

**PRILOGA 1C****NASLOVNA STRAN NAČRTA****PODATKI O GRADNJI**naziv gradnje **TechHUB i4.0**

kratek opis gradnje

VRSTE GRADNJE

**NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT***označiti vse ustrezne vrste gradnje***NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA****REKONSTRUKCIJA****SPREMEMBA NAMEMBNOSTI****ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA****LEGALIZACIJA****MANJŠA REKONSTRUKCIJA****PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI**vrsta dokumentacije **PZI**številka projekta **34/2022****PODATKI O NAČRTU**strokovno področje načrta **7 Načrti s področja geotehnologije in rudarstva**naziv načrta **Načrt varovanja gradbene jame**številka načrta **GP – 1/2023**datum izdelave **December 2023**datum spremembe **/****PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA**projektant načrta (naziv družbe) **GeoMežnar d.o.o.**naslov **Topolšica 198b, 3325 Šoštanj**odgovorna oseba projektanta načrta **Mitja MEŽNAR, univ. dipl. inž. rud. in geotehnol.**podpis odgovorne osebe  
projektanta načrta**MITJA MEŽNAR**  
univ.dipl.inž.rud.in geotehnol.  
**IZS RG0181****PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA**ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega  
inženirja **Mitja MEŽNAR, univ. dipl. inž. rud. in geotehnol.**identifikacijska številka **RG-0181**

podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja

**MITJA MEŽNAR**  
univ.dipl.inž.rud.in geotehnol.  
**IZS RG0181**

## **Kazalo vsebine**

T.1.1 TEHNIČNO POROČILO .....	3
1. SPLOŠNO .....	3
2. SIDRANA SEKANA PILOTNA STENA .....	3
3. JEKLENE ZAGATNICE .....	5
4. VODA V GRADBENI JAMI .....	6
5. OPOZORILA .....	6
T.1.2 STATIČNA ANALIZA KONSTRUKCIJ .....	7
1. PROJEKTNE OSNOVE .....	7
2. VHODNI PODATKI .....	7
3. SIDRANA SEKANA PILOTNA STENA .....	10
4. VRHNJA VEZNA AB GREDA – dimensioniranje .....	18
5. VMESNA VEZNA AB GREDA – dimensioniranje .....	18
6. PASIVNA SIDRA – dimensioniranje .....	19
T.2 POPISI DEL Z OCENO INVESTICIJE .....	20
RISBE .....	21

## T.1.1 TEHNIČNO POROČILO

### 1. SPLOŠNO

Predvideni zaščitni ukrepi na določenih stranicah gradbene jame:

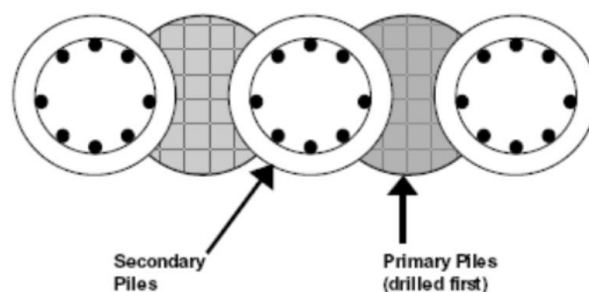
- 1) Sever – sidrana sekana pilotna stena: dolžina 37.9 m, višina nadzemnega dela gradbene jame do 9 m.
- 2) Vzhod – sidrana sekana pilotna stena: dolžina cca. 46.32 m, višina nadzemnega dela gradbene jame 7.5 – 9.0 m.  
Vzhod – sidrane zagatnice: dolžina cca. 29.4 m, višina nadzemnega dela gradbene jame 6.3 – 7.5 m.
- 3) Jug – sidrana sekana pilotna stena: dolžina 39.6 m, višina nadzemnega dela gradbene jame do 4.7 – 6.3 m.
- 4) Zahod – sidrana sekana pilotna stena: dolžina cca. 14 m, višina nadzemnega dela gradbene jame 7.0 – 8.5 m.  
Vzhod – (sidrane) zagatnice: dolžina cca. 61.2 m, višina nadzemnega dela gradbene jame 2.8 – 7.0 m.

### 2. SIDRANA SEKANA PILOTNA STENA

#### Uvrtani piloti

Sidrana sekana pilotna stena je grajena iz izmenjajočih se primarnih (nearmirani) in sekundarnih (armiranih) uvrtanih pilotov. Medsebojno prekrivanje pilotov mora biti izvedeno v širini min. 10 cm, da se zagotovi vodotesnost konstrukcije.

Uvrtani piloti so premera 80 cm, dolžin 11 m, 12 m, 14 m, v rastrih 0.7 m.



Pri izvedbi uvrtanih AB pilotov se uporabi cementni beton C12/15 (primarni nearmirani piloti) in C25/30 (sekundarni armirani piloti). Armaturni koš je izveden iz 12 ali 18 vzdolžnih palic

premera  $\Phi 25$  mm, armaturnih obročev premera  $\Phi 20$  mm v rastrih 1.0 m, ki povezujejo vzdolžne palice ter spiralne strižne armature premera  $\Phi 10$  mm v rastrih 0.15 m. Zaščitni sloj armature znaša 8 cm.

V izbrane pilote (6x) se vgradi inklinometrski cev, ki služi spremljavi pomikov pilotne stene. Inklinometriške meritve se izvajajo v časovnih obdobjih cca. 7 – 14 dni. Lokacija inklinometrov se določi ob začetku izvajanja pilotne stene.

Po končani izvedbi pilotov je potrebno izvesti test zveznosti AB pilotov. Test zveznosti se izvede na 1/5 pilotov.

### **Vrhinja vezna AB greda**

Na vrhu sekane pilotne stene se izvede vezna AB greda. Pri izvedbi vezne AB grede se uporabi cementni beton C25/30. Armaturni koš je izveden iz vzdolžne in stremenske armature premera  $\Phi 12$  in 16 mm.

Dimenzije vezne AB grede: dolžina 98 m (os), širina 1.0 m, višina 1.0 m.

Na vezno gredo se vgradijo reperske točke (8x), ki služijo spremljavi pomikov pilotne stene. Reperske meritve se izvajajo v časovnih obdobjih cca. 7 – 14 dni. Lokacija reperskih točk se določi po izvedbi vezne AB grede.

### **Vmesna vezna AB greda – 2x**

Na območju pasivnih sider se izvedeta vezni AB gredi na dveh vertikalnih nivojih. Pri izvedbi vezne AB grede se uporabi cementni beton C25/30. Armaturni koš je izveden iz vzdolžne in stremenske armature premera  $\Phi 12$ , 14, 16 in 20 mm.

Dimenzije vezne AB grede: dolžina 97 m (os), širina 1.0 m, višina 1.0 m.

Na vezno gredo se vgradijo reperske točke (8x), ki služijo spremljavi pomikov pilotne stene. Reperske meritve se izvajajo v časovnih obdobjih cca. 7 – 14 dni. Lokacija reperskih točk se določi po izvedbi vezne AB grede.

Dimenzije vezne AB grede – 2x: dolžina 97 m (os), širina 0.35 m, višina 0.8 m.

### **Pasivna sidra**

Pri izvedbi sidranja je predvideno vgrajevanje IBO sider nosilnosti  $> 460 \text{ kN}$  (R38-500). Sidra so predvidene dolžine 16, 14, 10 m, ter se vgrajujejo izmenično pod kotom  $15^\circ$  in  $25^\circ$  (npr. soda sidra  $15^\circ$ , liha sidra  $25^\circ$ ). Horizontalne razdalje med sidri znašajo 1.4 m (vgradnja na območju primarnega nearmiranega pilota). Sidra so predvidena v dveh vertikalnih vrstah.

Sidra se po vsej dolžini zalijejo z injektirno maso iz cementa in vode z vodocementnim faktorjem  $w/c=0.45$  ter privijejo s kalibrirnim momentnim ključem, da se doseže osna sila v sidru min. 30 kN.

Preizkus nosilnosti sidra: Določena sidra se preverijo s preizkusom sidra (SIST EN 14490:2010) → Preizkus rednih sider objekta, preizkus žrtvenega sidra. Preizkus nosilnosti se izvede pred poglobitvijo izkopa z nivoja sidranja.

Na območju sider, ki so namenjena preizkušanju, se v »luknje« AB pilotov in cca. 400 cm v zaledje vgradijo PVC cevi DN 160 (gladke).

## **3. JEKLENE ZAGATNICE**

### **Jeklene zagatnice**

Zagatna stena je grajena iz zabitih jeklenih zagatnic. Medsebojno stikanje posameznih zagatnic mora biti izvedeno tako, da se zagotovi vodotesnost konstrukcije.

Zagatnice so tipa Larssen 604n, jekla S240 GP, dolžin min. 6 m, 8 m, 10 m, 12 m.

### **Jekleni profili UPN**

Na jeklene zagatnice se dodajo prečni jekleni profili UPN 200, jekla S235. Jekleni profili UPN služijo povezavi zagatnic in raznosu sil na območju pasivnih sider. Profili UPN se na zagatnice vgradijo z vijaki M12 ali z varjenjem.

### **Pasivna sidra**

Pri izvedbi sidranja je predvideno vgrajevanje IBO sider nosilnosti  $> 460 \text{ kN}$  (R38-500). Sidra so predvidene dolžine 14, 12, 10 m, ter se vgrajujejo izmenično pod kotom  $15^\circ$  in  $25^\circ$  (npr. soda sidra  $15^\circ$ , liha sidra  $25^\circ$ ) oziroma pod kotom  $20^\circ$ . Horizontalne razdalje med sidri znašajo 1.2 – 2.4 m. Sidra so predvidena v dveh ali eni vertikalni vrsti.

Sidra se po vsej dolžini zalijejo z injektirno maso iz cementa in vode z vodocementnim faktorjem  $w/c=0.45$  ter privijejo s kalibrirnim momentnim ključem, da se doseže osna sila v sidru min. 30 kN.

Preizkus nosilnosti sidra: Določena sidra se preverijo s preizkusom sidra (SIST EN 14490:2010) → Preizkus rednih sider objekta, preizkus žrtvenega sidra. Preizkus nosilnosti se izvede pred poglobitvijo izkopa z nivoja sidranja.

Na območju sider, ki so namenjena preizkušanju, se v »luknje« AB pilotov in cca. 400 cm v zaledje vgradijo PVC cevi DN 160 (gladke).

#### **4. VODA V GRADBENI JAMI**

Gladina podzemne vode se nahaja na nižji koti od predvidene globine dna gradbene jame (na globini cca. 2.3 – 3.0 m). Posledično bo potrebno črpanje vode iz gradbene jame v času izvajanja zemeljskih in gradbenih del.

#### **5. OPOZORILA**

Mehanizacija in deponije (dodatna obtežba) morajo biti od roba sidrane zagatne stene oddaljene najmanj 5 m, v kolikor le-ta ni zajeta v izračunu.

Globino končnega izkopa je potrebno ves čas kontrolirati.

Pri izvedbi del je potreben projektantski in geomehanski nadzor.

## T.1.2 STATIČNA ANALIZA KONSTRUKCIJ

### 1. PROJEKTNE OSNOVE

Osnova za izvedbo načrta varovanja gradbene jame je:

- geodetski posnetek terena z umestitvijo objektov,
- geološko-geomehansko poročilo št. GP-40/2022 (Geotehnične storitve Mitja Mežnar s.p.),
- geološko-geomehansko poročilo št. GM-215/2022 (BLAN d.o.o.) izvedeno za potrebe sosednjega objekta (hala TIKI).

Geomehanske karakteristike zemljin, globine posameznih slojev zemljin, nivoje podzemne vode ter ostale podatke smo privzeli iz navedenih poročil.

Stabilnostno-statične izračune ter dimenzioniranja smo izvedli z računalniškimi programi oziroma analitičnimi metodami. Vsi izračuni in dimenzioniranja so bili izvedeni v skladu s:

- SIST EN 1992 Evrokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcij
- SIST EN 1997 Evrokod 7: Geotehnično projektiranje
- Priročnik za projektiranje gradbenih konstrukcij po Evrokod standardih

### 2. VHODNI PODATKI

#### Karakteristike zemeljskih slojev

po geološko-geomehanskemu poročilu GP-40/2022 – Geotehnične storitve Mitja Mežnar s.p.:

Sloj	Kohezija c (kPa)	Strižni kot $\varphi$ (°)	Prostorninska teža $\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )	Nedrenirana strižna trdnost Cu (kPa)	Modul elastičnosti E (MPa)
Glina	2.8 – 10.7	16.2 – 28.1	17 – 19	50 – 110	4 – 5
Prod	0	28 – 30	19	/	8 – 10
Glinen melj *	7 – 10	25	19	100 – 150	12 – 15
Utrjeni kamniti nasipi	0	40	21	/	25 – 30

Glinen melj\* - karakteristike glinenega melja – geološki sloj se nahaja pod slojem prod, smo prevzeli iz predhodnih geoloških raziskav, ki so bile izvedene v bližini obravnavanega območja.

Karakteristike zemeljskih slojev

po geološko-geomehanskemu poročilu GM-215/2022 – BLAN d.o.o.:

Sloj	Kohezija c (kPa)	Strižni kot $\varphi$ (°)	Prostorninska teža $\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )	Nedrenirana strižna trdnost Cu (kPa)	Modul elastičnosti E (MPa)
Glina	7.8	17.6	17.5	60 – 90	5 – 6
Zameljen prod	0	34 – 37	19	/	14 – 16
Siva zbita peščena glina	8.5	31.4	19	120 – 160	18 – 20
Utrjeni kamniti nasipi	0	40	21	/	25 – 30

	Globina sloja (m)		
Sloj	VS1	VS2	VS3
Glina	0.0 – 1.7	0.0 – 2.8	0.0 – 1.7
Zameljen prod	1.7 – 3.8	2.8 – 4.7	1.7 – 4.3
Siva zbita peščena glina	> 3.8	> 4.7	> 4.3

Izbrane karakteristike zemeljskih slojev – glede na geomehanska poročila:

Sloj	Kohezija c (kPa)	Strižni kot $\varphi$ (°)	Prostorninska teža $\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )	Nedrenirana strižna trdnost Cu (kPa)	Modul elastičnosti E (MPa)
Glina	2.8	16.2	18	50	5
Prod	1	34	19	/	15
Siva zbita peščena glina	8	30	19	100	18



Podzemna voda

- po geološko-geomehanskemu poročilu GP-40/2022 – Geotehnične storitve Mitja Mežnar s.p.:  
Nivo podzemne vode je zaznan v sloju proda na globini med 2.6 in 3.0 m pod obstoječim terenom. Dotoki podzemne vode v sloju proda so stalni ter relativno veliki.

- po geološko-geomehanskemu poročilu GM-215/2022 – BLAN d.o.o.:  
Nivo podzemne vode je zaznan v sloju proda na globini med 2.3 in 3.0 m pod obstoječim terenom. Dotoki podzemne vode v sloju proda so stalni ter relativno veliki.

Prometna obtežba – regionalna cesta oz. dovoz

Ocenjena zvezna obtežba:  $q = 20 \text{ kPa}$

Obtežba mehanizacije

Ocenjena zvezna obtežba:  $q = 20 \text{ kPa}$

### **3. SIDRANA SEKANA PILOTNA STENA**

#### **3.1 Sidrana sekana pilotna stena – dolžina 15 m – sever**

##### Pilotna stena

Uvrtani AB piloti: premer  $D=80$  cm, rastri  $r=1.4$  m, dolžina  $L=14$  m (+ 1 m vezna AB greda).

Pasivna sidra: IBO R38-500, rastri 1.4 m, dolžina 16 m in 14 m.

##### Potek izračuna

- 1) Izdelava pilotov s predhodno poglobitvijo 0.5 m (z zaledno prometno obtežbo)
- 2) Izkop do globine 3.5 m
- 3) Izdelava pasivnih sider
- 4) Izkop do globine 6.5 m
- 5) Izdelava pasivnih sider
- 6) Izkop do globine 8.5 m – dno gradbene jame
- 7) Dodatna računska poglobitev izkopa

Izračunana potreba globina vpetja / dolžina pilotne stene:

Required depth of structure in soil = 4,87 m

Overall length of structure = 13,37 m

→ izbrana dolžina pilotne stene 15 m (uvrtani AB piloti + vezna AB greda).

##### **MSU:**

Računski pomiki podporne konstrukcije znašajo do 1.5 cm.

### **3.2 Sidrana sekana pilotna stena – dolžina 13 m – vzhod**

#### Pilotna stena

Uvrtani AB piloti: premer  $D=80$  cm, rastri  $r=1.4$  m, dolžina  $L=12$  m (+ 1 m vezna AB greda).

Pasivna sidra: IBO R38-500, rastri 1.4 m, dolžina 14 m in 10 m.

#### Potek izračuna

- 1) Izdelava pilotov s predhodno poglobitvijo 0.5 m (z zaledno prometno obtežbo)
- 2) Izkop do globine 3.5 m
- 3) Izdelava pasivnih sider
- 4) Izkop do globine 6.5 m
- 5) Izdelava pasivnih sider
- 6) Izkop do globine 7.8 m – dno gradbene jame
- 7) Dodatna računska poglobitev izkopa

Izračunana potreba globina vpetja / dolžina pilotne stene:

Required depth of structure in soil = 4,01 m

Overall length of structure = 11,81 m

→ izbrana dolžina pilotne stene 13 m (uvrtani AB piloti + vezna AB greda).

#### **MSU:**

Računski pomiki podporne konstrukcije znašajo do 1.5 cm.

### **3.3 Sidrana zagatna stena – dolžina 12 m – vzhod**

#### Pilotna stena

Zagatnice: Larssen 640n, S240-GP, dolžine 12 m.

Pasivna sidra: IBO R38-500, rastri 1.2 m, dolžina 14 m in 12 m.

#### Potek izračuna

- 1) Vgradnja zagatnic (z zaledno prometno obtežbo)
- 2) Izkop do globine 3 m
- 3) Izdelava pasivnih sider
- 4) Izkop do globine 6 m
- 5) Izdelava pasivnih sider
- 6) Izkop do globine 7.5 m – dno gradbene jame
- 7) Dodatna računska poglobitev izkopa

Izračunana potreba globina vpetja / dolžina zagatne stene:

Required depth of structure in soil = 3,88 m

Overall length of structure = 11,38 m

→ izbrana dolžina zagatne stene 12 m.

#### **MSU:**

Računski pomiki podporne konstrukcije znašajo do 1.5 cm.

### **3.4 Sidrana zagatna stena – dolžina 10 m – jug/zahod**

#### Pilotna stena

Zagatnice: Larssen 640n, S240-GP, dolžine 10 m.

Pasivna sidra: IBO R38-500, rastri 1.2 m, dolžina 10 m.

#### Potek izračuna

- 1) Vgradnja zagatnic (z zaledno prometno obtežbo)
- 2) Izkop do globine 3.5 m
- 3) Izdelava pasivnih sider
- 4) Izkop do globine 6.0 m – dno gradbene jame
- 5) Dodatna računska poglobitev izkopa

Izračunana potreba globina vpetja / dolžina zagatne stene:

Required depth of structure in soil = 3,49 m

Overall length of structure = 9,49 m

→ izbrana dolžina zagatne stene 10 m.

#### **MSU:**

Računski pomiki podporne konstrukcije znašajo do 2 cm.

### **3.5 Sidrana zagatna stena – dolžina 10 m – jug**

#### Pilotna stena

Zagatnice: Larssen 640n, S240-GP, dolžine 10 m.

Pasivna sidra: IBO R38-500, rastri 2.4 m, dolžina 10 m.

#### Potek izračuna

- 1) Vgradnja zagatnic (z zaledno prometno obtežbo)
- 2) Izkop do globine 3.5 m
- 3) Izdelava pasivnih sider
- 4) Izkop do globine 5.0 m – dno gradbene jame
- 5) Dodatna računska poglobitev izkopa

Izračunana potreba globina vpetja / dolžina zagatne stene:

Required depth of structure in soil = 2,38 m

Overall length of structure = 7,38 m

→ izbrana dolžina zagatne stene 10 m.

#### **MSU:**

Računski pomiki podporne konstrukcije znašajo do 2 cm.

### **3.6 Sidrana zagatna stena – dolžina 12 m – zahod**

#### Pilotna stena

Zagatnice: Larssen 640n, S240-GP, dolžine 12 m.

Pasivna sidra: IBO R38-500, rastri 1.2 m, dolžina 12 m.

#### Potek izračuna

- 1) Vgradnja zagatnic
- 2) Izkop do globine 3.5 m
- 3) Izdelava pasivnih sider
- 4) Izkop do globine 7.0 m – dno gradbene jame
- 5) Dodatna računska poglobitev izkopa

Izračunana potreba globina vpetja / dolžina zagatne stene:

Required depth of structure in soil = 4,40 m

Overall length of structure = 11,40 m

→ izbrana dolžina zagatne stene 12 m.

#### **MSU:**

Računski pomiki podporne konstrukcije znašajo do 2 cm.

### **3.7 Zagatna stena – dolžina 10 m – zahod**

#### Pilotna stena

Zagatnice: Larssen 640n, S240-GP, dolžine 10 m.

#### Potek izračuna

- 1) Vgradnja zagatnic
- 2) Izkop do globine 2.25 m
- 3) Izkop do globine 4.5 m – dno gradbene jame
- 4) Dodatna računska poglobitev izkopa

Izračunana potreba globina vpetja / dolžina zagatne stene:

Required depth of structure in soil = 5,10 m

Overall length of structure = 9,60 m

→ izbrana dolžina zagatne stene 10 m.

#### **MSU:**

Računski pomiki podporne konstrukcije znašajo do 3 cm.



### **3.8 Zagatna stena – dolžina 6 m – zahod**

#### Pilotna stena

Zagatnice: Larssen 640n, S240-GP, dolžine 6 m.

#### Potek izračuna

- 1) Vgradnja zagatnic
- 2) Izkop do globine 1.4 m
- 3) Izkop do globine 2.8 m – dno gradbene jame
- 4) Dodatna računska poglobitev izkopa

Izračunana potreba globina vpetja / dolžina zagatne stene:

Required depth of structure in soil = 2,95 m

Overall length of structure = 5,75 m

→ izbrana dolžina zagatne stene 6 m.

#### **MSU:**

Računski pomiki podporne konstrukcije znašajo do 1 cm.

#### **4. VRHNJA VEZNA AB GREDA – dimensioniranje**

**Vezna AB greda dimenzij 100 x 100 cm - preverjanje na min. potrebno armaturo**

Največji in najmanjši prerez vzdolžne armature:

$$A_{s,max} = 400.0 \text{ cm}^2$$

$$A_{s,min} = 12.84 \text{ cm}^2 \geq 12.35 \text{ cm}^2$$

Izberemo armaturne palice 7Φ16 cm, kar znaša 14.07 cm<sup>2</sup>/m (enostransko).

Najmanjši prerez stremenske armature:

$$A_{s,min} = 4.00 \text{ cm}^2$$

Maksimalni razmik med stremeni:

$$S_{max} = 71.25 \text{ cm}$$

Izberemo dvostrizno streme Φ12/20 cm.

#### **5. VMESNA VEZNA AB GREDA – dimensioniranje**

**Vezna AB greda dimenzij 35 x 80 cm - preverjanje na min. potrebno armaturo.**

Največji in najmanjši prerez vzdolžne armature:

$$A_{s,max} = 112.0 \text{ cm}^2$$

$$A_{s,min} = 2.70 \text{ cm}^2 \geq 2.60 \text{ cm}^2$$

Izberemo armaturne palice 7Φ14 cm, kar znaša 10.78 cm<sup>2</sup>/m (enostransko).

Najmanjši prerez stremenske armature:

$$A_{s,min} = 1.40 \text{ cm}^2$$

Maksimalni razmik med stremeni:

$$S_{max} = 18.75 \text{ cm}$$

Izberemo dvostrizno streme Φ12/15 cm oziroma Φ14/10.

## **6. PASIVNA SIDRA – dimenzioniranje**

### **6.1 Dimenzioniranje pasivnih sider**

Glede na izračunane osne sile v pasivnih sidrih izberemo pasivna sidra, katerih sila plastičnosti znaša 460 kN, lomna sila pa 500 kN.

### **6.2 Zunanja nosilnost pasivnih sider**

Zunanja nosilnost pasivnih sider je del izračuna sidrane pilotne stene in sidrane zagatne stene.

### **6.3 Preizkus zunanje nosilnosti pasivnih sider**

#### **Preizkus zunanje nosilnosti (SIST EN 14490:2010) – redno sidro objekta**

Določena sidra se preverijo s preizkusom sidra. Preizkus zunanje nosilnosti se izvede do sile **300 kN**.

Preizkus nosilnosti sider (R38-500) se izvede do sile **300 kN**:  $P_{p,max} = 400 \text{ kN}$

#### **Preizkus zunanje nosilnosti (SIST EN 14490:2010) – žrtveno sidro**

Določena sidra se preverijo s preizkusom sidra. Preizkus zunanje nosilnosti se izvede do sile **550 kN** → potrebna vgradnja enakega sidra npr. R51-800 oziroma sidra, katerega  $P_{p,max}$  znaša min. 630 kN.

Preizkus nosilnosti sider (R51-800) se izvede do sile **550 kN**:  $P_{p,max} = 598.5 \text{ kN}$

## **T.2 POPISI DEL Z OCENO INVESTICIJE**

## **RISBE**

1 Gradbena situacija

2 Tlorisna situacija

3 Prečni prerezi

3a Prečni prerezi

4 Vzdolžni profil

5 Armaturni načrt – uvtani AB piloti

6 Armaturni načrt – vezna AB greda