

3/3.11.1 NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ:

PZ-05 težnostni zid
 km DC 4+11,80 do 4+152,20

| | |
|--------------------------------|---|
| INVESTITOR: | DARS d.d., Ulica XIV. divizije 4, 3000 Celje |
| OBJEKT: | DC Dravograd – Šentrupert Odsek št.1: Velenje – Šentrupert |
| VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE: | IDZ (strokovne podlage za DPN) |
| ŠT. PROJEKTNE DOKUMENTACIJE: | 11-0334 |
| ZA GRADNJO: | nova gradnja |
| PROJEKTANT: | PNZ projektiranje svetovanje d.o.o. |
| ODGOVORNA OSEBA PROJEKTANTA: | Andrej Jan, u.d.i.g., G-2130 |
| ŽIG IN PODPIS: |   |
| ODGOVORNI PROJEKTANT: | mag. Samo Križaj, u.d.i.g., G-2005 |
| ŽIG IN PODPIS: |  |
| ODGOVORNI VODJA PROJEKTA: | Andrej Jan, u.d.i.g., G-2130 |
| ŽIG IN PODPIS: |   |
| ŠTEVILKA NAČRTA: | 14-685-11 |
| KRAJ IN DATUM: | Ljubljana, julij 2010, dopolnjeno po javni razgrnitvi in recenziji, junij 2016 dopolnjeno po javni seznanitvi, oktober 2016 dopolnjeno po mnenjih NUP, december 2016 |

3/3.11.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA: PZ-05 TEŽNOSTNI ZID, št. 14-685-11

- 3/3.11.1 NASLOVNA STRAN NAČRTA**
- 3/3.11.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA**
- 3/3.11.3 KAZALO VSEBINE PROJEKTA**
- 3/3.11.4 DOKUMENTACIJA O RECENZIJ**
- 3/3.11.5 TEHNIČNO POROČILO**
 - .1 Tehnični opis objekta
- 3/3.11.6 RISBE**
 - .1 Pregledna situacija
 - .2 Dispozicijske risbe objekta

3/1.3 KAZALO VSEBINE PROJEKTA

DC Dravograd - Šentrupert

Odsek št.1: Velenje - Šentrupert

Investitor: DARS d.d., Ulica XIV. divizije 4, 3000 Celje
 Objekt: DC Dravograd – Šentrupert, odsek št. 1: Velenje – Šentrupert
 Številka projekta: 11 - 0334
 Vrsta dokumentacije: IDP po javni razgrnitvi
 Kraj in datum: Ljubljana, julij 2010,
 dopolnjeno po recenziji avgust 2012,
 dopolnjeno po javni razgrnitvi februar 2016

| Št.: | Načrt: | Št. načrta: | Št. rednika in zvezka: |
|--------|--|-------------|------------------------|
| 0 | VODILNA MAPA | | |
| 2 | NAČRT KRAJINSKE ARHITEKTURE | | |
| 2/1 | Načrt krajinske ureditve | KA 10/2 | |
| 3 | NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ | | |
| 3/1 | Načrt cest | 11 – 0334/C | |
| | Navezovalna cesta | | |
| 3/2 | Načrt objektov | | |
| 3/2.1 | Načrt 6-01 viadukt Dolgo polje | 448-21/2010 | |
| 3/2.2 | Načrt 8-05 galerija Pesje | 448-22/2010 | |
| 3/2.3 | Načrt 3-02 podvoz Lokovica | 105-10A/3-2 | |
| 3/2.4 | Načrt 3-03 podvoz Podgorje | 105-10A/3-3 | |
| 3/2.5 | Načrt 8-06 galerija Dolgo Polje | 14-675-9 | |
| 3/2.6 | Načrt 6-02 viadukt Podkraj | 448-1/2010 | |
| 3/2.7 | Načrt 3-06 podvoz Podkraj | 14-675-1 | |
| 3/2.8 | Načrt 6-03 viadukt Andraž | 448-2/2010 | |
| 3/2.9 | Načrt 6-04 viadukt Hudi potok 1 | 448-3/2010 | |
| 3/2.10 | Načrt 6-05 viadukt Hudi potok 2 | 448-4/2010 | |
| 3/2.11 | Načrt 6-09 viadukt Hudi potok 3 | 448-5/2010 | |
| 3/2.12 | Načrt 6-06 viadukt Gora Oljka 1 | 448-6/2010 | |
| 3/2.13 | Načrt 6-07 viadukt Gora Oljka 2 | 448-7/2010 | |
| 3/2.14 | Načrt 3-04 podvoz vodohran | 14-675-2 | |
| 3/2.15 | Načrt 3-115 podhod za živali - Podgora | 14-675-15 | |
| 3/2.16 | Načrt 3-116 podvoz Podgora 1 | 14-675-16 | |
| 3/2.17 | Načrt 6-109 viadukt Kamnolom | 14-675-17 | |
| 3/2.18 | Načrt 8-109 galerija Železnica | 14-675-18 | |

| | | | | |
|--|--|-----------------|--------------|--|
| | | 001.2101 | S.3.1 | |
|--|--|-----------------|--------------|--|

| | | | |
|------------|--|-----------------|--|
| 3/2.19 | Načrt 3-113 podvoz Podgora 2 | 14-675-19 | |
| 3/2.20 | Načrt 5-03 most čez Pako | 507/2016 | |
| 3/2.21 | Načrt 8-108 pokrit vkop Zagoričnik | 507/2016 | |
| 3/2.22 | Načrt 6-08 viadukt Parižlje | 448-10/2010 | |
| 3/2.23 | Načrt 4-105 nadvoz Parižlje - priključek | 14-675-23 | |
| 3/2.24 | Načrt 3-114 podvoz Parižlje - keson | 14-675-24 | |
| 3/2.25 | Načrt 4-106 nadvoz Poljče | 14-675-25 | |
| 3/2.26 | Načrt 4-107 nadvoz Topovlje | 105-10A/4-107 | |
| 3/2.27 | Načrt 3-110 podvoz Šentrupert 4 | 512/2016 | |
| 3/2.28 | Načrt 3-112 podvoz Šentrupert 5 | 513/2016 | |
| 3/2.29 | Načrt 4-111 nadvoz Šentrupert 1 | 508/2016 | |
| 3/2.30 | Načrt 4-112 nadvoz Šentrupert 2 | 509/2016 | |
| 3/2.31 | Načrt 4-113 nadvoz Šentrupert 3 | 511/2016 | |
| 3/2.32 | Načrt 4-114 nadvoz Šentrupert 6 | 510/2016 | |
| | | | |
| 3/3 | Načrt zidov | 14 - 685 | |
| 3/3.02 | PZ-01 konzolni podporni zid | 14-685-02 | |
| 3/3.06 | OZ-04 kamnita zložba | 14-685-06 | |
| 3/3.08 | OZ-06 sidrana pilotna stena | 14-685-08 | |
| 3/3.09 | PZ-03 konzolni podporni zid | 14-685-09 | |
| 3/3.10 | PZ-04 konzolni podporni zid | 14-685-10 | |
| 3/3.11 | PZ-05 težnostni zid | 14-685-11 | |
| 3/3.12 | PZ-06 konzolni podporni zid | 14-685-12 | |
| 3/3.13 | PZ-07 konzolni podporni zid | 14-685-13 | |
| 3/3.14 | PZ-08 konzolni podporni zid | 14-685-14 | |
| 3/3.15 | PZ-09 konzolni zid | 14-685-15 | |
| 3/3.22 | OZ-01a, težnostni L zid | 14-685-22 | |
| 3/3.23 | OZ-01b, težnostni L zid | 14-685-23 | |
| 3/3.24 | OZ-01c, konzolni zid vpet v pokriti vkop | 14-685-24 | |
| 3/3.25 | OZ-02a | 14-685-25 | |
| 3/3.26 | OZ-02b pilotna stena | 14-685-26 | |
| 3/3.29 | OZ-05a kamnita zložba | 14-685-29 | |
| 3/3.30 | OZ-05b kamnita zložba | 14-685-30 | |
| 3/3.31 | PZ-02a kamnita zložba | 14-685-31 | |
| 3/3.32 | PZ-02b kamnita zložba | 14-685-32 | |
| 3/3.33 | PZ-02c kamnita zložba | 14-685-33 | |
| 3/3.34 | PZ-12 kamnita zložba | 14-685-34 | |
| 3/3.41 | OZ-107, slopi, kamen v betonu | 14-685-41 | |
| 3/3.42 | PZ-120, težnostni L zid | 14-685-42 | |
| 3/3.43 | OZ-108, slopi, kamen v betonu | 14-685-43 | |
| 3/3.43b | OZ-109, težnostni zid | 14-685-43b | |

| | | | | |
|--|--|-----------------|--------------|--|
| | | 001.2101 | S.3.1 | |
|--|--|-----------------|--------------|--|

| | | | |
|--------|---|----------------|--|
| 3/3.44 | PZ-111, težnostni L zid | 14-685-44 | |
| 3/3.45 | OZ-110, slopi, kamen v betonu | 14-685-45 | |
| 3/3.46 | PZ-121, težnostni L zid | 14-685-46 | |
| 3/3.47 | PZ-122, armirana zemljina | 14-685-47 | |
| 3/3.48 | PZ-123, armirana zemljina | 14-685-48 | |
| 3/3.49 | PZ-124, armirana zemljina | 14-685-49 | |
| 3/3.50 | OZ-121, težnostni zid | 14-685-50 | |
| 3/3.51 | PZ-125, težnostni L zid | 14-685-51 | |
| 3/3.52 | PZ-126, težnostni L zid | 14-685-52 | |
| 3/3.53 | PZ-127, težnostni L zid | 14-685-53 | |
| 3/3.54 | PZ-128, težnostni L zid | 14-685-54 | |
| 3/3.55 | PZ-129, armirana zemljina | 14-685-55 | |
| 3/3.56 | PZ-130, težnostni L zid | 14-685-56 | |
| 3/3.57 | PZ-110, težnostni L zid | 14-685-57 | |
| 3/3.58 | PZ-131, armirana zemljina | 14-685-58 | |
| 3/3.59 | PZ-132, armirana zemljina | 14-685-59 | |
| 3/3.60 | PZ-133, armirana zemljina | 14-685-60 | |
| 3/3.61 | PZ-134, armirana zemljina | 14-685-61 | |
| 3/3.62 | PZ-135, armirana zemljina | 14-685-62 | |
| 3/3.63 | PZ-136, armirana zemljina | 14-685-63 | |
| 3/3.64 | PZ-137, armirana zemljina | 14-685-64 | |
| 3/3.65 | PZ-138, armirana zemljina | 14-685-65 | |
| 3/3.67 | OZ-122, slopi, kamen v betonu | 14-685-67 | |
| 3/3.68 | OZ-123, slopi, kamen v betonu | 14-685-68 | |
| 3/3.69 | OZ-124, slopi, kamen v betonu | 14-685-69 | |
| 3/3.70 | OZ-125, slopi, kamen v betonu | 14-685-70 | |
| 3/3.71 | OZ-103, sidrana pilotna stena | 14-685-71 | |
| 3/4 | Načrt predorskega sistema Podkraj, Andraž, Veliki vrh | 351090178 | |
| 3/5 | Načrt aktivne protihrupne zaščite | 11 – 0334/APHZ | |
| 3/6 | Načrt vodovoda | 13-1158/V | |
| 3/7 | Načrt kanalizacije | 13-1158/K | |
| 3/8 | Načrt kontrolirane odvodnje | 13-1158/KO | |
| 3/9 | Načrt regulacij | 13-1158/R | |
| 3/10 | Načrt ureditve primarnih namakalnih sistemov | 13-1158/NS | |
| 4 | NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME | | |
| 4/1 | Načrt ureditve VN vodov | CADS1--3E/01A | |
| 4/2 | Načrt ureditve SN in NN vodov | CADS1--3E/02A | |
| 4/3 | Načrt javne razsvetljave | CADS1--3E/03A | |

| | | | | |
|--|--|-----------------|--------------|--|
| | | 001.2101 | S.3.1 | |
|--|--|-----------------|--------------|--|

| | | | |
|------------|--|--------------------------|--|
| 5 | NAČRT STROJNIH INŠTALACIJ IN STROJNE OPREME | | |
| 5/1 | Prestavitev in zaščita prenosnega plinovoda | CADS1—3S/01A | |
| 6 | NAČRT TELEKOMUNIKACIJSKIH INŠTALACIJ | | |
| 6/1 | Načrt ureditve TK omrežja | CADS1—3C/01A | |
| 10 | ELABORATI | | |
| Elaborat 1 | Poročilo o geoloških, geotehničnih in hidrogeoloških preiskavah tal s pogoji gradnje trase in objektov | GMM 6640/10 (8 rednikov) | |
| Elaborat 2 | Napoved hrupa in izdelava predloga protihrupne zaščite l. 2040 | 12 -1342 (zv.1-2) | |
| Elaborat 3 | Elaborat zaščite rastlinskega in živalskega sveta | 1205-09 SP | |
| Elaborat 4 | Katastrski elaborat | 11 – 0334/K | |
| Elaborat 5 | Elaborat dimenzioniranja zgornjega ustroja voziščne konstrukcije | 11 – 0334/VK | |
| Elaborat 6 | Elaborat ukrepov v času gradnje | 11 – 0334/U | |
| Elaborat 7 | Elaborat poplavne in erozijske ogroženosti | št. elaborata | |

| | | | | |
|--|--|-----------------|--------------|--|
| | | 001.2101 | S.3.1 | |
|--|--|-----------------|--------------|--|

**3/3.11.4. DOKUMENTACIJA O RECENZIJU:
PZ-05 TEŽNOSTNI ZID, št. 14-685-11**

Poročila, dopolnitve in izjave o recenziji so priložene na začetku fascikla.

3/3.11.5 TEHNIČNO POROČILO

3/3.11.5.1 TEHNIČNI OPIS

| | |
|--------------------------------|---|
| INVESTITOR | DARS - Družba za avtoceste v Republiki Sloveniji d.d., Celje, Cesta XIV. divizije 4 |
| CESTA: | DC Dravograd - Šentrupert |
| ODSEK | Velenje - Šentrupert (sklop 1) |
| OBJEKT | PZ-05 težnostni zid, km DC 4+11,80 do 4+152,20 |
| VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE: | IDZ po javni razgrnitvi (za javno seznanitev) |
| ŠT. PROJEKTNE DOKUMENTACIJE : | 11-0334 |
| ZA GRADNJO: | nova gradnja |
| PROJEKTANT: | PNZ projektiranje svetovanje d.o.o. |
| ODGOVORNI PROJEKTANT: | mag. Samo Križaj, u.d.i.g., G-2005 |
| ODG. VODJA PROJEKTA: | Andrej Jan, u.d.i.g., G-2130 |
| ŠTEVILKA NAČRTA: | 14-685-11 |
| KRAJ IN DATUM: | Ljubljana, julij 2010, dopolnjeno po javni razgrnitvi in recenziji, junij 2016 |

1 NAMEN IN VRSTA OBJEKTA

Podporni težnostni zid, dolžine 140,40 m in max. višine 11,00 m, je predviden za podpiranje desne osi hitre ceste, nad regulacijo vodotoka Hudi potok, med desnima objektoma viaduktov 6-4 »Hudi potok 1« in 6-5 »Hudi potok 2«.

Z njim zmanjšamo poseg v prostor (odkup zemljišč) in količino izkopanega materiala, kar doprinese tudi k zmanjšanju viška materiala na celotni trasi HC.

2 CESTNI ELEMENTI

| | |
|---|------------------|
| ELEMENTI DESNE OSI hitre ceste na območju zidu: | |
| os v tlorisu: | radij R=-1500.00 |
| os v vzdolžnem prerezu: | Rkv = -15000 m |

3 GEOLOŠKO – GEOMEHANSKI PODATKI

Glej Poročilo o geoloških, geotehničnih in hidrogeoloških preiskavah tal s pogoji gradnje trase in objektov – po javni razgrnitvi, številka načrta GMM 6640-16, februar 2016, ki ga je izdelalo podjetje GEOINŽENIRING d.o.o., Dimičeva 14, 1000 Ljubljana.

4 OPIS NOSILNE KONSTRUKCIJE

Podporna konstrukcija je zasnovana kot armirano betonski težnostni podporni zid z naprej obrnjeno peto. Fasadna stena je v naklonu 10:1. Zaledna stena je v dolomitu in apnencu v naklonu 10:1, v grušču pa vertikalna. Pri večjih višinah zidu je zaradi povečane stabilnosti na hrbtni strani zidu armiranobetonska konzola.

Razvita dolžina zidu je 140,40 m. Zid je spremenljive višine od 6,43 m do 11,00 m. Podporni zid je plitvo temeljen na pasovnih temeljih v plasti dolomita. Širina temelja je 2,25 m oz. 2,80. Debelina temelja je 0,50 m oz. 0,70 m na prednji strani in 0,98 m oz. 1,18 m na zadnji strani. Celotna dolžina zidu je razdeljena na cca. 10,00 metrske kampade. Med vsako kampado naredimo 2 cm dilatacijo.

Zgoraj je zid zaključen z robnim vencem s pomožnim hodnikom, na katerega je pritrjena jeklena varnostna ograja ter kovinska ograja za pešce, višine 1,20 m.

Zid se bo izvajal kontaktno, z začasnim varovanjem brežine z torkret betonom in Q mrežami, po potrebi sidranje s pasivnimi sidri.

5 MATERIALI

| BETONI | | ARMATURA | |
|----------------|---------|-------------------|---------|
| stena | C 30/37 | rebrasta armatura | B500B |
| temelji | C 25/30 | geotehnična sidra | Y1770S7 |
| podložni beton | C 16/20 | | |

6 PREDPISI IN SMERNICE

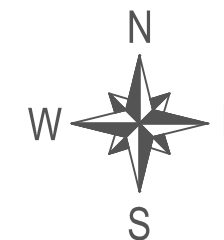
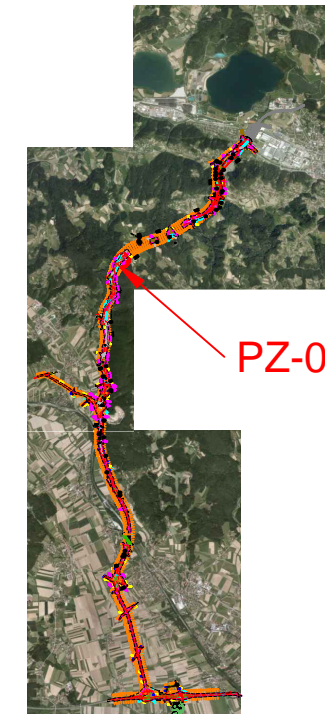
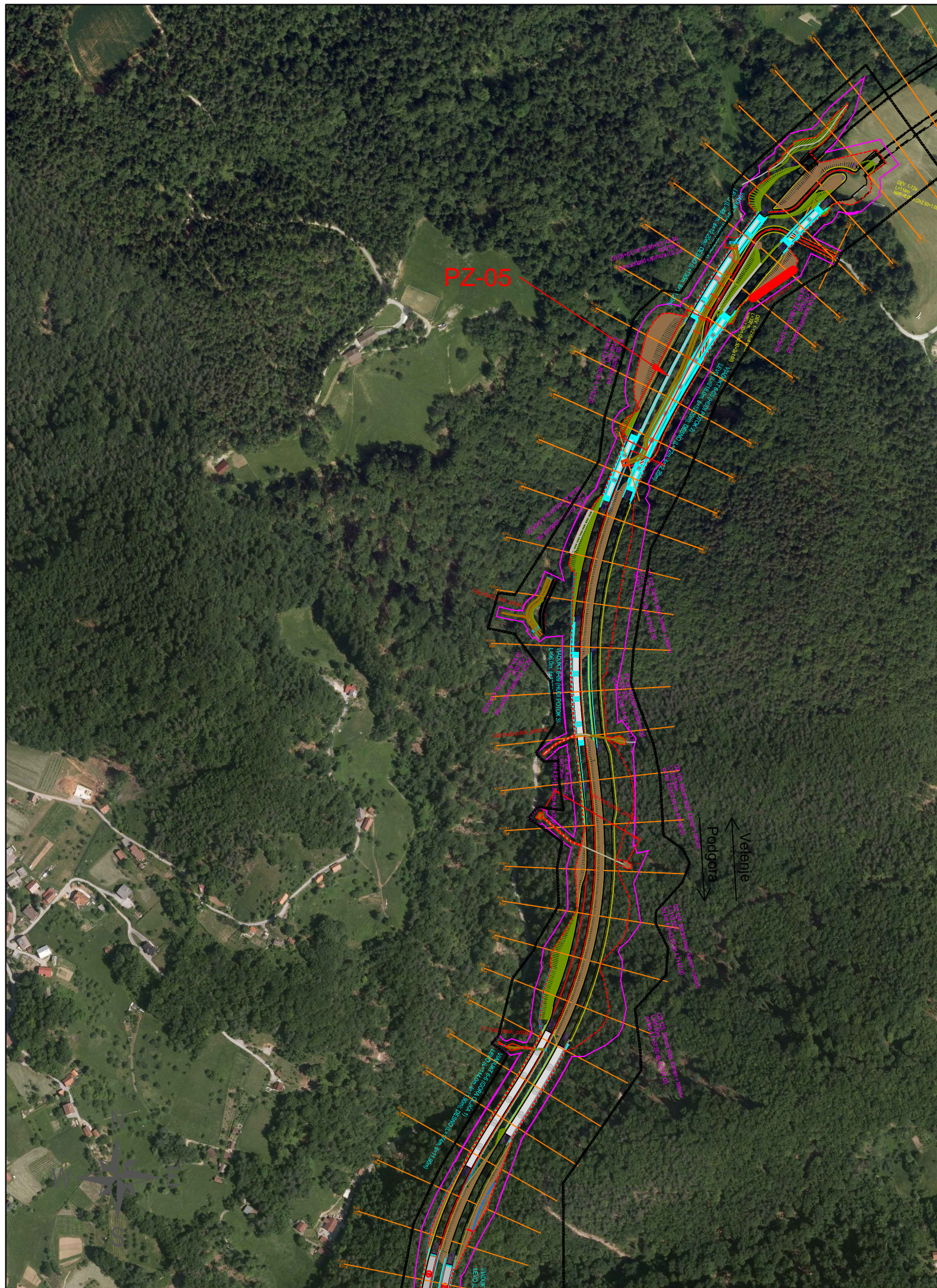
Objekt je zasnovan in projektiran skladno s slovenskimi nacionalnimi standardi SIST. Upošteevane so tudi tehnične smernice za projektiranje cestnih objektov, ki jih je izdal investitor.

7 INVESTICIJSKI STROŠKI NA OSNOVI CENE NA ENOTO

| | |
|------------------------------------|-------------------------|
| površina objekta: | 1.230,80 m ² |
| investicijska vrednost na enoto: | 500,00 €/m ² |
| investicijska vrednost (brez ddv): | 615.400,00 € |

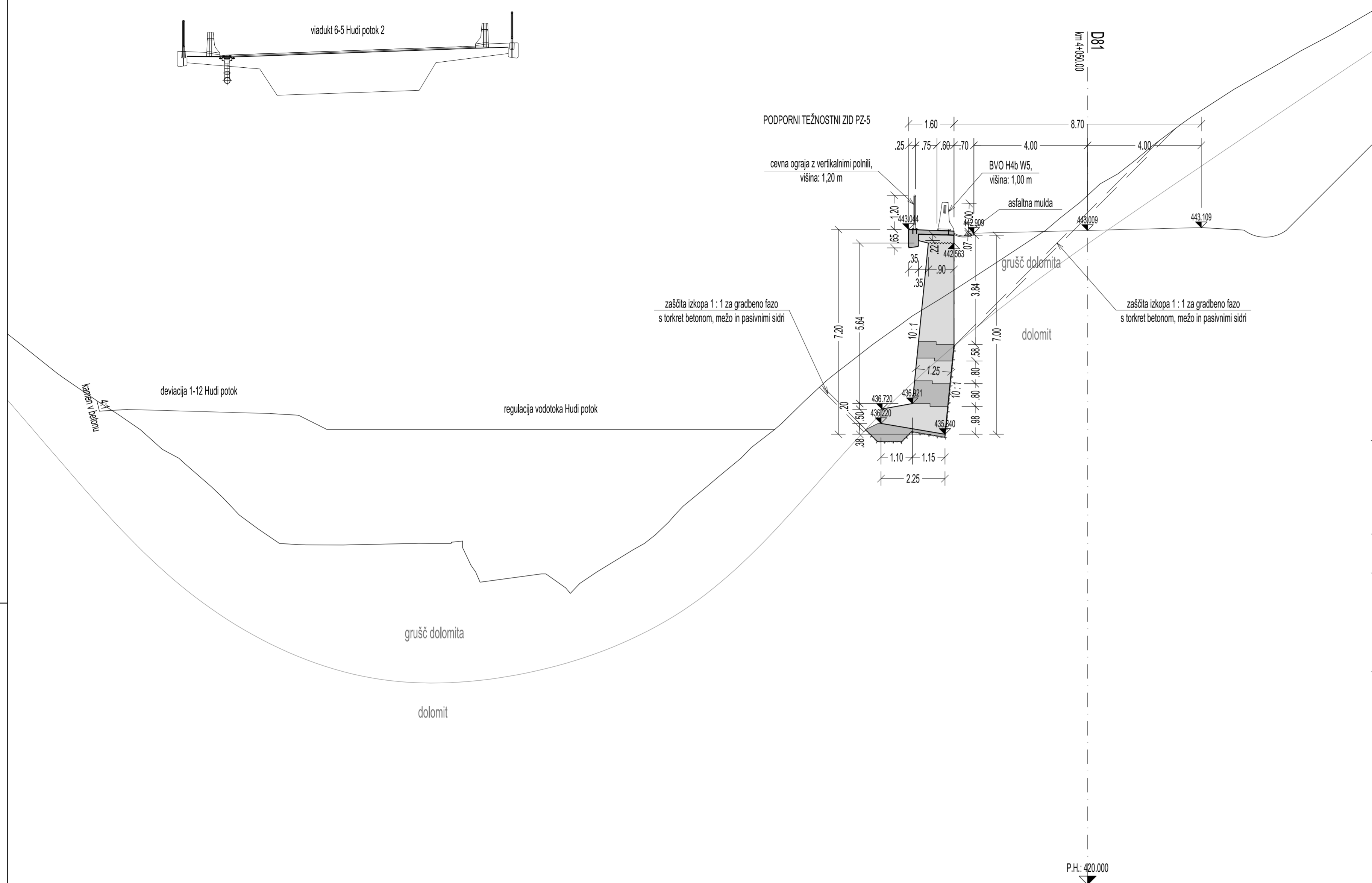
Ljubljana, julij 2010, dopolnjeno po javni razgrnitvi in recenziji, junij 2016 Odgovorni projektant:

mag. Samo Križaj, u.d.i.g., G-2005

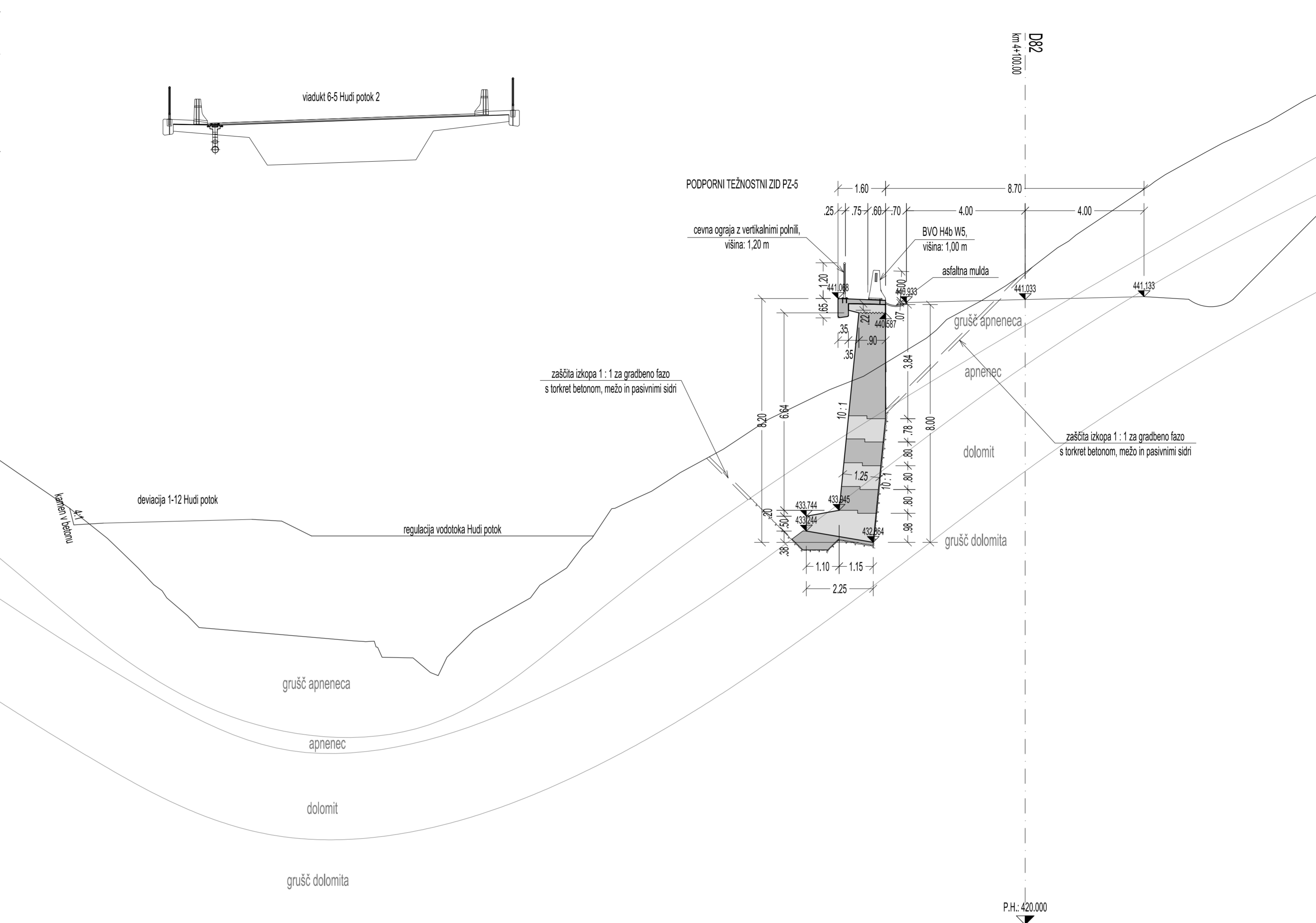


| | | | | | | |
|--------------------|-------------------------------------|---|----------------|---|-----------------------|---------|
| investitor: | | cesta: | | | | |
| | | DC DRAVOGRAD - ŠENTRUPERT | | | | |
| | | odsek: VELENJE - ŠENTRUPERT (SKLOP1) | | | | |
| projektant: | | projekt: | | | | |
| | | 3. razvojna os: VELENJE - ŠENTRUPERT | | | | |
| | | objekt: DRŽAVNA CESTA | | | | |
| projektant načrta: | | načrt: Načrt gradbenih konstrukcij 3/3.11 PODPORNİ ZID PZ-05 (težnostni zid) - IDZ od km HC: 4+011.80, do km HC: 4+152.20 | | | | |
| | | risba: Pregledna situacija | | | | |
| | odg. vodja proj.: | id. številka | podpis | vrsta projekta: IDZ po JR - za seznanitev | merilo: 1:5000 | |
| | Andrej Jan, univ.dipl.inž.gr. | G-2130 | | št. projekta: 11-0334 | št. načrta: 14-685-11 | |
| | odg. projektant: | G-2005 | | klas. oznaka: 21110 | št. risbe: 6.1 | |
| | mag. Samo Križaj, univ.dipl.inž.gr. | | | datum: julij 2010 | | |
| | projektant: | | | ident. oznaka: | | |
| | Gorazd Brglez, univ.dipl.inž.gr. | | | | | |
| | revizija: | | | | | |
| | sprememba: | opis spremembe: | | | datum: | podpis: |
| 01 | | DOPOLNJENO PO JAVNI RAZGRNITVI IN RECENZIJ | | | junij 2016 | |
| 02 | | | | | | |
| šifra odseka: | arhivska številka: | vrsta dokumentacije: | šifra priloge: | črtna koda: | | |
| | 000.2162 | G.201 | | | | |

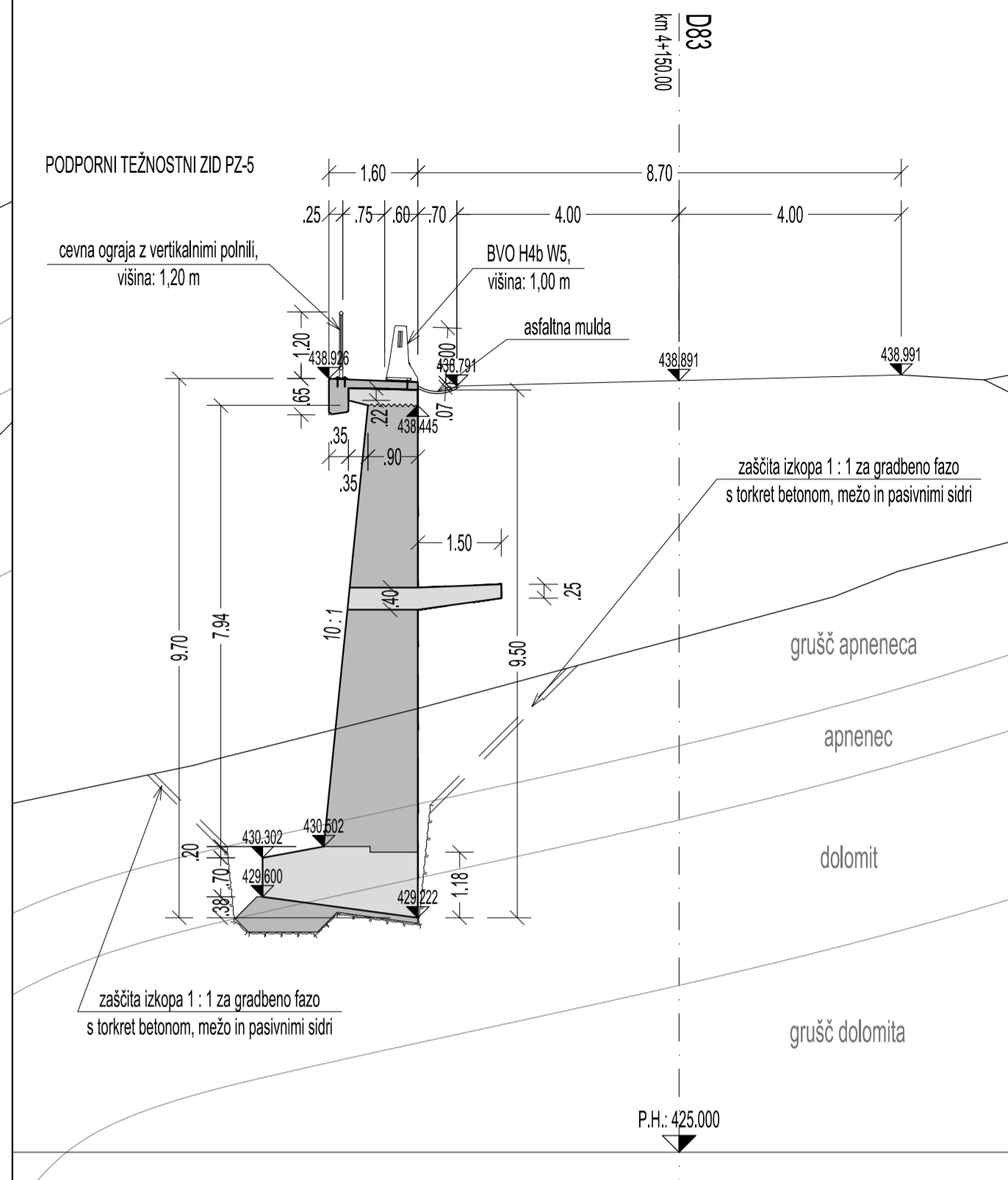
PREČNI PREREZ v profilu D81 M 1:100



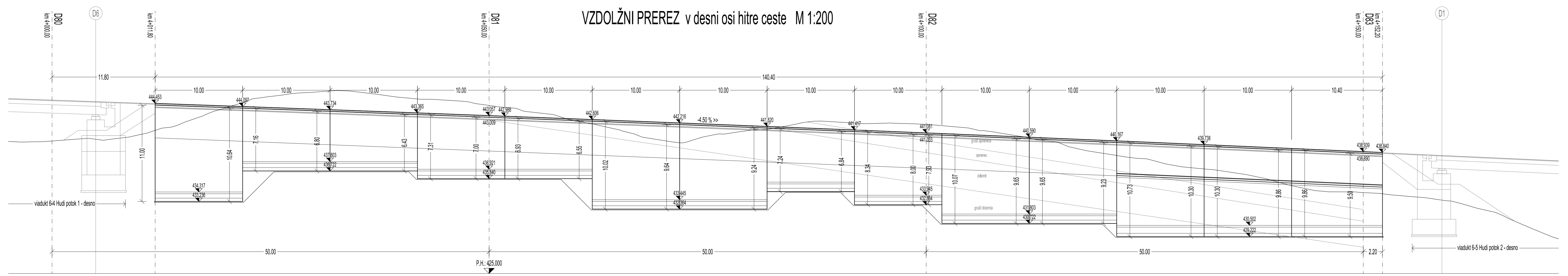
PREČNI PREREZ v profilu D82 M 1:100



PREČNI PREREZ v profilu D83 M 1:100



VZDOLŽNI PREREZ v desni osi hitre ceste M 1:200



| | | | | | |
|--------------------|--|----------------------|----------------|-----------------|--|
| investitor: | DARS Povezujemo Slovenijo | | | cesta: | DC DRAVOGRAD - ŠENTRUPERT |
| projektant: | pnz Pnz svetovanje projektiranje... | | | odsek: | VELENJE - ŠENTRUPERT (SKLOP1) |
| projektant načrta: | | | | projekt: | 3. razvojna os: VELENJE - ŠENTRUPERT |
| | | | | objekt: | DRŽAVNA CESTA |
| | | | | načrt: | 3/3.11 PODPORNI ZID PZ-05 (težnostni zid) - IDZ od km HC: 4+011.80, do km HC: 4+152.20 |
| | | | | risba: | PREČNI PREREZI v profilih P81-P83, VZDOLŽNI PREREZ v desni osi hitre ceste |
| odg. vodja proj.: | Andrej Jen, univ.dipl.inž.gr. | id. številka: | G-2130 | vrsta projekta: | I02 po PR - za seznanitev |
| odg. projektant: | mag. Samo Kržaj, univ.dipl.inž.gr. | klas. oznaka: | G-2005 | št. projekta: | 11-0334 |
| projektant: | Tina Mohar, grad.teh. | datum: | junij 2010 | št. načrta: | 14-685-11 |
| revizija: | | ident. oznaka: | | št. risbe: | 6.2 |
| Sprememba: | opis spremembe: | datum: | junij 2016 | podpis: | |
| 01 | DOPOLNJENO PO JAVNI RAZPISNI IN RECENZIJ | | | | |
| 02 | | | | | |
| šifra oddaje: | arhivska številka: | vrsta dokumentacije: | šifra priloge: | črna sonda: | |
| | | 000.2162 | G.220 | | |