

## **NASLOVNA STRAN S KLJUČNIMI PODATKI O NAČRTU**

**ŠTEVILČNA OZNAKA  
NAČRTA VRSTA NAČRTA:** 05 NAČRTI STROJNIH INŠTALACIJ IN STROJNE OPREME:  
Ogrevanje, hlajenje, prezračevanje

**INVESTITOR :** ADRIA ANKARAN d.o.o.  
Jadranska cesta 25, 6280 Ankaran

**OBJEKT :** PRENOVA OBJEKTA »BOWLING«

**VRSTA PROJEKTNE  
DOKUMENTACIJE** PROJEKT ZA IZVEDBO PZI

**ZA GRADNJO:** PRENOVA OBJEKTA

**PROJEKTANT:** Dušan KANDUČ, univ. dipl. inž. str.

**ODGOVORNI PROJEKTANT:** Dušan KANDUČ, univ. dipl. inž. str.

**ŠTEVILKA NAČRTA:** 2-02/20-S

**KRAJ IN DATUM IZDELAVA NAČRTA:** Koper, Marec 2020

**ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:** Aleksander BIZJAK, univ. dipl. inž. arh.  
ZAPS 0260 A

## **KAZALO VSEBINE NAČRTA**

### **STROJNIH INŠTALACIJ IN STROJNE OPREME št. 2-02/20-S**

1. Naslovna stran načrta
2. Kazalo vsebine načrta
3. Tehnično poročilo
4. Risbe
  1. Tloris razvodne kanalske mreže
  2. Tloris zračnih kanalov za zajem in izpuh zraka
  3. Prerez A - A
  4. Prerez B - B

### **3. TEHNIČNO POROČILO**

Za prenovo objekta »Bowling« v kompleksu Adria Ankaran je izdelan projekt prezračevanja. Objekt je sestavljen iz dveh delov oziroma prostorov.

V prostoru A je 184 sedežev, v prostoru B pa 170 sedežev.

Predvideno prezračevalno postrojenje zagotavlja 30m<sup>3</sup>/h svežega zraka na osebo. Tako se v prostor A dovaja 6.000 m<sup>3</sup>/h, v prostor B pa 5.000 m<sup>3</sup>/h svežega zraka.

Predvidene so naprave tipa Mitsubishi Loosnay in sicer:

Prostor A: 3 x naprava Loosnay LGH-200RVXT-E

Prostor B: 2 x naprava Loosnay LGH-250RVXT-E.

Naprava je predvidena v obliki dovodno - odvodne klimatske naprave s funkcijo filtracije in entalpijske rekuperacije toplote odpadnega zraka toplotnim izkoristkom vsaj 80% in entalpijskim izkoristkom vsaj 70%.

Vsaka naprava Loosnay ima dograjeno kanalsko notranjo enoto toplotne črpalke zrak-zrak za ogrevanje in hlajenje dovodnega zraka tipa Mitsubishi GUG-03SL-E. Zunanja enota tipa Mitsubishi PUZ-ZM125YKA je prirejena za postavitve na prostem in ima prigrajene vse potrebne elemente in elektronsko krmilje za avtomatsko delovanje.

Za dovod zraka v prostore dovaja preko stropnih difuzorjev tipa OD-15, ki omogočajo natančno nastavitve smeri vpiha zraka.

Odvod zraka iz prostorov je izveden preko prezračevalnih rešetk.

Zračni kanali so izdelani iz pocinkane jeklene pločevine in je izdelana v skladu z zahtevami DIN 1946. Vi kanali so protikondenzno toplotno izolirani s parozapornimi izolacijskimi ploščami iz sintetičnega kavčuka debeline 22mm.

Po končani montaži instalacije je potrebno izvesti meritve prezračevalnega sistema in o tem napisati zapisnik. Vse ostalo je razvidno iz priloženih izračunov in popisa materiala in del. Montažni detajli so predmet potrebnega strokovnega znanja izvajalca del. Vsi izračuni so vloženi v arhivski izvod projektne dokumentacije.

**ADRIA ANKARAN d.o.o.**  
**PRENOVA OBJEKTA »BOWLING«**

**Prezračevanje in klimatizacija**

1.

Naprava za entalpijsko rekuperacijo toplote odpadnega zraka s temperaturnim izkoristkom vsaj 80% in entalpijskim izkoristkom vsaj 70%.. Toka odpadnega zraka na izhodu in čistega zraka na vhodu se v sistemu križata, ne da bi se fizično mešala. Sistem avtonomno obnavlja zrak s pravo mero vlažnosti (funkcija razvlaževanja poleti in vlaženja pozimi). Obnavljanje zraka poteka pri sobni temperaturi. Obodno (by-pass) omrežje v sistemu omogoča hlajenje brez stroškov (free-cooling) v prehodnih sezonah. Sistem razen ventilatorjev nima premikajočih se mehanskih delov. , max hrupnost 44 dB  
Naprava je dobavljena komplet z daljinskimi komandami, pritrdilnim, montažnim in pomožnim materialom, izdelek Mitsubishi tipbishi tip

Loosnay LGH-200RVXT-E	kom	3	0,00
Loosnay LGH-250RVXT-E	kom	2	0,00

2.

Kompletna reverzibilna toplotna črpalka zrak-zrak v deljeni (split) izvedbi z notranjo enoto kanalsek izvedbe ter zunanjo enoto za postavitve na prostem, za naslednje obratovalne pogoje:

Letni obratovalni pogoji:

Nazivna hladilna moč  $Q_h = 12,3$  kW

temperatura okolice 32°C 50 %

relativna zračna vlaga: 50 %.

Zimski obratovalni pogoji:

Nazivna grelna moč  $Q_g = 14,00$  kW

Zunanja temperatura: -15°C

Agregat je ločene "split" izvedbe, zunanja enota ja prirejena za postavitve na prostem in ima prigradjene vse potrebne elemente in elektronsko krmilje za avtomatsko delovanje, komplet s freonskimi razvodi, z vsem električnim ožičenjem in priklopom na električno razdelilno omarico v strojnici v objektu (upoštevati, da je razdalja med toplotno črpalko in strojnico cca 20m). Dobava vključuje tudi daljinske komande ter nogice za montažo zunanje enote na betonski temelj, izdelek MITSUBISHI

Zunanja enota PUZ-ZM125YKA + notranja enota GUG-03SL-E	kpl	5	0,00
--	-----	---	------

3. Zračni kanali iz pocinkane pločevine, izdelani po DIN 1946, razred tesnosti C po DIN EN 13799, vključno s fazonskimi kosi, regulacijskimi ter us-merjevalnimi loputami, komplet s tesnilnim in montažnim materialom. Posamezne kose kanalov oziroma fazonskih komadov je treba preizkusiti z nadtlakom 400 Pa in morajo ustrezati zahtevam klase III po DIN 24 194, pogl. 2	kg	2.500	0,00
--	----	-------	------

4. Fleksibilne parozaporno izolirane prezračevalne cevi, debelina izolacije 30mm, vključno s spojnim in pomožnim materialom, notranjega premera Ø 200 mm	m	11	0,00
--	---	----	------

5. Vrtinčni difuzor za dovod zraka v prostor. Čelna plošča ima več rotacijskih šob, ki omogočajo variabilno in natančno nastavitve smeri vpihovanega zraka. Ohišje je opremljeno s priključkom s strani. Dobavljeno je komplet s pritrdilnim in pomožnim materialom, kot naprimer izdelek Lindab tip OD-15/KK velikost 600	kom	22	0,00
--	-----	----	------

6. Aluminijasta zaščitna žaluzija, vključno s pritrdilnim in pomožnim materialom tip AZR-4 900x500	kom	10	0,00
--	-----	----	------

7.	Jekleni profili za izdelavo konzol, podpor in obešal	kg	390	0,00
8.	Toplotna izolacija zračnih kanalov s parozapornimi izolacijskimi ploščami ustrezne debeline za dovodni zrak 19°C in okoliški zrak 35°C, 50%	m <sup>2</sup>	450	0,00
9.	Prestavitev obstoječega ventilatorskega konvektorja za cca 3m, z demontažo konvektorja in pripadajočih cevovodov, ponovno montažo konvektorja na novo lokacijo. Vključno z vsem cevnim, izolacijskim, montažim in pomožnim materialom	kpl	1	0,00
10.	Kompletna ureditev zajema zraka za kanal prereza 900 x 250 mm preko obstoječe toplotno izolirane strehe: izdelava preboja – odstranitev korcev, opaža, toplotne izolacije, vključno z izdelavo zajemnega pločevinastega kanala dolžine 100 cm nad streho z zaključno škatlo in rešetko, vključno s strešnimi »dimnišlimi« obrobami kanala za kritino iz korcev s preklopi (tesnjenje s kitom ni dopustno), vključno z vsemi zaključnimi deli	kom	5	0,00
11.	Izdelava projektov PID in projektantski nadzor	kom	1	0,00
12.	Količinska in smerna nastavitve dovodnih in odvodnih elementov ter regulacijskih loput z mer-itvami	kpl	1	0,00
13.	Izdelava funkcionalne sheme in navodil za obratovanje in vzdrževanje naprave	kom	1	0,00
<b>Skupaj</b>		<b>EUR</b>		<b>0,00</b>