

ŠTEVILČNA OZNAKA NAČRTA IN VRSTA NAČRTA:

**1. NAČRT ARHITEKTURE**

(načrt arhitekture; načrt krajinske arhitekture; načrt gradbenih konstrukcij in drugi gradbeni načrti; načrt električnih inštalacij in električne opreme; načrt strojnih inštalacij in strojne opreme; načrt telekomunikacij; tehnološki načrt; načrt izkopov in osnovne podgradnje)

INVESTITOR:

**ELEKTRO CELJE, javno podjetje za distribucijo električne energije, d.d. Vrunčeva 2a, 3000 CELJE**

(ime, priimek in naslov investitorja oziroma njegov naziv in sedež)

OBJEKT:

**RTP 110/20 kV Vojnik**

(poimenovanje objekta, na katerega se gradnja nanaša)

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:

**PROJEKT ZA IZVEDBO (PZI)**

(idejna zasnova, idejni projekt, projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja, projekt za izvedbo, projekt izvedenih del)

ZA GRADNJO:

**Nova gradnja**

(nova gradnja, dozidava, nadzidava, rekonstrukcija, odstranitev objekta, sprememba namembnosti)

PROJEKTANT:

**Savaprojekt d.d., Cesta krških žrtev 59, 8270 Krško;  
glavni direktor: Peter Žigante, univ.dipl.biol.**

(naziv projektanta, sedež, ime in podpis odgovorne osebe projektanta in žig)

ODGOVORNI PROJEKTANT:

**Tina Božičnik, univ.dipl.inž.arh., ZAPS 1227**

(ime in priimek, strokovna izobrazba, osebni žig, podpis)

ŠTEVILKA PROJEKTA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE PROJEKTA:

Št.projekta : **1144/2016, SPK-1, Krško, junij 2018,**

Izvod: **1, 2, 3, 4,**

**Interno Savaprojekt: 15302-00**

(številka projekta, evidentirana pri projektantu, kraj in datum izdelave projekta)

ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:

**mag. Drago Pavlič, univ.dipl. inž.el. E-0425**

(ime in priimek, strokovna izobrazba, osebni žig, podpis)

**PZI-1**

## 1.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA

št.: 1144/2016-SPK-1

1.1	Naslovna stran		
1.2	Kazalo vsebine načrta		
1.3	Izjava odgovornega projektanta načrta (v PGD)		
1.4	Tehnično poročilo		
	1.4.1 Tehnični opis		
	1.4.2 Površine in prostornine po SIST ISO 9836 (v PGD)		
	1.4.3 Elaborat gradbene fizike za področje učinkovite rabe energije v stavbah (v PGD)		
	1.4.4 Izkaz energijskih lastnosti stavbe (v PGD)		
	1.4.5 Ocena zvočne izolacije (v PGD)		
1.5	Risbe		
	PZI -1- 001-01	Tloris temeljev	1:50
	PZI -1- 002-01	Tloris pritličja	1:50
	PZI -1- 003-01	Tloris nadstropja	1:50
	PZI -1- 004-01	Tloris strehe	1:50
	PZI -1- 005-01	Prerez A-A	1:50
	PZI -1- 006-01	Prerez B-B	1:50
	PZI -1- 007-01	Fasade	1:100
	PZI -1- 008-01	Pohodni podest na +0,26	1:25
	PZI -1- 009-01	Lestve in podest na +3.30	1:25
	PZI -1- 010-01	Lestve na podstrešje	1:25
	PZI -1- 011	Shema oken in vrat	

**PZI-1**

## 1.4 TEHNIČNO POROČILO

### 1.4.1 TEHNIČNI OPIS

Kazalo:

<b>ŠTEVILČNA OZNAKA NAČRTA IN VRSTA NAČRTA:</b>	<b>1</b>
1. SPLOŠNI OPIS ARHITEKTURNE ZASNOVE	4
2. LOKACIJA	4
3. FUNKCIONALNA ZASNOVA	4
4. OBLIKOVNA ZASNOVA	5
5. SPLOŠNI PODATKI O OBJEKTU	5
5.1 TABELA NUMERIČNIH PODATKOV (izračuni po standardu SIST ISO 9836)	5
5.2 TABELA NETO POVRŠIN PROSTOROV (izračuni po standardu SIST ISO 9836)	6
6. TEHNIČNE ZNAČILNOSTI PREDVIDENE GRADNJE	6
6.1 KONSTRUKCIJA	7
6.2 STREHA	7
6.3 FASADA	7
6.4 STAVBNO POHIŠTVO	7
6.5 NOTRANJE OBDELAVE PROSTOROV	7
6.6 FINALNE OBDELAVE – IZBOR PREDVIDENIH MATERIALOV	7
6.7 KANALIZACIJA	7
6.8 SESTAVE VERTIKALNIH IN HORIZONTALNIH KONSTRUKCIJ	8
7. GRADNJA BREZ ARHITEKTONSKIH OVIR	10
8. IZPOLNJEVANJE BISTVENIH ZAHTEV	10
8.1 MEHANSKA ODPORNOST IN STABILNOST	10
8.2 VARNOST PRED POŽAROM	10
8.3 HIGIENSKA IN ZDRAVSTVENA ZAŠČITA IN ZAŠČITA OKOLICE	10
8.4 VARNOST PRI UPORABI	10
8.5 ZAŠČITA PRED HRUPOM	10
8.6 VARČEVANJE Z ENERGIJO IN OHRANJANJE TOPLOTE	11

## 1. SPLOŠNI OPIS ARHITEKTURNE ZASNOVE

Investitor Elektro Celje d.d., želi na parceli št. 814/3 k.o. Vojnik trg zgraditi 110/20 KV razdelilno transformatorsko postajo.

Zasnova objekta je tehnološko pogojena. Objekt ne bo imel stalne posadke.

Enoten objekt je zasnovan iz dveh delov; tehnološkega dela s kabelskim prostorom, stikališčem, komandnim delom ter odprtim prostorom transformatorjev. Stavba je dvoetažna, tlorisnih dimenzij 27,50 x 20,00 m + dovozna rampa ob objektu. Najvišja višina je 10,00 m nad 0.00 (260,65 n.m.v.) koto objekta. Etaže so na objektu delno zamaknjene, tako da je na enem delu lovilna skleda delno v zemlji (podkleteno), tla so na nivoju -3,10m, ostali del objekta je P+1N. Streha je enokapnica z naklonom 6 stopinj in pločevinasto strešno kritino. Fasada je kontaktna, tankoslojna. Glavni vhod v komandni del objekta je na južni strani. V stavbo je še več tehnoloških vstopov. Kota finalnega tlaka  $\pm 0,00$  v pritličju je 260,65 m.n.v.

## 2. LOKACIJA

Obravnavana lokacija se nahaja na območju katastrske občine Vojnik Trg. Objekt bo lociran na parceli št. 814/2, 814/3, 820/1 k.o. Vojnik Trg.

Uvoz na parcelo, je z južne strani. Na severnem delu objekta je tudi vhod za osebje. Okrog objekta poteka servisna cesta – plato za dostop do vseh tehnoloških vhodov v objekt.  $\pm 0,00$  objekta je kot že rečeno 260,65 m.n.v.

## 3. FUNKCIONALNA ZASNOVA

Osnovno izhodišče za arhitekturno rešitev so tehnološke zahteve. Kot že rečeno je objekt iz dveh delov, tehnološkega dela s kabelskim prostorom, stikališčem, komandnim delom ter odprtim prostorom transformatorjev.

Tehnološki del objekta je armiranobetonska stavba, ki je dvoetažna, vendar pa so etaže zamaknjene in niso istih višin po celotnem delu objekta. Ob vhodnem vetrolovu so locirane stopnice, ki vodijo na različne nivoje stavbe.

Na SV delu pritličja so locirani sanitarni prostori, priročno skladišče, prostor 0,4kV in Aku prostor. Hodnik povezuje vse te prostore in vodi v večji kabelski prostor. Slednjega od zunanjih transformatorjev loči slabe 2m širok hodnik. Našteti prostori so na nivoju  $\pm 0,00$ .

Na JV delu objekta je večji prostor 110 kV stikališča, slednji je na nivoju +1,00m in ima pred vrati iz zunanje strani 6,36m široko rampo za vnos opreme. Iz prostora stikališča sta dva osebna izhoda – na rampo pred objektom in na podest stopnic ki vodijo do glavnega vhoda.

Pod prostorom stikališča je na nivoju -1,66 m dno lovilne sklede kabelskega prostora, ostali del objekta ni podkleten, vkopan. Kabelski prostor je dostopen preko stopnic.

V nadstropju sta poleg stopniščenega dela na nivoju +3,30 še dva večja prostora: komandni prostor in 20 kV stikališče.

Na zahodnem delu objekta sta locirana dva zunanja transformatorja, ločena samo z AB požarnimi stenami. Nad prostoroma ni strehe.

Objekt ima kot že rečeno rampo za vnos opreme. Skupno ima objekt devet vhodov/dostopov, glavni je osebni vhod na vzhodni fasadi.

# PZI-1

#### 4. OBLIKOVNA ZASNOVA

Objekt je zasnovan kot stavba s kvadratnim tlorisom in dvema nadzemnima etažama ter delno vkopanim manjšim kletnim delom. Stavba je sodobno oblikovana. Celoten objekt ima klasično tankoslojno kontaktno fasado. Okna na objektu so v komandnem delu pokončna podolgovata, v tehnološkem delu in servisnih prostorih pa ozka horizontalna. Streha je enokapna z naklonom 6 stopinj, zatrep je oblečen v prezračevalno rešetkasto pločevino. Strešna kritina je pločevinasta. Objekt bo izveden v sivkastih in umazano belih tonih, ter bo s tem sovpadal s svojo tehnološko namembnostjo.

#### 5. SPLOŠNI PODATKI O OBJEKTU

Objekt je zahteven skladno z Uredbo o vrstah objektov glede na zahtevnost (Ur.l. RS, št. 37/2008, spremembe: Ur.l. RS, št. 99/2008).

Objekt je klasificiran po CC-SI:

**CC - SI 22140 - Prenosni elektroenergetski vodi - razdelilne transformatorske postaje primarne napetosti 110 kV in več**

Gre za armiranobetonski dvoetažni objekt P+1N, na manjšem delu pa tudi delno vkopan (podkleten), Gabaritne dimenzije objekta so: 27,50 x 20,00 m s dovozno rampo ob objektu so skrajne dimenzije objekta 27,50 x 25,00 m. Višinsko so etaže na naslednjih relativnih kotah: - 1,66 (podkleten kabelski prostor), ± 0,00 (pritličje), + 1,00 (110 kV stikališče), +3,30 (nadstropje), +7,00 (stropne plošče) - ± 0,00 = 260,65.

Najvišji del objekta – strehe je +10,00 m nad koto pritličja. Spodnja kota temeljev je – 2,45 = 258,05 m – kar je na nivoju »normalne podtalnice«.

##### 5.1 TABELA NUMERIČNIH PODATKOV (izračuni po standardu SIST ISO 9836)

zazidana površina	550,00 m <sup>2</sup>
bruto tlorisna površina	773,43 m <sup>2</sup>
neto tlorisna površina	677,72 m <sup>2</sup>
bruto prostornina	4850,51 m <sup>3</sup>
neto prostornina	2492,31 m <sup>3</sup>
število etaž	2
tlorisna velikost stavbe na stiku z zemljiščem	550,00 m <sup>2</sup>
tlorisna velikost projekcije najbolj izpostavljenih delov objekta na zemljišče	550,00 m <sup>2</sup>
absolutna višinska kota	±0.00=260,65
relativne višinske kote etaž	-1,66,±0.00,+1,00 +3,30
najvišja višina objekta	+10,00 m
število parkirnih mest	3

**PZI-1**

## 5.2 TABELA NETO POVRŠIN PROSTOROV (izračuni po standardu SIST ISO 9836)

o tabela prostorov po etažah objekta z označenimi šiframi prostorov in navedbo površin (šifre prostorov ustrezajo oznakam v grafičnem delu načrta).

### LEGENDA PROSTOROV KLET

Št.	Opis prostora	Tlaki	Pov. (m <sup>2</sup> )	Stene	Strop	hs (m)
K.01	KABELSKI PROSTOR S STOPNIŠČEM	epoxy premaz	103,26	beton	beton	2,35

SKUPAJ	103,26
--------	--------

### LEGENDA PROSTOROV PRITLIČJE

Št.	Opis prostora	Tlaki	Pov. (m <sup>2</sup> )	Stene	Strop	hs (m)
P.01	VETROLOV / STOPNIŠČE	Keramika	15,00	Oplesk	Oplesk	/
P.02	HODNIK	Keramika	15,10	Oplesk	Oplesk	2,70
P.03	110 Kv STIKALIŠČE S STOPNIŠČEM	Ashford F. Pr.	103,26	Oplesk	Oplesk	6,30
P.04	SANITARNI SKLOP	Keramika	6,70	Keramika	Oplesk	2,70
P.05	PRIROČNO SKLADIŠČE	Keramika	13,30	Keramika	Oplesk	2,70
P.06	PROSTOR 0,4 kV	Ashford F. Pr.	11,70	Oplesk	Oplesk	2,70
P.07	AKU PROSTOR	Keramika	12,00	Oplesk	Oplesk	2,70
P.08	KABELSKI PROSTOR	Ashford F. Pr.	96,50	Oplesk	Oplesk	3,05
P.09	PROSTOR DUŠILK	Ashford F. Pr.	23,85	Oplesk	Oplesk	/
P.10	KOMPENZACIJA 2	Ashford F. Pr.	7,30	Oplesk	Oplesk	3,05
P.11	KOMPENZACIJA 1	Ashford F. Pr.	7,30	Oplesk	Oplesk	3,05
P.12	HODNIK	Ashford F. Pr.	37,00	Oplesk	Oplesk	5,46

SKUPAJ	349,01
--------	--------

### LEGENDA PROSTOROV NADSTROPJE

Št.	Opis prostora	Tlaki	Pov. (m <sup>2</sup> )	Stene	Strop	hs (m)
N.01	STOPNIŠČE	Keramika	11,35	Oplesk	Oplesk	/
N.2	KOMANDNI PROSTOR	Anitstat PVC	68,70	Oplesk	Armstrong	3,00
N.3	STIKALIŠČE 20 Kv	Epoksi	145,40	Oplesk	Oplesk	3,56

SKUPAJ	225,45
--------	--------

## 6. TEHNIČNE ZNAČILNOSTI PREDVIDENE GRADNJE

Objekt razdelilne transformatorske postaje je armirano betonska stavba s tehnološkimi prostori, komandnim delom in zunanjim prostorom za transformatorje. Stavba je delno vkopana – kabelski prostor z lovilno skledo, vsebuje še pritličje in nadstropje. Obdelave so tehnologiji prirejene, pod tehnološkimi napravami so izvedene lovilne sklede.

# PZI-1

## **6.1 KONSTRUKCIJA**

Objekt je sestavljen iz AB sten in horizontalnih plošč. Temelji so pasovni na globini 2,45m oz. 3,10m pod transformatorji. Strešna konstrukcija je sestavljena iz jeklenih profilov.

Pasovni temelji so visoki 50cm, široki pa 60, 80, in 120 cm. Pod objektom so vsi na globino 2,45m pod ločilnimi stenami transformatorjev pa zaradi globine lovilnih skled na globini 3,10m.

Debeline AB sten je 20 in 25 cm. Debelina horizontalnih monolitnih plošč je nad pritličjem 15 cm, nad nadstropjem 14cm, nad kletnim delom (kabelski prostor pa 26cm. Nad nadstropjem so za premostitev razponov predvideni AB nosilci dimenzij 50x70cm.

Strešna konstrukcija je klasična lesena konstrukcija postavljena in pritjena na AB ploščo.

## **6.2 STREHA**

Streha je enokapna z naklonom 6 stopinj, strešna kritina je profilirana pločevinasta s protikondenznim obrizgom. Odvodnjavanje je klasično preko žleba in dveh vertikal.

## **6.3 FASADA**

Fasada objekta je klasična tankoslojna kontaktna s 15 cm izolacije iz kamene volne. V predelu cokla je namesto kamene volne uporabljen XPS na bitumenski hidroizolaciji.

## **6.4 STAVBNO POHIŠTVO**

Predvidena so alu okna in vrata v skladu s sodobnimi energetske varčnimi smernicami. Okenski profili so s prekinjenim toplotnim mostom i nizolacijskim dvoslojnim stekom  $k < 1,0 \text{ w/m}^2\text{K}$ . Zunanja vrata so ravno tako iz alu profilov z zasteklitvijo oz. pri tehnoloških prostorih z izolacijskim panelom.

Notranja vrata so z suhomontažnimi alu ali kovinskimi okvirji in lesenimi krili z max oblogo, požarna vrata so kovinska z ustreznim certifikatom.

## **6.5 NOTRANJE OBDELAVE PROSTOROV**

V vetrolovih in predprostorih so stene zglajene z izravnalno maso in prebarvane s pralno latex barvo. Stene priročnega skladišča in sanitarij so do stropa obložene s kvalitetno keramiko. V sanitarijah so stene kombinirano obdelane iz kvalitetnih keramičnih ploščic ter opleska iz pralne barve.

Stropi so zglajeni z izravnalno maso in so prebarvani. Strop v komandnem prostoru je spuščen, predviden je tipski strop na rastru 60/60 s poglobljenimi nosilčki.

## **6.6 FINALNE OBDELAVE – IZBOR PREDVIDENIH MATERIALOV**

### **TLAKI**

V Aku prostoru je keramika položen v kislinoodporni izvedbi.

V komandnem prostoru je dvojni pod. Finalni tlak je antistatična guma v ploščah.

V vetrolovu je po celotni površini keramika.

Na stopnicah je kot talna finalna obloga položena keramika.

Tlaki v tehnoloških prostorih so Ashford premazi na 5cm izravnalnega estriha.

## **6.7 KANALIZACIJA**

Fekalna kanalizacija – Iz sanitarij je speljana fekalna kanalizacija in preko revizijskih jaškov priklopljena na čistilno napravo.

Meteorna kanalizacija iz streh je speljana klasično preko žleba in dveh vertikal fi 200 in ene fi 125 v peskolove od tu pa v meteorno kanalizacijo.

Tehnološka kanalizacija – med lovilnimi skledami je del projekta tehnologije. Onemogočeno je razlitje okolju nevarnih snovi v zemljinu, podtalnico.

## **6.8 SESTAVE VERTIKALNIH IN HORIZONTALNIH KONSTRUKCIJ**

Navedba horizontalnih in vertikalnih konstrukcij:

Fasada – F1 – klasična tenkoslojna

- zaključni fasadni sloj
- toplotna izolacija – Kamena volna 15,0 cm
- AB stena 25,0 cm
- Izravnava, oplesk

Fasada – F2 – cokel

- zaključni fasadni sloj - vodoodbojni
- toplotna izolacija – xps 15,0 cm
- bitumenska h.i. – lepljeni trakovi
- hladni bitumenski premaz
- AB stena 25,0 cm

Tla v kleti – K1 – lovilna skleda

- Epoxy premaz
- AB talna plošča 22 cm
- Gefitas folija (2-slojna)
- Zaščita h.i. - malta 5 cm
- bitumenska h.i. – varjeni trakovi 2x 0,5 cm
- hladni bitumenski premaz
- podložni beton 10cm
- Utrjen tampon – po zahtevah geomehanike

Lovilne skleda pod transformatorji – dno

- PP SureGrip debeline 3,0 mm s 13,0 mm čepki
- AB konstrukcija lovilne skleda
- Zaščita h.i. - malta 5 cm
- bitumenska h.i. – varjeni trakovi 2x 0,5 cm
- hladni bitumenski premaz
- podložni beton 10cm
- Utrjen tampon – po zahtevah geomehanike

Lovilne skleda pod transformatorji – stranske stene

- PP SureGrip debeline 3,0 mm s 13,0 mm čepki
- AB konstrukcija lovilne skleda
- hladni bitumenski premaz
- bitumenska h.i. – varjeni trakovi 2x 0,5 cm
- Zaščita h.i. – čepasta folija

Tla v pritličju – P1 – sanitarije, hodnik

# **PZI-1**



- Keramika 1 cm
- cementni estrih 6 cm
- toplotna izolacija XPS 10 cm
- bitumenska h.i. – varjeni trakovi 2x 0,5 cm
- hladni bitumenski premaz
- podložni beton 10cm
- Utrjen tampon – po zahtevah geomehanike

Tla v pritličju – P2 – tehnološki prostori

- Ashford formula premaz
- cementni estrih - izravnava 5 cm
- AB plošča 15 cm
- Zaščita h.i. - malta 5 cm
- bitumenska h.i. – varjeni trakovi 2x 0,5 cm
- hladni bitumenski premaz
- podložni beton 10cm
- Utrjen tampon – po zahtevah geomehanike

Medetažna konstrukcija nad pritličjem – 1.N1

- Antistatična guma
- Plošče dvojnega poda na mineralni osnovi 5 cm
- Podkonstrukcija dvojnega poda – kabelski prostor 40 cm
- AB plošča 15 cm
- Zaglajeno, opleskano

Medetažna konstrukcija nad pritličjem – 1.N2 – tehnološki del

- Epoxy antistatičen tlak
- cementni estrih - izravnava 5 cm
- AB plošča 15 cm
- Zaglajeno, opleskano

Strop nad nadstropjem proti strešni konstrukciji – St.1

- Cementni pohodni estrih 6cm
- PE folija
- TI – plošče EPS-100 20 cm
- Parna zapora
- AB plošča
- Zaglajeno, opleskano

Streha objekta – St.2

- Pločevinasta profilirana strešna kritina s protikondenznim slojem
- Lesena strešna konstrukcija

## **7. GRADNJA BREZ ARHITEKTONSKIH OVIR**

Ker gre za tehnološki objekt v njem niso predvideni posebni ukrepi za gibalno in drugače ovirane osebe.. Vsi dostopi do etaž podestov pa so mogoči preko stopnišč, zaščitnih z 1,1m visoko ograjo, določeni deli objekta so dostopni preko penjalk z zaščitno konstrukcijo.

## **8. IZPOLNJEVANJE BISTVENIH ZAHTEV**

### **8.1 MEHANSKA ODPORNOST IN STABILNOST**

Nameravana gradnja je zasnovana tako, da vplivi, ki jim bo objekt izpostavljen, ne bodo povzročili porušitve celotnega ali dela objekta in tudi ne deformacij, večjih od dopustnih ravni, škode na drugih delih gradbenega objekta, na napeljavi in vgrajeni opremi zaradi večjih deformacij nosilne konstrukcije ali škode, nastale zaradi nekega dogodka, katere obseg je nesorazmerno velik glede na osnovni vzrok.

### **8.2 VARNOST PRED POŽAROM**

Sestavni del projektne dokumentacije je Zasnova požarne varnosti, na podlagi katere so navedeni ukrepi za zagotavljanje varnosti pred požarom in opis izvedbe zahtev iz elaborata.

Celotni objekt je razdeljen na požarne sektorje, ki zahtevajo požarne ukrepe na konstrukciji in stavbnem pohištvo. Slednji so v načrtu arhitekture usklajeni z ZPV.

Ravno tako so iz objekta zagotovljene zahtevane varne bežalne poti in izhodi.

### **8.3 HIGIENSKA IN ZDRAVSTVENA ZAŠČITA IN ZAŠČITA OKOLICE**

Nameravana gradnja je zasnovana tako, da se na najmanjšo možno mero zmanjša oddajanje strupenih plinov, ki jih oddajajo gradbeni material ali deli objekta, prisotnost nevarnih delcev ali plinov v zraku, emisije nevarnega sevanja in zmanjša onesnaženje ali zastrupljanje vode ali zemlje ter preprečuje napačno odvajanje odpadnih voda, dima, trdnih ali tekočih odpadkov, in prisotnost vlage v delih objekta ali na površinah znotraj objekta.

Pod tehnološko opremo so izvedene lovilne skledе, ki preprečujejo izlitje nevarnih snovi v okolje

### **8.4 VARNOST PRI UPORABI**

Predvidena gradnja je zasnovana tako, da pri normalni rabi objekta ne more priti do zdrsa, padca, udarca, opeklin, električnega udara, eksplozije in nezgode zaradi gibanja vozil.

Kramika je v sanitarnih prostorih razreda protizdrsnosti R10, ravnotako na stopniščih (samo za zaposlene). Ograje na stopnišču so visoke 1,2m.

Ograjice zunanjih površin so višine 60 cm in imajo polnila iz max plošča ali stekla, nimajo rež oz predelitev skozi katere bi lahko otroci porinili roko, prste.

Vsa okna v prostorih, kjer se nahajajo otroci se odpirajo v prostor nad višino 135cm od tlaka.

### **8.5 ZAŠČITA PRED HRUPOM**

Za ustrezno omejevanje ogrožanja zdravja in zagotavljanje sprejemljivih možnosti za delo uporabnikov objektov, je v predvidenem objektu zagotovljeno varstvo pred različnimi oblikami hrupa. Projekt je usklajen z elaboratom Zaščite pred hrupom, ki je del tega projekta

## **8.6 VARČEVANJE Z ENERGIJO IN OHRANJANJE TOPLOTE**

### **Toplotna zaščita objekta**

Objekt je toplotno izoliran. Na fasadah je predvideno polaganje toplotne izolacije v debelini 15,0cm. Tla na terenu bodo izolirana z toplotno izolacijo v debelini 10,0 cm. Predvideno je polaganje toplotne izolacije na streho v debelini 20,0 cm .

Za projekt je izdelan Elaborat gradbene fizike po in Izkaz energijskih karakteristik stavbe.

### **Strojne instalacije**

Strojne instalacije so samostojen načrt znotraj projekta in so projektirane skladni s potrebami investitorja, tehnologije in s skladne z veljavnimi pravilniki in zakonodajo

### **Razsvetljava**

Razsvetljava je projektirana v skladu s potrebami v tehnoloških in komandnih prostorih in je del samostojnega načrta znotraj projekta.

Krško, junij 2018

Pripravil:  
Blaž Šalamon, mag.inž.arh.

**PZI-1**