupů musí být minimalizováno poškození stávajících konstrukcí, nesmí být narušena statika budovy a po montáži musí být prostupy a jejich okolí řádně zapraveno.

Podrobnosti a specifikace všech těchto prostupových úprav jsou předmětem realizační, resp. dílenské dokumentace v rámci příslušných trubních vedení (PD plynovodu, teplovodu a vodovodu). Veškeré tyto chráničky, prostupky a těsnící prostředky jsou součástí dodávky daného potrubí a budou aplikovány v rámci jeho montáže. Stavba provede pouze potřebnou výpomoc a součinnost – tj. osazení do bednění před betonáží navazující stavební konstrukce (základy, stěna montážní šachty) nebo odvtřání prostupů ve stávajících stěnách u prostupů prováděných dodatečně. Rovněž provede u nadzemních prostupů zapravení jejich okolí a obnovu případně poškozených okolních ploch.

Prostupy pro teplovodní potrubí a vodovod v rámci nové vstupní monolitické šachty budou součástí tělesa šachty a budou opatřeny typovým vodotěsným systémovým segmentovým pryžovým těsněním pro kruhové prostupy, které je součástí dodávky a montáže příslušného potrubí. Před betonáží čelní stěny šachty budou do bednění vloženy typové ochranné PVC pažnice (prostupové kusy se zdrsňenou vnější stranou, určené k zabetonování do nově prováděných monolitických konstrukcí). Tyto jsou dodávkou teplovodu a přesná poloha a výška osazení nad dnem šachty bude stanovena na stavbě dle požadavku osoby, zodpovědné za montáž teplovodu. Po zatvrdnutí betonu, bude provedena montáž příslušných potrubí, v rámci které bude provedeno vodotěsné zajištění prostupu typovým systémovým kruhovým těsněním z pryžového mezikruží a nerezových stahovacích objímek. Dodávka i osazení těsnění je rovněž součástí montáže potrubí. Prostup vodovodní přípojky bude proveden zcela analogicky.

Prostupy pro přívodní potrubí plynu jsou popsány v samostatné kapitole „Konstrukce nové přístavby 1.6“ v předchozím textu.

Prostup pro kanalizační potrubí od nových vpustí bude proveden skrz stávající betonový základ dle požadavku montáže potrubí – viz pol. (P/12). Poloha bude upřesněna přímo na stavbě.

## Stavební fyzika

V rámci tepelně-technických vlastností budovy nedochází ke změnám stavebních konstrukcí ani vnitřních parametrů jednotlivých místností (viz kap. „Tepelné izolace“).

Pokud jde o denní osvětlení, toto není nutno vyhodnocovat, neboť v žádném z prostorů není předpokládán stálý pobyt osob v délce více než 4 hodiny denně. Zařízení nevyžaduje stálé přítomnosti obsluhy, není tedy nutno hodnotit prostory dle ČSN 73 0580 „Denní osvětlení - základní ustanovení.“

Umělé osvětlení dotčených prostor je řešeno v části ELEKTRO.

Rovněž problematiku oslunění není nutno řešit – jedná se o průmyslovou budovu s čistě technologickou funkcí bez jakýchkoliv obytných prostor.

Po stránce akustické není kotelna zdrojem hluku ani vibrací.

### **Výpis použitých norem**

Aplikované technické normy ČSN jsou citovány přímo v příslušné části předchozího textu.

Jednotlivé výrobky a dodávky stavební, strojní a elektro části stavby použité při její realizaci, které jsou v textové a výkresové části této PD specifikované platnými ČSN a TNV, musí odpovídat těmto normám nebo normám rovnocenným.

Platným ČSN a TNV uvedeným v PD, nebo normám rovnocenným, musí odpovídat také způsob provádění stavby (např. zemní práce, šířka výkopů, zásypy, hutnění, prostorové uspořádání sítí, montáže atd.).

Stejně tak musí platným ČSN a TNV uvedeným v PD, nebo normám rovnocenným, odpovídat předepsané zkoušky (např. hutnění, vodotěsnosti, tlakové atd.), v případě zkoušek bude v protokolu o výsledku zkoušky vždy uvedena platná norma použitá pro vyhodnocení zkoušky.

### **Pokyny pro realizaci stavby**

Navržené stavební konstrukce vyžadují standardní stavební práce, které musí být prováděny odborně a dozorovány způsobilou osobou za dodržování platných předpisů, norem a pravidel BP. Vzhledem k tomu, že tato projektová dokumentace je určena pro provádění stavby, ale v souladu s platnou legislativou neřeší veškeré dílenské, montážní a realizační podrobnosti, je nutno, aby byla ve fázi realizace doplněna o další doplňkový projektový stupeň, zpracovaný v rozsahu dle potřeb realizátora stavby (realizační dodavatelská dokumentace, výrobní a montážní dokumentace, respektive podrobná dílenská dokumentace), který dopracovává specifické detaily, nutné k bezpečnému provedení stavebního díla. Tato dokumentace musí být vždy předložena investorovi ke schválení.

Před vlastním prováděním stavby je nutno provést přesné zaměření těch stávajících konstrukcí objektu SO-06, které mají vliv na navržené řešení, neboť rozměry udané ve výkresech se v reálné situaci mohou lišit od skutečného provedení. Rovněž je nutno průběžně ověřovat ty skutečnosti, které nejsou na stavbě zjevné, ale mohou mít jakoukoliv technickou návaznost na konstrukce rekonstruovaného SO-06, jako je např. kvalita a tvar nosných konstrukcí stávajících sloupů a základových pasů či patek, stav zeminy v dotčeném podloží stávajících základů, skladba a stav obvodového pláště, stav vnitřních rozvodů a zařízení TZB, skladba a stav izolací a vrstvených konstrukcí apod. Stavební práce na SO-06 musí být úzce koordinovány s projekční i stavební činností na ostatních sousedních objektech (zejména těch objektů, které na SO-06 přímo konstrukčně, provozně i vizuálně navazují – tj. veškeré přípojky, úpravy okolních ploch a komunikací... atd.). Rovněž je nutno pečlivě koordinovat i průběh stavební a strojně-technologické části celého díla.

Při montáži, dopravě, skladování a úpravách jednotlivých stavebních konstrukcí či jejich dílů, prvků a surovin je třeba zachovávat veškeré zásady, předepsané TP jednotlivých výrobců a citovanými i obecně platnými normami.

V případě jakýchkoliv změn či zjištění skutečností, které se podstatněji odlišují od předpokladů této PD, jakož i výskytu závad či poruch na stavebních konstrukcích stávajících i budovaných je nutno stavební práce dle povahy věci zastavit či omezit, konstrukce zajistit a informovat investora a projektanta.

Platí též analogicky obecné zásady, uvedené pro související objekty pozemních staveb (zejména pro SO 08 + SO 13) a požadavky, uvedené v jednotlivých profesních oddílech, zpracovaných pro SO 06, zejména včetně konstrukční (statické) části této PD.

V Olomouci, prosinec 2018

Vypracoval: Ing. Jiří Brančík