

KOGENERAČNÍ JEDNOTKA TEDOM QUANTO 1600, RUMBURK		ING. IVO REHÁK VĚTRNÁ 318 669 02 KUCHAROVICE IČO 45664013	
INVESTOR Teplo Rumburk s.r.o. Rumburk			
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ RUMBURK	MÍSTO STAVBY RUMBURK		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ING. IVO REHÁK		VYPRACOVAL ING. IVO REHÁK	
OBJEKT SO 02 - INSTALACE KOGENERAČNÍ JEDNOTKY A AKUMULAČNÍCH NÁDRŽÍ			
PROFESE D1.1 – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ			
STUPEŇ SLOUČENÉ ÚŘ A SP			
PROFES D1.1 – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ			
NÁZEV PŘÍLOHY TECHNICKÁ ZPRÁVA		DATUM 04/2014	
		ČÍSLO PŘÍLOHY 01	

Architektonické a výtvarné řešení

Z hlediska architektonického se jedná o jednopodlažní stavbu se sedlovou střechou s povrchovými úpravami škrábanou omítkou. Vestavbou akumulčních nádrží dojde k částečné změně vzhledu objektu. Akumulační nádrže jsou vestavěné uvnitř objektu a vzhledem k výšce nádrží přesahují stávající střechu o cca 5,3m. Nádrže jsou válcového tvaru a jsou oplášťeny pozinkovaným plechem.

Dispoziční řešení

Na dispozici kotelny se nebude nic podstatného měnit. Dojde pouze k vestavbě kobky pro trafo.

Technické vlastnosti konstrukcí

Součinitel prostupu tepla

Obvodové zdivo stávající odhad $U = 2,0 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

Obvodové zdivo dozdivky tl. 150mm $U = 1,25 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

Střešní plášť stávající odhad $U = 0,6 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

Střešní plášť s minerální izolací $U = 0,2 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

Osvětlení, oslunění

Zajištěno umělým osvětlením. Oslunění není třeba řešit.

Akustika

Hluk uvnitř objektu je zvýšený a může dosahovat až hodnoty 85dB. Uvnitř kotelny není trvalé pracovní místo. Kotelna pracuje v automatickém režimu s občasnou kontrolou a údržbou. Proti emisím hluku do venkovního prostoru jsou učiněna technická opatření. Jsou vyzděna okna, osazena nová vrata s akustickou izolací, na technologická zařízení jsou osazeny tlumiče hluku.

Materiálové a konstrukční řešení

Bourání a výkopy

Pro osazení kogenerační jednotky bude provedeno bourání vyznačené ve výkresech. Jedná se o vybourání okenních výplní a parapetu, Probourání otvoru pro vedení spalínovodu, vybourání otvoru pro nová vrata k akumulčním nádržím. Vybourání podlahy pro nový základ akumulace a kogenerace. Vybourání otvorů pro dveře viz výkres. Bude částečně ubourán vestavek skladu včetně zastropení a vybourán otvor v dělicí stěně provozní budovy pro trafokobku.

Základy akumulace

Akumulační nádrž bude založena na základové desce tl. 500mm. Deska bude s výztuží vázanou z prutů průměru 12mm při horním a spodním povrchu.

Krytí výztuže bude 40mm. Základová deska bude betonována na vrstvu podkladního betonu tl. 50mm. Podkladní beton bude betonován na podsyp šterkodrti v tl. 500mm. Šterkodrt' bude sloužit pro vyrovnání nerovností po vybouraných vrstvách podloží a jako nosný polštář pod základy akumulace.

Při návrhu tl. základů a výztuže jsem vycházel z původní technické zprávy pro stavbu kotelny.

Pro založení předpokládám písčité hlíny ve svrchních vrstvách pak hlíny jílovité tuhé konzistence.

Dovolené zatížení základové spáry pak bylo stanoveno na 0,15MPa.

Beton základové desky bude C20/25, ocel 10505

Kotvení akumulčních nádrží bude pomocí vlepených šroubů M24x360 pevnost 5.8, pozinkovaných. Bude použit jeden šroub do každé nohy nádrže. Vlepení bude do předvrtaných otvorů v základech průměru 28mm hloubky 220mm. Lepicí hmota bude HILTI HIT-RE 500.

Základy kogenerace

Kogenerační jednotka bude osazena na základ vyvýšený nad +0,050.

Pod kogenerační jednotku je nutné provést novou základovou desku tl. 250mm s váztuží ocelovými sítěmi při horním a spodním povrchu.

Deska bude v tl. 250mm a bude provedena z betonu C20/25. Základ kogenerace je na horním líci lemován úhelníkem L70x6.

Základy tepelného modulu

Základ bude nabetonován na stávající podlahu se kterou bude spřažen pomocí ocelových trnů vlepených do předvrtaných otvorů v podlaze. Do betonu bude vložena ocelová svařovaná síť. Základ bude lemován ocelovým úhelníkem.

Trafokobka

Obvodové zdivo z betonových tvárnic TL 140, zastropení systém KNAUF s požární odolností.

Trafokobka tvoří samostatný požární úsek. Požární odolnost dveří, obvodového zdiva a zastropení včetně provedení prostupů pro VZT a kabely bude v souladu s PBŘS.

Svislé konstrukce

Dozdívky obvodového zdiva jsou navrženy z keramických tvárnic tl. 140mm.

Prostor pro olejovou nádrž bude vybudován ze sádkartonu s požární odolností. Stěny budou provedeny jako systémová příčka KNAUF typ W111, zastropení tohoto prostoru bude provedeno jako typová konstrukce KNAUF D113.

Výměny ve střeše

Pro prostup akumulčních nádrží střechou budou odstraněny plechy v podhledu a střešní krytina z trapezových plechů. Rozsah je patrný z výkresové dokumentace. Kolem nádrží bude svařena nová nosná konstrukce střešní krytiny z ocelových válcovaných nosníků I 160 . Tyto výměny budou přivařeny k zesílení stávajících vaznic. Zesílení bude provedeno pomocí I 160. Na tuto konstrukci bude ze spodního líce uchycena parotěsná zábrana a namontován zpět podhled z trapezových plechů. Z horního líce bude konstrukce opatřena bedněním z OSB desek a novou krytinou z folií mPVC např. Fatrafol nebo Sika.

Tepelná izolace bude doplněna z minerální vlny.

Úpravy povrchů

Podlahy - V prostoru pro kogenerační jednotku bude na stávající podlahu nalepena keramická dlažba. V místnosti pro akumulční nádrže bude nejdříve podlahu vyrovnána vrstvou betonové mazaniny tl. cca 150mm a následně opatřena povrchem z keramické dlažby.

Omítky - budou v kotelně opraveny po bouraných konstrukcích .Nové omítky na novém zdivu budou vnitřní štukové. Vnější pak vápenocementové hladké s omítkou odpovídající stávajícím vnějším povrchovým úpravám.

Nátěry - vnitřní nátěry v kotelně budou disperzním nátěrem v barvě bílé.

Ocelové konstrukce budou opatřeny nátěrem 1x základním a 2x vrchním syntetickým.

Zámečnické výrobky

Vrata do kotelní budou ocelová s vloženou hlukovou a tepelnou izolací. Vnitřní vrata budou ocelová hladká . Případná požární odolnost výplní otvorů musí být respektována dle požární zprávy.

Ocelová nosná konstrukce transformátoru bude svařená z ocelových profilů U 100x50 opatřeno 1x základ a 1x vrchní lak.

Zpevněná plocha

Pod technologický chladič bude proveden základ z prostého betonu a zpevněná plocha z betonové zámkové dlažby tl. 60mm uložené na pískový podsyp tl. 150mm. Před vstupem do prostoru akumulčních nádrží bude z venkovní strany výškově upraven terén výkopem. Tato plocha bude zpevněna betonovou zámkovou dlažbou do štěrkového lože tl. 250mm.

Základy komína

Nový třísložkový komín bude osazen na betonový základ vyztužený svisle sítěmi průměru 8mm s oky 150x150mm. Pozor, základ komína je navržen za předpokladu horizontální fixace nového komínového tělesa ke stávajícímu zděnému komínu.