

1. CHARAKTERISTIKA PROJEKTU

1.1. Účel a zdôvodnenie projektu

Účelom projektu je rekonštrukcia stavby – ZVÝŠENIE ENERGETICKEJ EFEKTÍVNOSTI OBJEKTOV DSS LIDWINA, SO 001 – PAVILÓN „D“.

Pre pokrytie tepelných strát a dodávku tepla pre vykurovanie objektu slúži existujúca centrálna plynová kotolňa, ktorá je mimo objektu.

1.2. Východiskové údaje a podklady

Podkladom pre spracovanie projektu bola rozpracovaná výkresová dokumentácia stavebnej časti objektu.

2. TECHNOLOGICKÁ ČASŤ

2.1. Energetické údaje

Vykurovacie médium - teplá voda

- vykurovanie 70/50°C

Vykurovací systém – nízkotlaký , teplovodný s núteným obehom, uzavretý .

Oblasť s výpočtovou vonkajšou teplotou -13°C .

2.2. Tepelná bilancia

Teplo-technické výpočty boli prevedené podľa STN EN 12831 pre teplotnú oblasť -13°C . Výpočet tepelných strát bol realizovaný na základe parametrov:

SO 001

VONKAJŠIE PLOCHY	Súčiniteľ prestupu tepla $U, \text{W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$
obvodový plášť	0,15
podlaha na zemine	0,54
Strecha	0,10
výplne, okná+dvere	1,0

Podľa STN EN 12831 je projektovaný tepelný príkon objektu SO 001 **42 213 W**.

2.3 Funkčný opis

V objekte je navrhnutý teplovodný vykurovací systém z oceleového potrubia. Vykurovacie telesá sú navrhnuté doskové, v miestnostiach s vyššou vlhkosťou rúrkové.

Tepelný spád – 70/50 °C,

Projektovaný tepelný príkon objektu 42,2 kW,

Vykurovací systém bude pripojený na jestvujúcu teplovodnú prípojku tepla, ktorá je ukončená v m.č 1.31

Požadovaný prietok – 2,09 m³/h.

Vykurovacie telesá

Na všetky vykurovacie telesá budú osadené termostatické ventily Herz TS-90-V s termostatickými hlaviciami, na vratnom potrubí regulačné šrúbenia Herz RL-5.

2.4 Dispozičné riešenie

Umiestnenie armatúr je zrejmé z projektovej dokumentácie.

2.5 Tepelné izolácie

Všetky potrubia sú vedené vo vykurovaných miestnostiach a sú priznané, z tohto dôvodu sa neuvažuje s tepelnými izoláciami potrubí.

2.6 Skúšky

Skúšanie sa bude prevádzať formou komplexnej skúšky. Skúšky sa uskutočnia po úplnom zmontovaní zariadenia. Potrubné časti a systémy sú zatiaľ bez tepelnej izolácie. Skúšky sa vykonávajú za prítomnosti zodpovedných pracovníkov montáže, odberateľa a revízneho technika. Skúška bude vykonaná v zmysle STN EN 13480.

2.7 Údržba

Údržba zariadení sa bude vykonávať podľa technickej dokumentácie výrobcu jednotlivých zariadení.

2.8 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Pri všetkých činnostiach sú pracovníci povinní dodržiavať predpisy platnej legislatívy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, interné bezpečnostné predpisy, ustanovenia zákona 124/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov a vyhl.č.508/2009 z.z.

Zamestnanci musia mať pridelené OOPP v zmysle NV č. 395/2006 Z. z na základe vypracovanej analýzy rizík pre prácu. Pracovná činnosť všetkých pracovníkov musí byť presne vymedzená a pracovníci musia mať pre svoju činnosť potrebnú kvalifikáciu.

Pri činnostiach so zvýšeným nebezpečenstvom vzniku požiaru je potrebné zabezpečiť opatrenia v zmysle vyhlášky č. 121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii.

Možné zdroje ohrozenia BOZP: - práce vo výške a vo výkopoch

- tlakové skúšky
- únik plynov
- manipulácia s bremenami

Obsluhu zariadení je potrebné zabezpečiť v zmysle § 17 vyhl. č. 508/2009 Z.z.

Dodržiavať ustanovenia príslušných STN a nasledovných Zákonov, V a NV:

- Zákon č. 50/1976 Zb. O územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov

- Zákon č. 405/2008, 95/2007, 308/2005, 434/2004 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 163/2001 Z.z. O chemických látkach a chemických prípravkoch.

- Zákon č. 217/2003 o podmienkach uvedenia biocídnych výrobkov na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

- Zákon č. 128/2002 o štátnej kontrole vnútorného trhu vo veciach ochrany spotrebiteľa a o zmene a doplnení niektorých zákonov

- Vyhláška č. 147/2013 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.

- Vyhláška č.508/2009 z. z. MPSVR SR na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení

- Vyhláška č. 59/1982 Zb. Ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení.

- Nariadenie vlády č. 395/2006 Z.z. O podmienkach poskytovania osobných pracovných prostriedkov

- Nariadenie vlády 392/2006 Z.z. O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov.

- Nariadenie vlády 391/2006 Z.z. O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.

- Nariadenie vlády 387/2006 Z.z. O požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

- Nariadenie vlády 281/2006 Z.z. O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami.

- Zákon č.314/2001 Z.z. O ochrane pred požiarom

- Vyhláška č. 121/2002 Z.z. O požiarnej prevencii.

Bezpečnostné riziká

- Podľa zákona č. 124/2006 Z.z. §6 – neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia hrozia iba teoreticky a môžu byť spôsobené iba deštrukciou ochranných opatrení – poškodenie hrubým násilím resp. po prekonaní iných prekážok (mechanické odstránenie krytu, úmyselné alebo neúmyselné poškodenie izolácie pomocou náradia a pod.).
- Návrh ochranných opatrení proti nebezpečenstvu a ohrozeniu nasledovný:
 - Tlakové zariadenia sa smú používať a prevádzkovať iba za prevádzkových a pracovných podmienok, pre ktoré boli konštruované a vyrobené.
 - Podľa §12 zákona NRSR č.264/1999 Z.z. zo 7.septembra – „Zákon o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody..“, musí byť posudzovaný všetok použitý materiál ako aj prístroje a zariadenia a zároveň doložené vyhlásením o zhode. Oprávnenie dovoľuje uviesť výrobky na trh v súlade s technickými požiadavkami na ich bezpečnú prevádzku bez rizika ohrozenia zdravia a majetku.
 - Pre inštaláciu sa musí určiť osoba zodpovedná za montáž a prevádzku na kvalifikačnej úrovni podľa č.508/2009 Z.z.

2.9 Starostlivosť o životné prostredie

A) Účel a zdôvodnenie projektu:

Z dôvodu optimalizácie stavby – ZVÝŠENIE ENERGETICKEJ EFEKTÍVNOSTI OBJEKTŮ DSS LIDWINA, SO 001 PAVILÓN „D“, bola spracovaná projektová dokumentácia pre pokrytie tepelných strát.

B) Navrhované riešenie :

Vzhľadom na dostupnosť technologických prvkov na našom trhu a vložených investičných prostriedkov vybraná technológia je najvýhodnejšia z hľadiska ochrany ovzdušia.

Termostatizáciou a vyregulovaním sústavy sa zabezpečí úspora paliva.

C) Záver

Po realizácii vykurovacích rozvodov sa zabezpečí hospodárna príprava tepla pre uvedený objekt bez rušivých vplyvov na okolité životné prostredie.

Výstavba si nevyžaduje osobitné opatrenia z hľadiska vplyvu na životné prostredie. Počas realizácie stavby vzniknú z hľadiska prepravy materiálu a vybúraniu materiálov faktory ovplyvňujúce

Akcia : ZVÝŠENIE ENERGETICKEJ EFEKTÍVNOSTI OBJEKTOV DSS LIDWINA
Objekt: SO 001 – PAVILÓN „D“
Stupeň: DRS
Časť: VYKUROVANIE

životné prostredie. Na zmiernenie týchto faktorov je potrebné, aby dodávateľ stavby dbal na zníženie hlučnosti, prašnosti a znečistenia komunikácii. Ďalej je nevyhnutné opatrné manipulovanie s pohonnými hmotami a tekutými mazadlami, aby nedošlo k znečisteniu spodných vôd.

Pri realizácii uvedenej stavby vzniknú odpady zaradené v zmysle vyhlášky MŽP SR č.284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov do kategórie ostatné odpady a do nasledovných druhov:

Druh odpadu		Predpokladané množstvo	Nakladanie s odpadom
Názov	Kat. číslo		
Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	17 01 01	-	2
Železo a oceľ	17 04 05	0,05 t	1
Sklo	17 02 02	-	2
Káble iné ako uvedené v 17 04 10	17 04 11	-	2
Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	17 06 04	-	2
Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	17 09 04	-	2

Vysvetlivky k stĺpcu *Nakladanie s odpadom*:

1 - zhodnotenie do zberných surovín.

2 - zhodnotenie alebo zneškodnenie prostredníctvom organizácii na to oprávnenej

Pri nakladaní s odpadmi je potrebné postupovať podľa zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a podľa vyhlášky MŽP SR č.283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov. V prípade vzniku iného odpadu ako je vyššie uvedené, bude odpad zaradený do kategórie a druhu podľa platného Katalógu odpadov a bude odovzdaný na zhodnotenie alebo zneškodnenie organizácii na to oprávnenej.

2.10. Spotreba energie

Výpočet tepelných strát bol prevedený podľa STN EN 12831.

priemerná vonkajšia teplota vo vykurovacom období +3,7°C
priemerná dĺžka vykurovacieho obdobia 224 dní do roka.

Tepelná strata objektu:

Q = 23,0 kW

Predpokladaná ročná potreba tepla pre VYKUROVANIE:

E = 22 MWh/rok

E = 80 GJ/rok

2.11 Požiadavky na súvisiace profesie

STAVBA:

- Zhotoviť prierazy cez stavebné konštrukcie
- Domurovanie a začistenie prestupov po namontovaní zariadení a rozvodov

ELI:

- Previesť elektrické napájanie pre cirulačné čerpadlo podľa výkresovej dokumentácie a zabezpečiť jeho zapínanie vo vykurovacej sezóne

V Košiciach: 03.2016

Ing. Ľudovít Leško