



# 1 NASLOVNA STRAN S KLJUČNIMI PODATKI O NAČRTU

številčna oznaka načrta in vrsta načrta : **3. DRUGI GRADBENI NAČRTI**

naročnik: **Občina Brežice  
Cesta prvih borcev 18  
8250 Brežice**

investitor: **Občina Brežice  
Cesta prvih borcev 18  
8250 Brežice**

objekt: **ENERGETSKA SANACIJA POKRITE ATLETSKE  
DVORANE – BALON BREŽICE; Črnelčeva 10, št.  
parcele:293, k.o. Brežice**

vrsta projektne dokumentacije: **PZI – projekt za izvedbo**

za gradnjo: **investicijsko vzdrževalna dela**

projektant:

**mprojekt**  
PROJEKTIRANJE, NADZOR, SVETOVANJE  
Matjaž Avšič s.p.  
Krška vas 7D, 8262 Krška vas

direktor:  
Matjaž Avšič, dipl.inž.gr.

Odgovorni projektant:  
MATJAŽ AVŠIČ, dipl.inž.gr.  
IZS-G-2113

osebni žig :

podpis:

Odgovorni vodja projekta:  
DRAGO BOHORČ, univ.dipl.inž.str.  
IZS-S-1224

osebni žig :

podpis:

številka načrta: **18 / 18**

številka izvoda:

Brežice, julij 2018



## 2 KAZALO VSEBINE NAČRTA

- 1 Naslovna stran
- 2 Kazalo vsebine načrta
- 3 Izjava odgovornega projektanta
- 4 Tehnično poročilo
- 5 Risbe



## 4 TEHNIČNO POROČILO

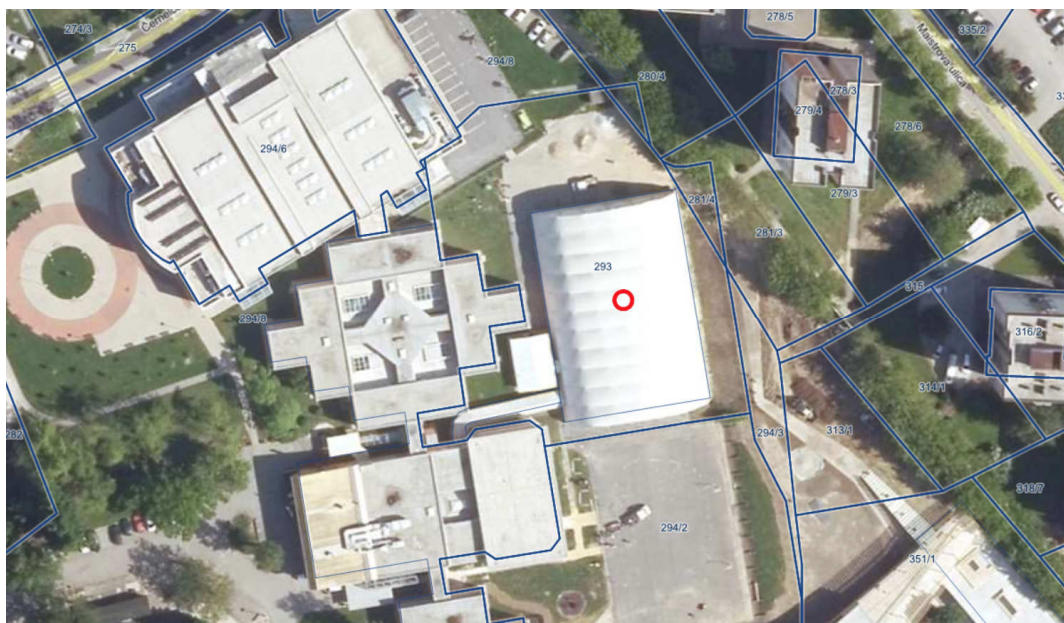
- 4.1 SPLOŠNO
- 4.2 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA
- 4.3 PROJEKTNA NALOGA
- 4.4 OPIS PREDVIDENIH DEL
- 4.5 POPIS DEL Z OCENO INVESTICIJE

## 4 TEHNIČNO POROČILO

### 4.1 SPLOŠNO

Projekt obravnava energetska prenovo POKRITE ATLETSKE DVORANE – BALON BREŽICE; na naslovu Črnelčeva 10 v Brežicah. Predvidena je zamenjava strešne membrane, zamenjava obstoječega energetska neučinkovitega sistema razsvetljave in posodobitev ogrevalnega sistema.

Pokrita atletska dvorana leži na parceli 293 k.o.Brežice.



### 4.2 OBSTOJEČE STANJE

Projekt obravnava zamenja dotrajane strešne membrane na atletska dvorani – balon Brežice. Obstoječi objekt je pritičen, tlorisnih dimenzij 46,20 × 32,00 m. Streha je polkrožne oblike. Najvišja višina objekta je 11,36 m.

Konstrukcija atletske dvorane je jekleno paličje, sestavljeno iz 12 lokov. Temelji so pasovni iz armiranega betona.

Bočne stranice dvorane so do višine 4,30m pokrite iz fasadnih panelov, sestavljen iz dveh obojestranskih pocinkanih in obarvanih jeklenih pločevin ter vmesnega izolacijskega polnila iz kamene volne. Obstoječi paneli so v slabem stanju in bi jih bilo priporočljivo zamenjati. Na ločnem delu strehe je v kapu izveden pas strehe iz strešnih izolacijskih panelov dolžine 4,30m, tudi ta del je v slabem stanju. Enako velja tudi za vrata za dostop v dvorano. Le ta so brez prekinjenega toplotnega mostu in niso zrakotesna. Priporočljivo jih bi bilo zamenjati.



Preostali del strehe je pokrit z strešno termo membrano in sicer iz 11 tih segmentov. Enako tudi bočne fasade nad višino 4,30 m.

Prvi segment je bil v lanskem letu, zaradi dotrajanosti, že zamenjan z novim.

Priporočljivo bi bilo izvesti tudi odvodnjavanje iz strehe z izvedbo žlote ali žleba vzdolž kapne linije strešne membrane. Izvedba je povezana z zamenjavo strešnih izolacijskih panelov.

#### 4.3 PROJEKTNA NALOGA

Projekt obsega zamenjavo strešne membrane razen segmenta, ki je bil v lanskem letu zamenjan.

#### 4.4 OPIS PREDVIDENIH DEL

Predvidi se demontaža obstoječe strešne membrane. Novo streho se izvede se izvede z izolacijsko svetlobo prepustne termomembransko kritino, ki je sestavljena iz 2 slojev PVC membranskega materiala in zraka pod pritiskom med obema membranskima slojema za toplotno izolacijo in togost strehe. Termomembranske ponjave so preko obstoječih ALU profilov pritrjene na jeklene okvirje, spoji ponjav pa so toplotno izolirani in zatesnjeni s preklopnimi membranskimi trakovi. Svetlobo prepustna termomembranska kritina podnevi pri oblačnem vremenu v hali zagotavlja osvetljenost minimalno 200 lx, zato dodatni svetlobni elementi (okna, svetlobni trakovi...) pri takšni strešni kritini niso potrebni. Vsi vgrajeni materiali so požarno odporni po razredu Bs2d0, standard EN 13501-1. Za vzdrževanje zračnega pritiska v ponjavah je predviden obstoječ vpihovalni agregat, ki se po potrebi oz. ob zmanjšanju pritiska v ponjavah občasno samodejno vklopi za krajši čas. Pnevmatске ponjave so med seboj povezane s fleksibilnimi plastičnimi cevmi  $\phi$  40 mm za pretok zraka.

Predvidi se energetska učinkovita termomembranska strešna kritina z LOW-E prevleko —  $k=0,75$  W/m<sup>2</sup>K: - zaradi zmanjšana letna poraba energije za ogrevanje dvorane.

Predvidi se vgradnja učinkovite LOW-E (ang. »low emissivity«) prevleke na notranji strani zgornjega membranskega sloja, ki zagotavlja ugodnejše klimatske razmere v objektu tekom celega leta. LOW-E prevleka namreč v poletnem času odbija sončno sevanje nazaj v okolico in odvaja toploto izpod strehe ven iz hale, zato hlajenje hale poleti ni potrebno. Pozimi pa LOW-E prevleka deluje kot infrardeče zrcalo, ki reflektira notranje toplotno sevanje nazaj v halo in tako zadržuje toploto v dvorani.



## 4.1 POPIS DEL Z OCENO INVESTICIJE

# REKAPITULACIJA

## GRADBENO OBRTNIŠKA DELA

### A GRADBENA DELA

I	Pripravljalna dela	0,00
II	Rušitvena dela	0,00
III	Krovska dela	0,00
IV	Razno	1.400,00

SKUPAJ: 1.400,00

## A GRADBENA DELA

### I. Pripravljalna dela

1.	Ureditev gradbišča , ki obsega naslednja dela:	kpl.	1,00	0,00	0,00
1.1	ograditev območja gradbišča				
1.2	postavitev protišprašne zapore				
1.3	gradbiščni el. priključek skupaj z ozemlitvijo in meritvami				
1.4	omarica prve pomoči				
1.5	gasilnik				
1.6	Postavitev kemičnega WC-ja na gradbišču				
1.7	Dobava in namestitev varnostnih znakov in opozorilnih tabel po zahtevah varnostnega načrta in koordinatorja.				

---

<b>Skupaj pripravljala dela:</b>	<b>0,00</b>
----------------------------------	-------------

---



## II. Rušitvena dela

### SPLOŠNO

Izvajalec mora izvajati dela skladno z Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih.

Vse odpadke je potrebno oddati zbiralcu gradbenih odpadkov, ki v skladu s predpisi kot dejavnost opravlja zbiranje gradbenih odpadkov. Zbiralec gradbenih odpadkov lahko opravlja dejavnost, ko pridobi dovoljenje ministrstva, pristojnega za varstvo okolja.

Izvajalec mora za vse odpadke, ki nastanejo kot posledica rušitev voditi evidenčne liste o odvozu pooblaščenemu zbiralcu.

1. Demontaža obstoječe kritine
  - demontaža napenjalnih cevi 40 x 80 mm v napenjalnih žepih
  - demontaža kritine
  - prevoz na deponijo
  - montažne košare

Obračun: po m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1.740,00	0,00	0,00
----------------------------	----------------	----------	------	------

<b>Skupaj rušitvena dela:</b>				<b>0,00</b>
-------------------------------	--	--	--	-------------

### III. Krovska dela

1. Izdelava, dobava in montaža pnevmatske svetlobo prepustne termomembranske kritine športne hale iz dveh slojev ojačanega PVC membranskega materiala in zrakom pod pritiskom med obema membranskima slojema ter enegetsko učinkovito low-e prevleko na notranji strani zgornjega membranskega sloja z integriranimi svetlobo prepustnimi površinami; vsi vgrajeni materiali imajo odziv na ogenj Bs2d0;

vključno z Alu profili nad strešnimi povezniki za pritrdjevanje termomembran na jekleno konstrukcijo ter jeklenimi napenjalnimi elementi v kapu objekta;

vključno z membranskimi privihki za tesnenje vzdolžnih spojev ponjav, robnim kedrom za vpetje v Alu profile in toplotno izolacijo na spojih ponjav;

vključno s povezavo ponjav s fleksibilnimi cevmi  $\Phi 40$  mm za pretok zraka in dvema vpihovalnima agregatoma s tlačnimi senzorji za vzdrževanje zračnega pritiska v ponjavah;

vključno z INOX vijačnim in pritrdilnim materialom ter tesnilnim materialom,

vključno z vsemi prevozi ter dvižno in napenjalno tehniko za montažo.

ustreza termomembranska kritina LOGINGROOF - LOW-E - LOGING RENT ali enakovredno.

m <sup>2</sup>	1.740,00	0,00	0,00
----------------	----------	------	------

2. Zamenjava napenjalnih cevi in vijakov za vpetja (napenjalne cevi, vroče cinkane in nov vijačni material, montaža z uporabo košar)

m	110,00	0,00	0,00
---	--------	------	------

<b>Skupaj krovska dela</b>			<b>0,00</b>
----------------------------	--	--	-------------

#### IV. Razno

1.	Projektantski nadzor in spremljanje gradnje - po priporočeni ceni inženirske zbornice.	ur	10,00	40,00	400,00
2.	Izdelava projekta izvedenih del.	kpl	1,00	600,00	600,00
3.	Izvedba termografskega pregleda zunanje ovoja stavbe.	kpl	1,00	400,00	400,00

<b>Skupaj razno :</b>	<b>1.400,00</b>
-----------------------	-----------------

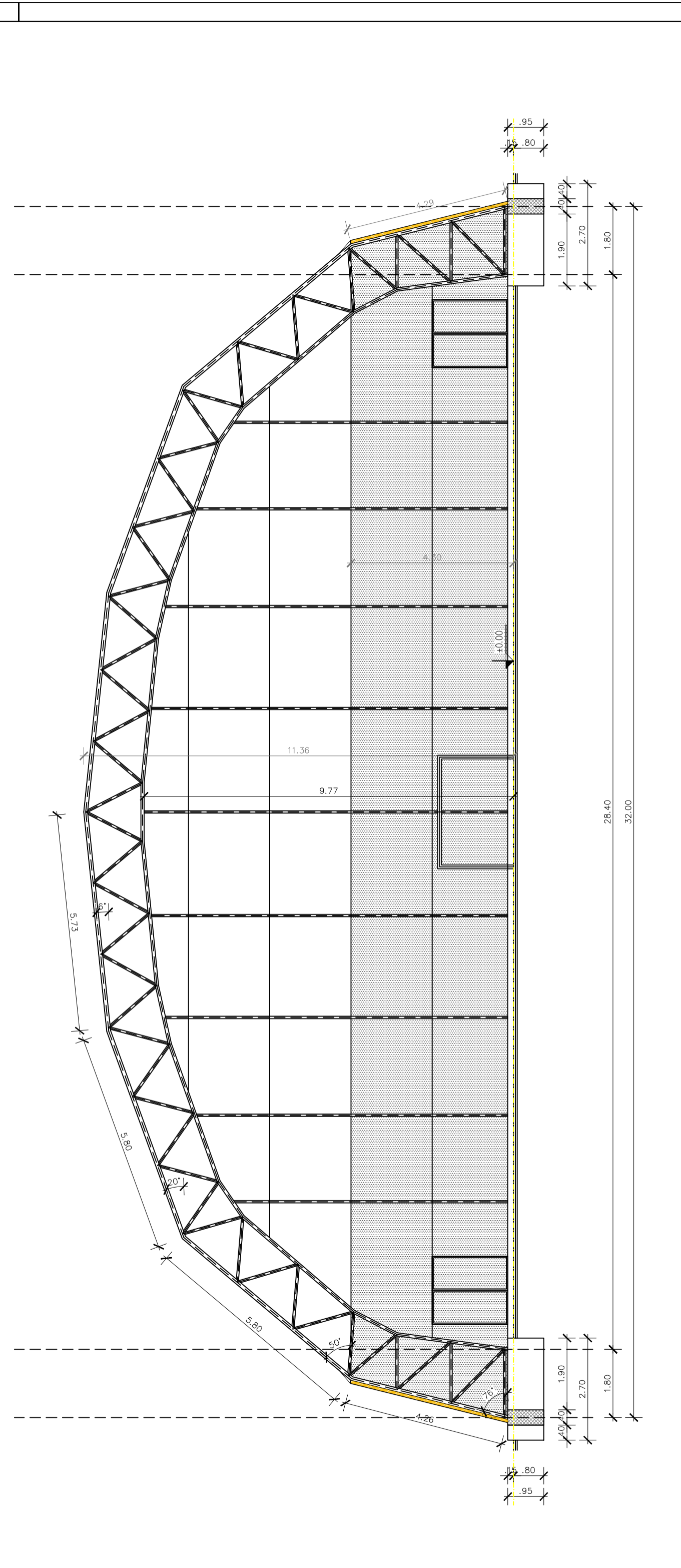
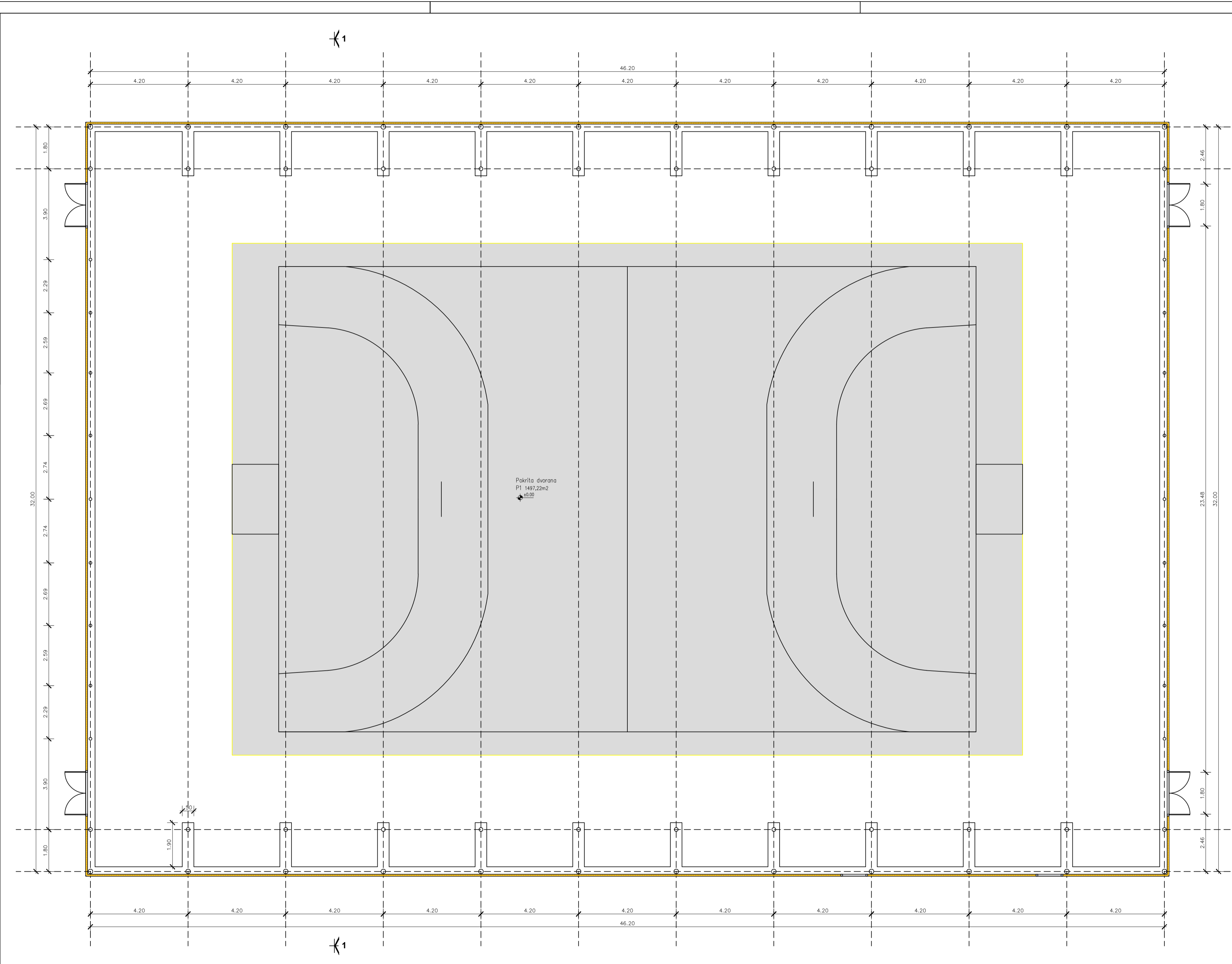


## 5 RISBE

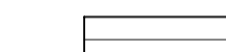



5.1

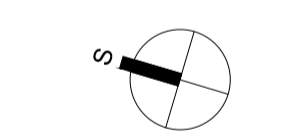
Tloris in prerez

1:100



LEGENDA

-  MEMBRANA
-  FASADNI SISTEM
-  FASADNI SISTEM
-  ARMIRANI BETON



PROJEKTANT:	mprojekt, projektiranje, nadzor, svetovanje, Matjaz Avšič s.p., Hrastinska pot 46, 8250 Brežice	
INVESTITOR:	Občina Brežice, Cesta prvih borcev 18, 8250 Brežice	
NAROČNIK:	Občina Brežice, Cesta prvih borcev 18, 8250 Brežice	
OBJEKT:	ENERGETSKA SANACIJA POKRITE ATLETSKE DVORANE – BALON BREŽICE	
VRSTA GRADNJE:	investicijsko vzdrževalna dela	
ODGOVORNI PROJEKTANT:	Matjaz Avšič dipl.inž.gr., IZS-G-2113	
VRSTA PROJ. DOKUMENTACIJE:	PZI	
VRSTA NAČRTA, ŠT. NAČRTA:	DRUGI GRADBENI NAČRTI, 18/18	
MERILO:	1:100	str:18
DATUM:	Julij 2018	5.1

Tloris, prerez