

1.1 NASLOVNA STRANA

2/1.2 – PROJEKAT POTPORNIH ZIDOVA

Investitor:



Grad Užice,
Dimitrija Tucovića br.52

Objekat:

Pešački most preko reke Đetinje u Užicu

7732/1, 7737, 7732/4, 12048/10, 7744/1, 12092, 7742, 7751/1 KO Užice

Vrsta tehničke
dokumentacije:

IDR - Idejno rešenje

Oznaka i naziv dela projekta:

2/1.2 – PROJEKAT POTPORNIH ZIDOVA

Vrsta radova:

Nova gradnja

Projektant:



DB Inženjering, Hadži Đerina 22, Beograd
003004585 2024 14810 005 000 000 001

Odgovorno lice projektanta:

Duško Bobera, dipl. građ. inž.

Potpis:

Odgovorni projektant:

Isidora Gavrilović, dipl. građ. inž.

Broj licence:

310 M164 13

Potpis:

Broj dela projekta:

142/19-2/1.1 IDR

Mesto i datum:

Beograd, April 2025.

1.2 SADRŽAJ

1.1.	Naslovna strana
1.2.	Sadržaj
1.3.	Rešenje o imenovanju odgovornog projektanta
1.4.	Izjava odgovornog projektanta
1.5.	Tekstualna dokumentacija <ul style="list-style-type: none">• Projektni zadatak• Tehnički izveštaj
1.7.	Grafička dokumentacija <ul style="list-style-type: none">1.7.1 Dispozicija potpornog zida D1 1:501.7.2 Dispozicija potpornog zida D2 1:501.7.3 Dispozicija potpornog zida L1 1:50

1.3. REŠENJE O IMENOVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA

Na osnovu člana 128. Zakona o planiranju i izgradnji („Službeni glasnik RS”, br. 72/09, 81/09 – ispravka, 64/10 – US, 24/11, 121/12, 42/13 – US, 50/13 – US, 98/13 – US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – dr. zakon, 9/20, 52/21 i 62/23) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i načinu vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata, kao:

ODGOVORNI PROJEKTANT

za izradu **2/1.2 - Projekta potpornih zidova** koji je deo **Idejnog rešenja pešačkog mosta preko reke Đetinje u Užicu** (7732/1, 7737, 7732/4, 12048/10, 7744/1, 12092, 7742, 7751/1 KO Užice)

određuje se:

Isidora Gavrilović, dipl. građ. inž. 310 M164 13

Projektant: DB Inženjering, Beograd

Odgovorno lice/zastupnik: Duško Bobera dipl. građ. inž.

Potpis:



Broj dela projekta: 142/19-2/1.2 IDR

Mesto i datum: Beograd, April 2025.

1.4. IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA

Odgovorni projektant **2/1.2 - Projekta potpornih zidova** koji je deo **Idejnog rešenja pešačkog mosta preko reke Đetinje u Užicu** (7732/1, 7737, 7732/4, 12048/10, 7744/1, 12092, 7742, 7751/1 KO Užice)

Isidora Gavrilović, dipl. građ. inž.

IZJAVLJUJEM

1. Da je projekat izrađen u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji, propisima, standardima i normativima iz oblasti izgradnje objekata i pravilima struke;
2. Da je projekat u svemu u skladu sa načinima za obezbeđenje ispunjenja osnovnih zahteva za objekat predviđenih elaboratima i studijama.

Odgovorni projektant IDR: Isidora Gavrilović, dipl. građ. inž.

Broj licence: 310 M164 13

Potpis:



Broj dela projekta: 142/19-2/1.2 IDR

Mesto i datum: Beograd, April 2025.

1.5 TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

PROJEKTNİ ZADATAK

ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

I ОПШТИ ПОДАЦИ

1. Инвеститор: Град Ужице
2. Предмет: Идејни пројекат и Пројекат за грађевинску дозволу, **ПЕШАЧКИ МОСТ ПРЕКО РЕКЕ ЋЕТИЊЕ**
3. Локација: 7735/2 и 7744/1 КО Ужице

II ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

Локација Стари град у Ужицу постаје све занимљивија туристичка дестинација. Прилаз локацији из градског језгра је уским градским улицама, што много отежава колски приступ. Отварањем Старог града према државном путу Iб-23, преко атрактивен локације „Видиковац“ створиће предуслове за већу посећеност ове туристичкој дестинацији.

III ЦИЉ ПРОЈЕКТА

Концепт просторног развоја се заснива на интеграцији колског саобраћаја и пешачког приступа планираним садржајима и визуелној промоцији и једноставном приступу целокупном простору, где средство повезивања (мост) постаје нова туристичка атракција по себи. Планирани мост повезује две стране реке Ћетиње и представља стазу између државног пута и Ужичког града и припадајуће амбијенталне целине.

Мост је функционална веза која убрзава пешачко кретање и решава питање доступности, међутим због свог положаја постаје атракција, видиковац, нови пункт. Обликовно решење моста треба да одговара и подржи визуелну снагу и значај историјске целине Ужичког града. Мост треба пројектовати као једноставну и елегантну структуру која својом ненаметљивом појавом не угрожава појавност тврђаве, историјско као и природно окружење, већ се као "чипка" преплиће са зеленилом изнад стрмог корита Ћетиње. Пружа јединствено искуство борављења у нивоу дрвећа, високо изнад Ћетиње, гледајући на Стари град, али и на град Ужице.

IV ПРЕДМЕТ ПРОЈЕКТА СА ТЕХНИЧКИМ ПОДАЦИМА

- Ширина моста је мин 3,0м
- Распон моста је 100-120м.
- Коловозна конструкција-армитрано бетонска
- Коловозни застор по избору пројектната уз консултације са инвеститором
- На мосту предвидети обостарне пешачке ограде висине мин 120цм.
- Фундирање моста извести у стабилним геотехничким формацијама материјала, а базирати се на подацима из геотехничког елабората.

-При избору материјала за мост, користити материјале који не загађују животну средину и својим обликом и положајем се уклапају у околину.

-При пројектовању моста водити рачуна о економичности и користити трајне и квалитетне материјале, како би трошкови његовог одржавања били минимални.

-Пројекат приступних стаза није предмет овог пројекта.

1. Општи захтеви:

Техничку документацију израдити на основу:

-Плана детаљне регулације „Стари град“ који је у фази израде.

- Идејног решење које ради Грађевински факултет из Београда.

-Локацијских услова које ће прибавити инвеститор.

-Геотехничког елаборат који ради Институт за испитивање материјала из Београда.

-Пројектног задатка Инвеститора

-Важећих прописа, стандарда и норматива за пројектовање ове врсте објекта

-Мишљења, услова и сагласности које издају јавна предузећа и овлашћене организације надлежне за питања у областима обухваћеним предметним пројектом

-Климатске карактеристике подручја са оценом индекса мраза.

-хидролошких и хидрометеорошких података за локацију моста.

-сеизмичких података за локацију моста

-оверене катастарско топографске подлоге чија је израда обавеза инвеститора.

2. Извештај ревизионе комисије

Идејни пројекат подлеже стручној контроли од стране ревизионе комисије и пројектант је у обавези да поступи по евентуалним примедбама и документацију усклади са захтевима ревизионе комисије.

3. Извештај техничке контроле

Пројекат за грађевинску дозволу подлеже техничкој контроли. Пројектант је у обавези да поступи по евентуалним примедбама и документацију усклади са захтевима техничке контроле. Техничка контрола биће предмет посебне јавне набавке.

4. Пројекат геодетског обележавања

Пројекат треба да садржи аналитичку разраду геометрије моста, а нарочити координате и елементе главних тачака осовине моста.

Пројектант је дужан да изврши аналитичко дефинисање објекта и прикаже све податке неопходне за квалитетно преношење пројектованог моста на терен.

За потребе пројектовања и изградње моста развија се геодетска мостовска мрежа посебне намене.

Пројекат геодетске мреже моста треба да садржи:

- Тестирање тачака постојећих мрежа

- Оцена стања стабилизације тачака постојећих геодетских мрежа
 - Начин престабилизације тачака (уколико су оне померене) постојећих мрежа
 - Облик (геометрија) ГМО-а
 - Оптимизација ГМО-а
 - Оптимизација геометрије геодетске мреже (плана опажања)
 - Оптимизација тачности (прецизности и поузданости)
 - Оптимизација тежина мрежних величина
 - Избор инструмената и метода мерења
 - Анализу методе мерења (развијање методе мерења)
 - Модел тестирања резултата мерења, изравнања и оцено тачности
 - Дозвољена одступања
 - Начин стабилизације и сигнализације тачака ГМО-а
 - Задатке геодетског надзора
 - Предмет и прелиминарни геодетски радови
 - Организацију геодетских радова
 - Нумеричке, графичке, и табеларне прилоге
- Урадити графичке прилоге у одговарајућој размери.

Техничка документација мора имати следећу садржину:

5.ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ ПЕШАЧКОГ МОСТА ПРЕКО ЋЕТИЊЕ

- Урадити идејни пројекат у складу са класификацијом и категоризацијом објекта као и у складу са Правилником о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта имајући у виду да је објекат дефинисан у складу са чланом 133. тачка 5 Закон о планирању и изградњи.
- Пројектант је у обавези да поступи по евентуалним примедбама и документацију усклади са захтевима ревизионе комисије.

6.ПРОЈЕКАТ ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ ПЕШАЧКОГ МОСТА ПРЕКО ЋЕТИЊЕ

- Урадити пројекат за грађевинску дозволу у складу са класификацијом и категоризацијом објекта као и у складу са Правилником о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта .
- Пројектант је у обавези да поступи по евентуалним примедбама и документацију усклади са захтевима техничке контроле.

V ОСТАЛО

Техничку документацију израдити у складу са важећим прописима и техничким нормативима за ту врсту објеката и ниво пројектовања, уз обавезне консултације са Инвеститором којем ће се омогућити увид у ток израде пројекта.

У току израде техничке документације, Пројектант је дужан да сарађује, а Инвеститор да координира, са свим надлежним јавним предузећима и установама од интереса за израду пројектних решења.

Пројектант је дужан да добије сагласност Инвеститора на усвојено пројектно решење.

Пројектант је дужан да исходује грађевинску дозволу преко обједињене процедуре, стим што све трошкове (таксе и рачуне имаоца јавних овлашћења) сноси инвеститор, накнадно, и није их потребно укалкулисати у цену

Идејни пројекат и Пројекат за грађевинску дозволу израдити и доставити у 4 примерка у аналогном и дигиталном формату (dwg. xcl. doc.Формат)

ИНВЕСТИТОР:
Град Ужице



TEHNIČKI IZVEŠTAJ

1. Opšte

Gravitacioni potporni zidovi čine prateći deo projekta pešačkog mosta preko reke Đetinje u Užicu. Projektom su predviđena tri potporna zida sa obe strane doline reke Đetinje, u sklopu pešačkih staza koje se nalaze u nastavku konstrukcije mosta.

Spisak potpornih zidova:

Br.	Naziv	Stacionaža	Dužina(m)	Max. Visina (m)
1	Potporni Zid D1	0+000	35.14	4.90
2	Potporni Zid D2	0+042.250	26.10	4.90
3	Potporni Zid L1	0+210.00	17.40	5.83

Oblik zidova je dominantno diktiran visinom i nagibom kosine terena, kao i težnjom za što manjim iskopnim radovima u steni.

Dimenzije potpornih zidova su usvojene u skladu sa preporukama za projektovanje masivnih zidova. Takođe je na dimenzije uticao i potreban prostor za adekvatnu instalaciju zaštitnih ograda. Vođeno je računa i da zasuta strana temeljnog zida bude sa istim nagibima, kako bi površina iskopa bila u jednoj ravni, čime se olakšavaju radovi na izvođenju.

Dispoziciono rešenje svih potpornih zidova podrazumeva:

- Obrada i iskop stene pikamerima, betoniranje, izrada drenažnog sistema. Radi se po segmentima prikazanim u grafičkoj dokumentaciji. Dinamiku rada kampada prilagoditi uslovima na terenu i izvoditi kampade naizmenično (svaka treća ili četvrta). Tek po potpunom završetku jednog segmenata može se pristupiti iskopu i obradi stene susednog segmenta. Zaleđinu zida čini stenski masiv koji ujedno predstavlja i oplatu razmatranog zida.
- Izrada zida zahteva izradu zakošene radne spojnice na spoju temelj-zid. Spoj mora biti nazubljen u cilju boljeg preuzimanja pritiska zemlje.
- Između kampada pojavljuju se dodirne spojnice. Dodirne spojnice su nazubljenog oblika i imaju gumenu traku za zaptivanje ka zemlji i trougaoni vertikalni utor 2 x 1,5 x 1,5cm spolja. Dodirne spojnice smanjuju negativne uticaje reologije, temperature i promenljivih osobina temeljnog tla. Izrađuju se kao vodonepropusne.
- Predviđeni su ispusti (barbakane) Ø50mm naizmenično poređani po visini zida za potrebe odvođenja procedne vode iz zaleđa zida.

Mere i rešenja za obezbeđenje trajnosti objekata

- Korišćenje savremenih materijala visokog kvaliteta i trajnosti
- Konstrukcije su koncipirane tako da nema elemenata sklonih brzom propadanju i zahtevaju minimalno održavanje
- Primenjene su sve potrebne mere zaštite konstrukcije. Ovde se prevashodno misli na efikasno odvodnjavanje kao i upotrebu savremenih hidroizolacionih materijala.

Sve gore pomenuto obezbeđuje trajnost konstrukcija uz minimalne troškove održavanja.

2. Potporni Zid D1

Lokacija i namena

Ovaj zid nalazi se sa desne strane doline reke Đetinje, na početku trase pešačke staze koja vodi ka konstrukciji mosta, početna stacionaža zida je 0+000,00. Služi kao potpora za segmente stenske mase u zaleđu i na taj način obezbeđuje korišćenje pešačke staze.

Opis konstrukcije

Masivni potporni zid se sastoji od 14 segmenata. Dimenzije zida kao i njihov oblik su usvojene tako da zadovoljavaju kriterijume stabilnosti i nosivosti a u skladu sa geomehničkim podacima na toj lokaciji. Dužina segmenata je promenjiva 2.23-3.65m. Visina zida je skokovita prateći liniju terena i varira od 1.31m do 4.90 m. Ukupna dužina zida je 35.14m.

Fundiranje je ostvareno naslanjanjem temeljnog zida na stenski masiv putem temeljne spojnice i leđne strane zida. Temelj zida je trapeznog oblika sa temeljnom spojnicom u nagibu od 1:5, a dimenzije zuba temeljne stope variraju sa visinom zida.

Zid je promenjivog oblika, debljine 50cm u kruni zida. Strana zida u zaleđu je delom vertikalna a delom pod nagibom 4:1 u zavisnosti od visine zida. Čeona strana zida je u konstantnom nagibu od 4:1.

Oprema

Na svakom segmentu su predviđeni ispusti (barbakane) Ø50mm naizmenično po visini zida za potrebe odvođenja procedne vode iz zaleđa zida.

Na kruni masivnog potpornog zida je predviđena ograda za pešake.

3. Potporni Zid D2

Lokacija i namena

Ovaj zid nalazi se sa desne strane doline reke Đetinje. Početna stacionaža zida je na km 0+042,500. Dužina zida iznosi 26.10m. Služi kao potpora za segmente stenske mase u zaleđu i na taj način obezbeđuje korišćenje pešačke staze.

Opis konstrukcije

Masivni potporni zid se sastoji od 9 segmenata. Dimenzije zida kao i njihov oblik su usvojene tako da zadovoljavaju kriterijume stabilnosti i nosivosti a u skladu sa geomehničkim podacima na toj lokaciji. Dužina segmenata je promenjiva 2.50-3.60m. Visina zida je skokovita prateći liniju terena i varira od 2.17m do 4.90m. Ukupna dužina zida je 26.10m,

Fundiranje je ostvareno naslanjanjem temeljnog zida na stenski masiv putem temeljne spojnice i leđne strane zida. Temelj zida je trapeznog oblika sa temeljnom spojnicom u nagibu od 1:5, a dimenzije zuba temeljne stope variraju sa visinom zida.

Zid je promenjivog oblika, debljine 50cm u kruni zida. Strana zida u zaleđu je delom vertikalna a delom pod nagibom 4:1 u zavisnosti od visine zida. Čeona strana zida je u konstantnom nagibu od 4:1.

Oprema

Na svakom segmentu su predviđeni ispusti (barbakane) Ø50mm naizmenično po visini zida za potrebe odvođenja procedne vode iz zaleđa zida.

Na kruni zida predviđena je ograda za pešake.

4. Potporni Zid L1

Lokacija i namena

Ovaj zid nalazi se sa leve strane doline reke Đetinje, na prilazu Starom gradu. Početna stacionaža zida je na km 0+210.00. Dužina zida iznosi 17.40m. Služi kao potpora za segmente stenske mase u zaleđu i na taj način obezbeđuje korišćenje pešačke staze.

Opis konstrukcije

Masivni potporni zid se sastoji od 9 segmenata. Dimenzije zida kao i njihov oblik su usvojene tako da zadovoljavaju kriterijume stabilnosti i nosivosti a u skladu sa geomehničkim podacima na toj lokaciji. Dužina segmenata je promenjiva 1.25-3.90m. Visina zida je skokovita prateći liniju terena i varira od 2.00m do 5.83m. Ukupna dužina zida je 17.40m.

Fundiranje je ostvareno naslanjanjem temeljnog zida na stenski masiv putem temeljne spojnice i leđne strane zida. Temelj zida je trapeznog oblika sa temeljnom spojnicom u nagibu od 1:5, a dimenzije zuba temeljne stope variraju sa visinom zida.

Zid je promenljivog oblika, debljine 50cm u kruni zida. Strana zida u zaleđu je delom vertikalna a delom pod nagibom 4:1 u zavisnosti od visine zida. Čeona strana zida je u konstantnom nagibu od 4:1.

Oprema

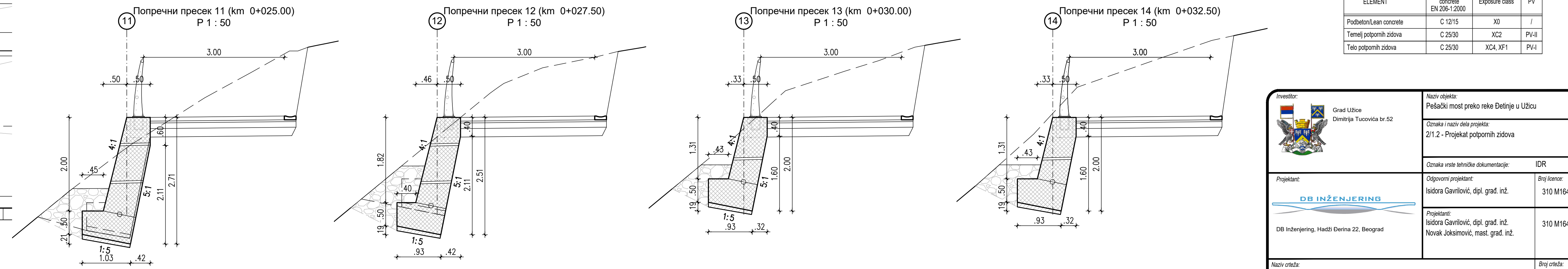
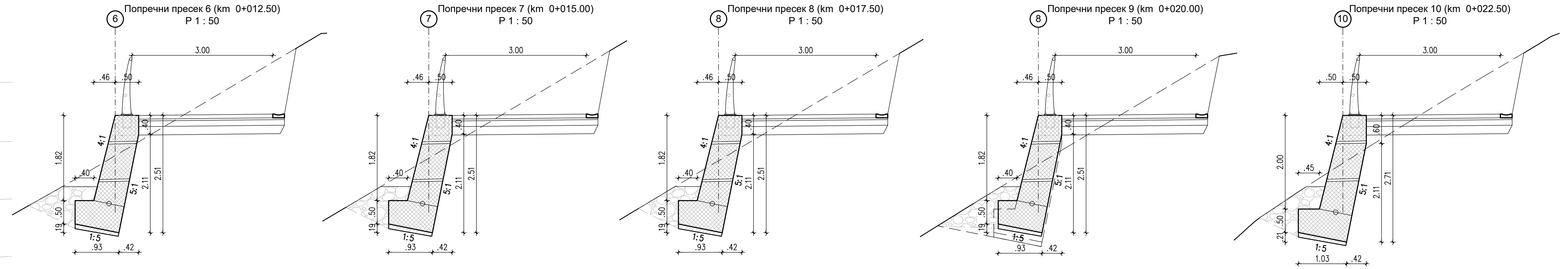
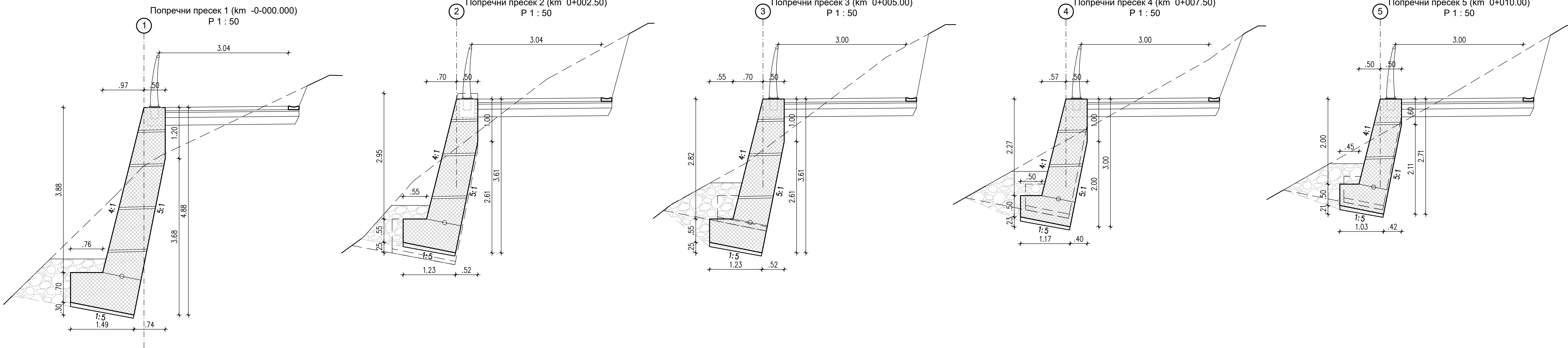
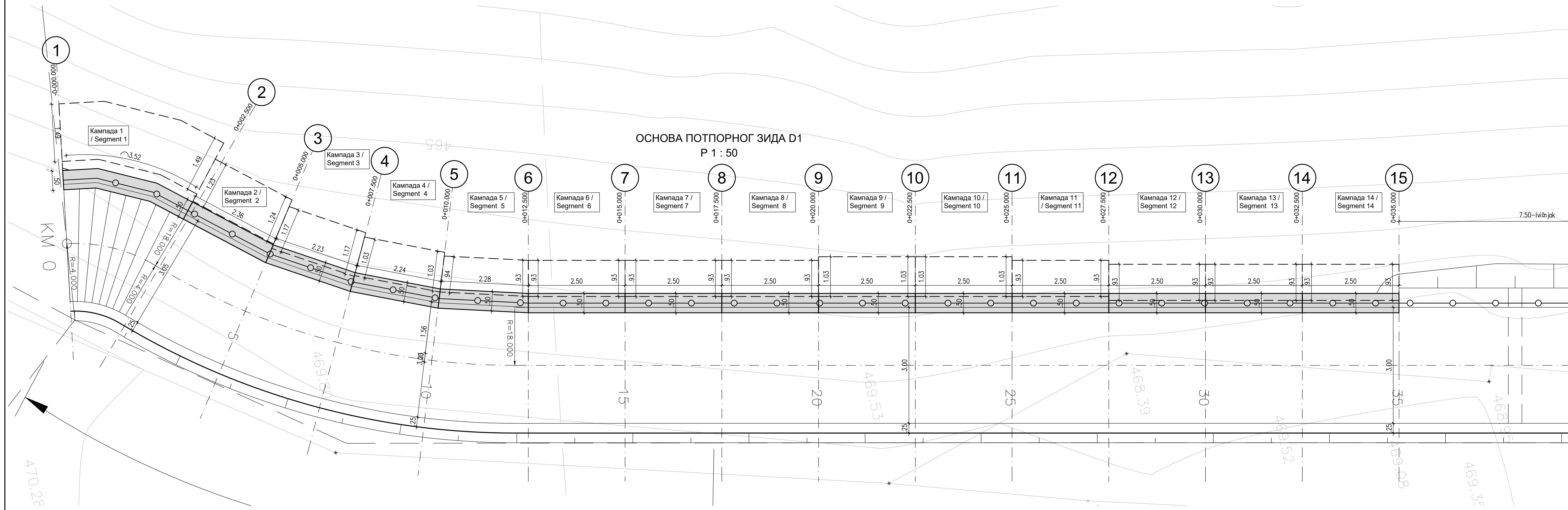
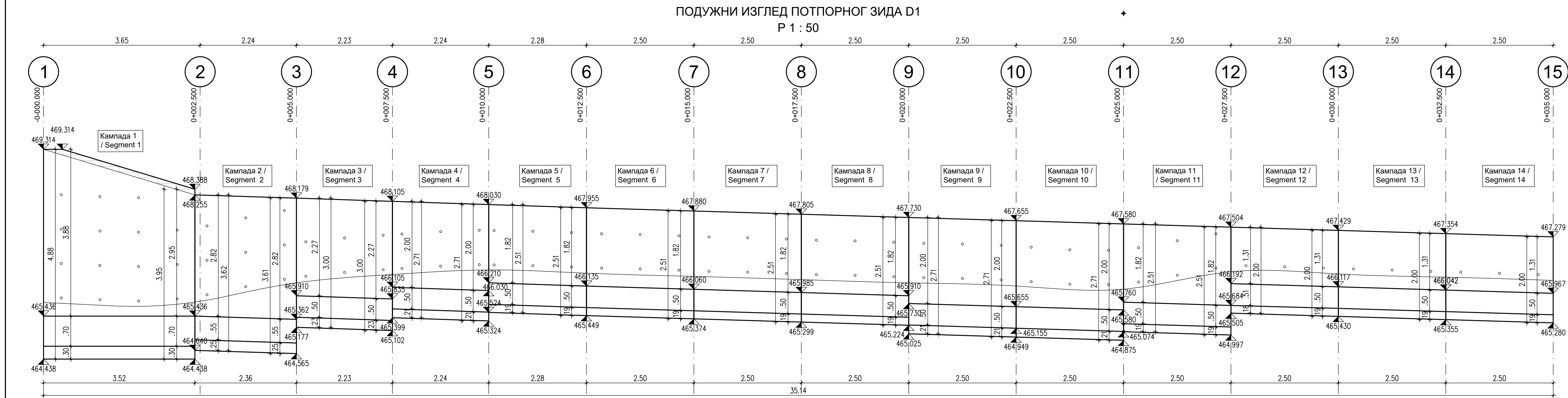
Na svakom segmentu su predviđeni ispusti (barbakane) Ø50mm naizmenično po visini zida za potrebe odvođenja procedne vode iz zaleđa zida.

Na kruni zida predviđena je ograda za pešake.


Beograd,
April 2025.

Odgovorni projektant:
Isidora Gavrilović, dipl. građ. inž.

1.7 GRAFIČKA DOKUMENTACIJA



Карактеристике materijala			
ELEMENT	Beton/ concrete EN 12618:2002	Klasa otpornosti/ Exposure class	PV
Podstrelan beton	C 15/15	X0	I
Termal potporni zidovi	C 25/30	XC2	PV-II
Telo potpornih zidova	C 25/30	XC4, XF1	PV-I



Grad Ulsan
Dimirija Turcovica br. 52

Projekat:

DB Inženjering, Mladji Dvina 22, Beograd

Naziv objekta:

Pešački most preko reke Detinje u Ulsu

Osnovni i razni deli projekta:

2/1.2 - Projekat potpornih zidova

Osnovni i razni deli projekta:

Osnovni projekat:

Isidora Gavrilović, dipl. grad. inž.

Projekat:

Isidora Gavrilović, dipl. grad. inž.

Novak Joksimović, mast. grad. inž.

Brj. crteža:

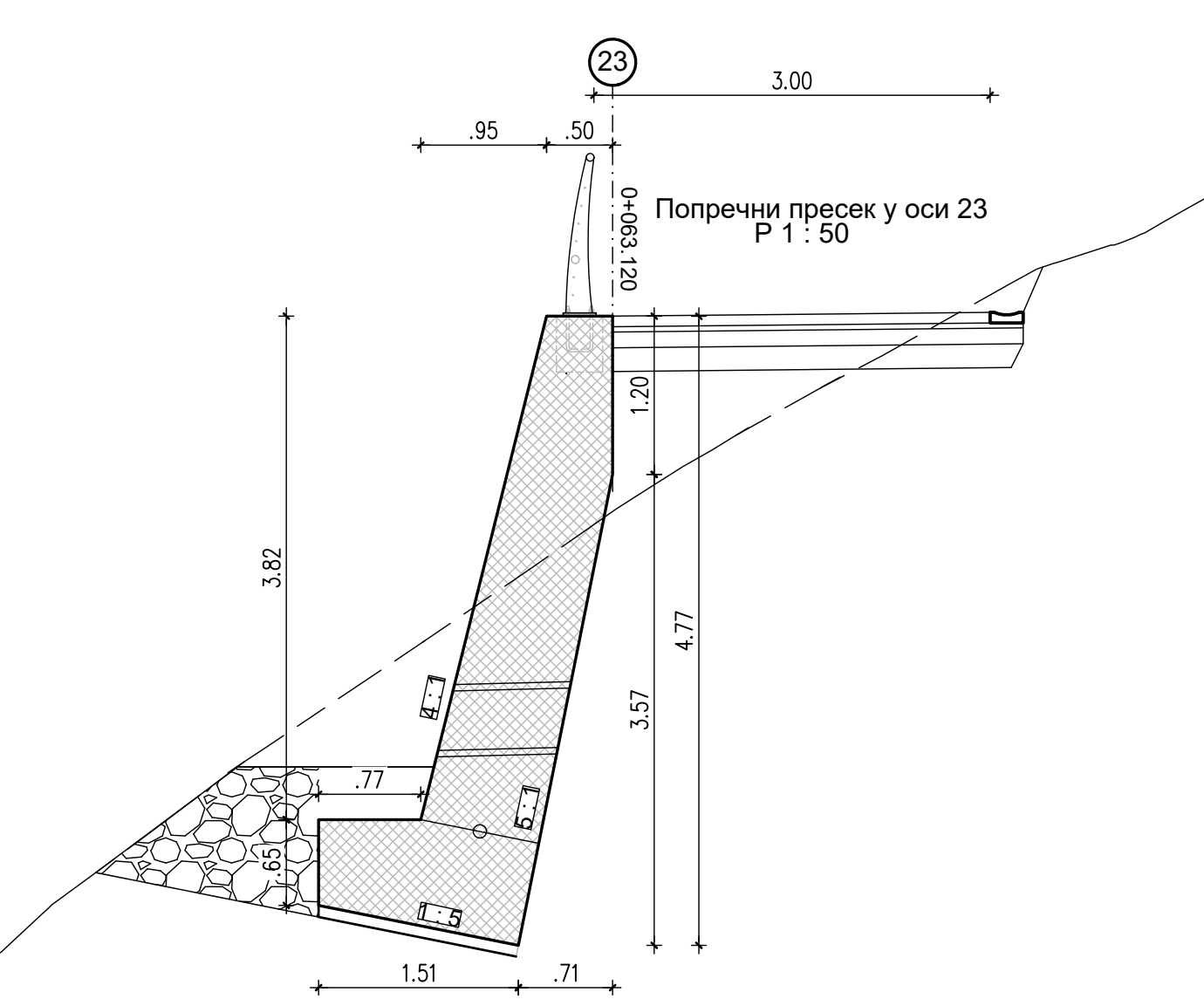
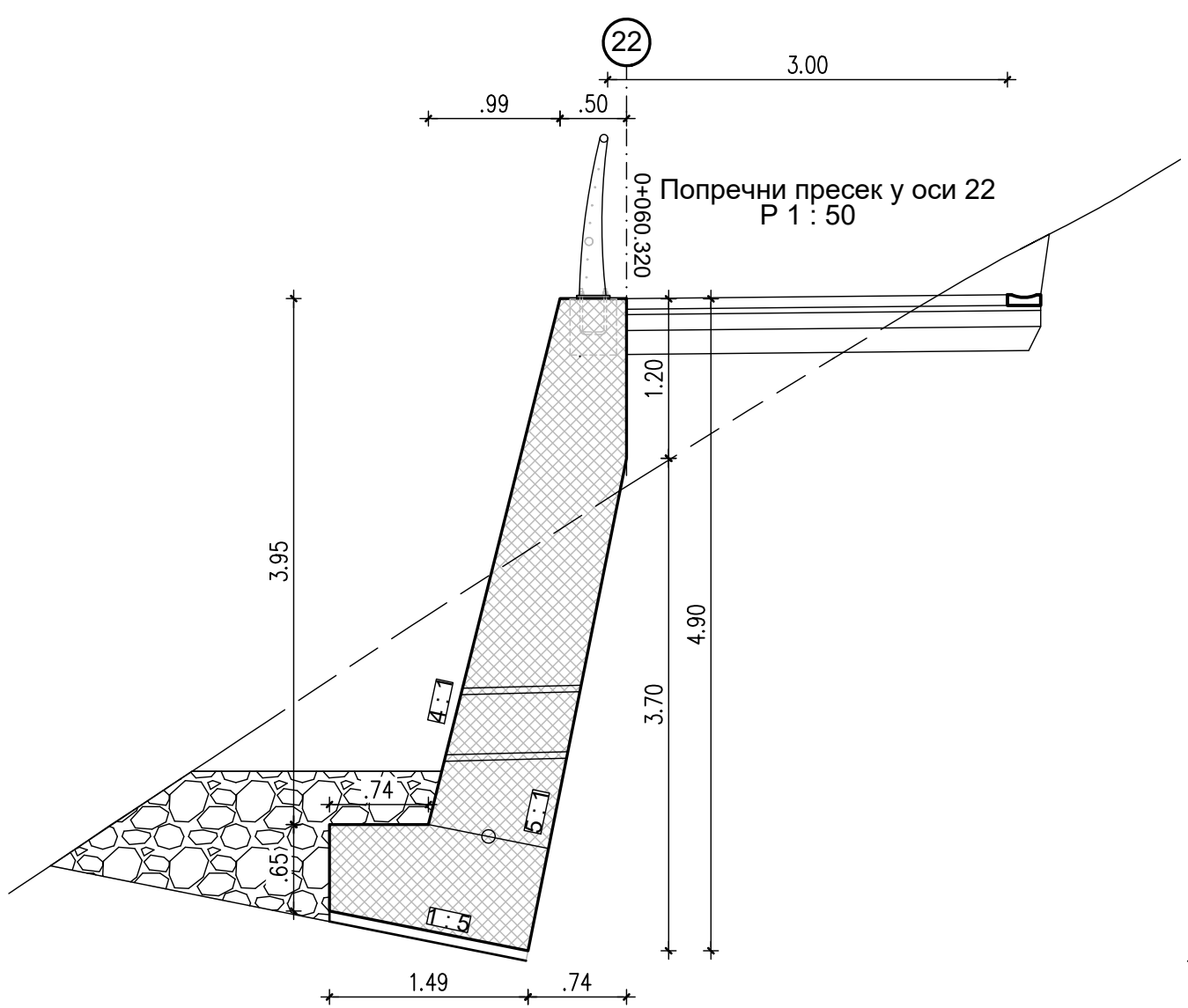
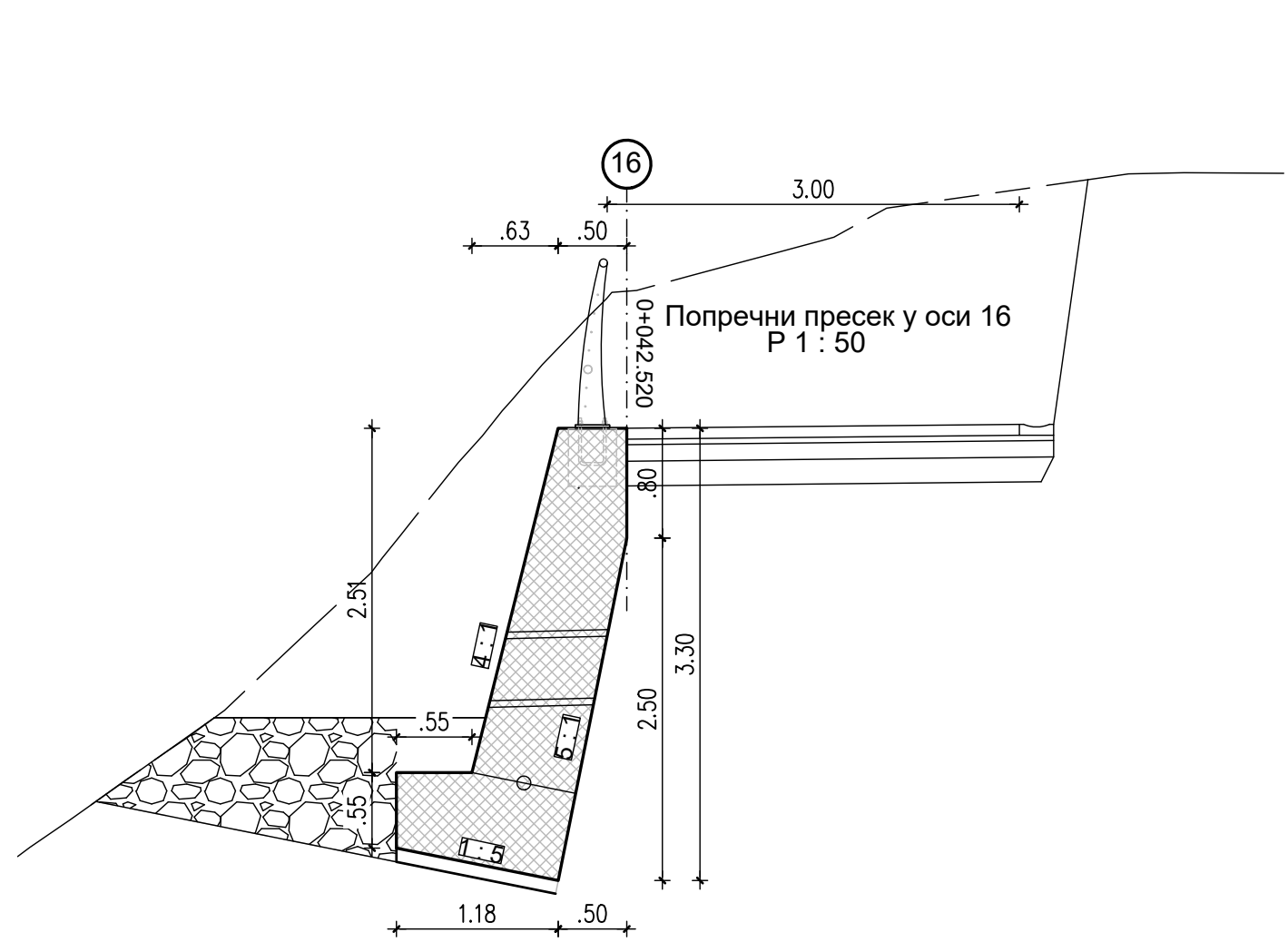
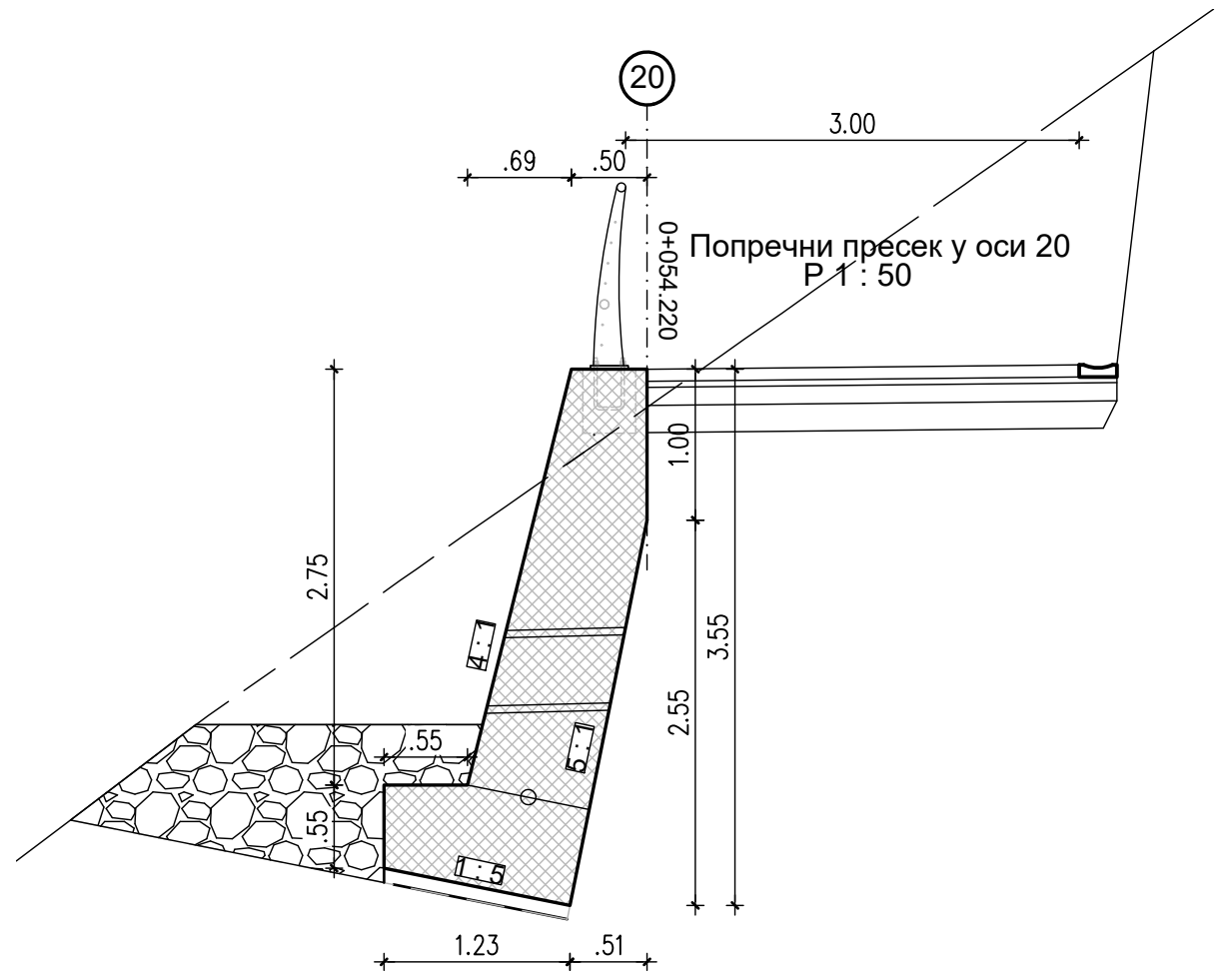
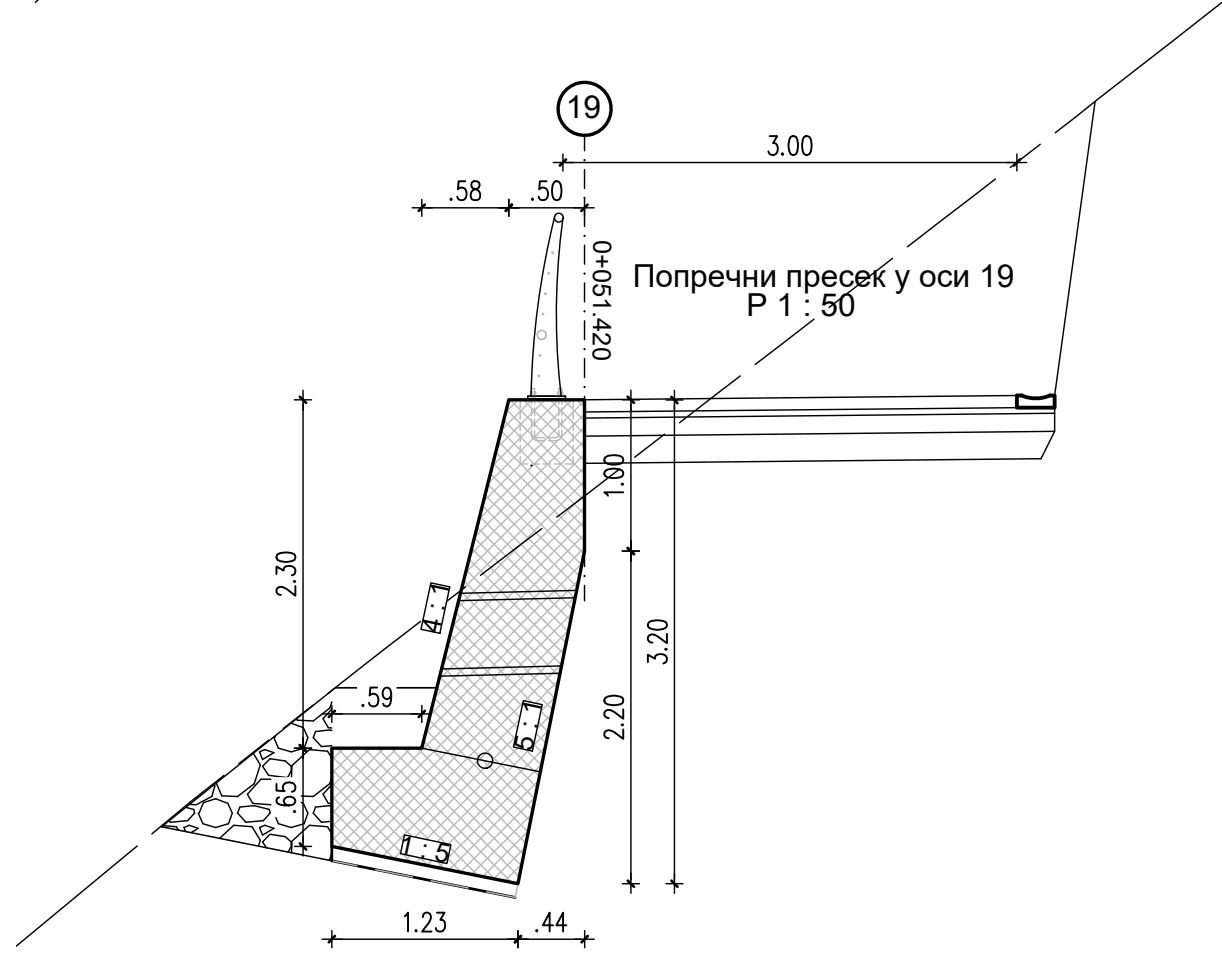
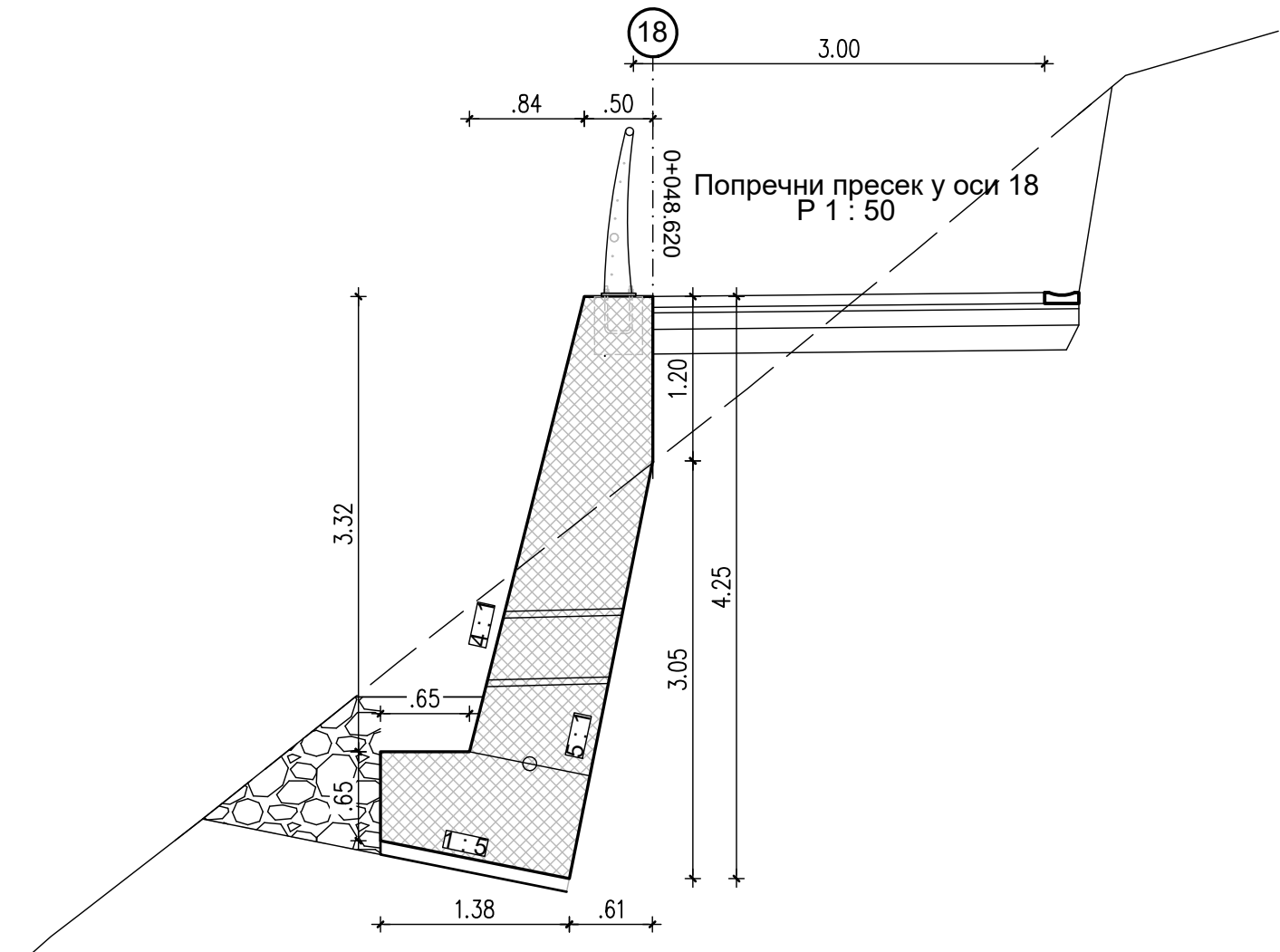
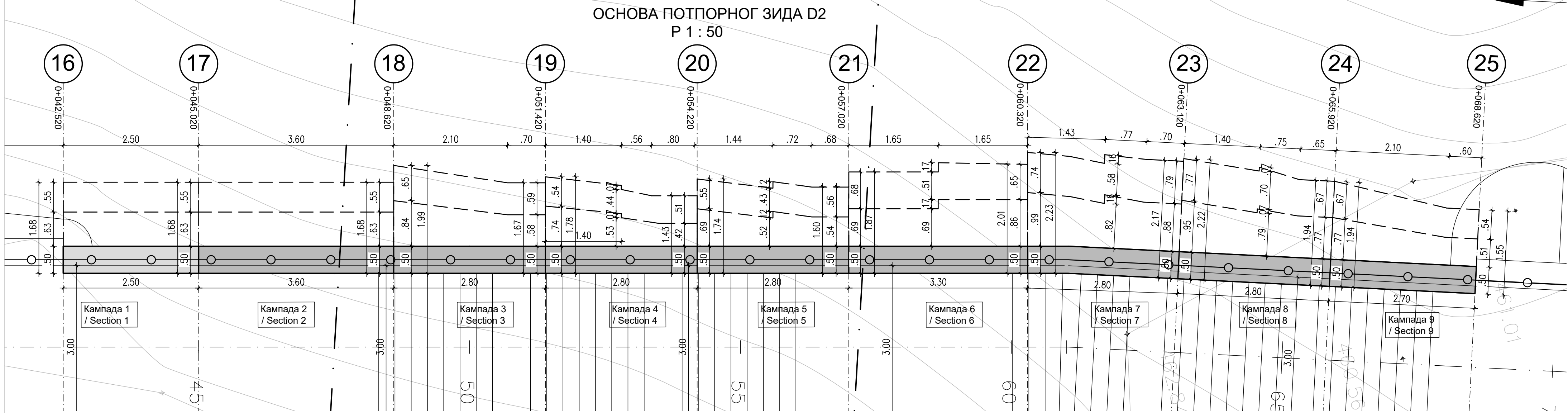
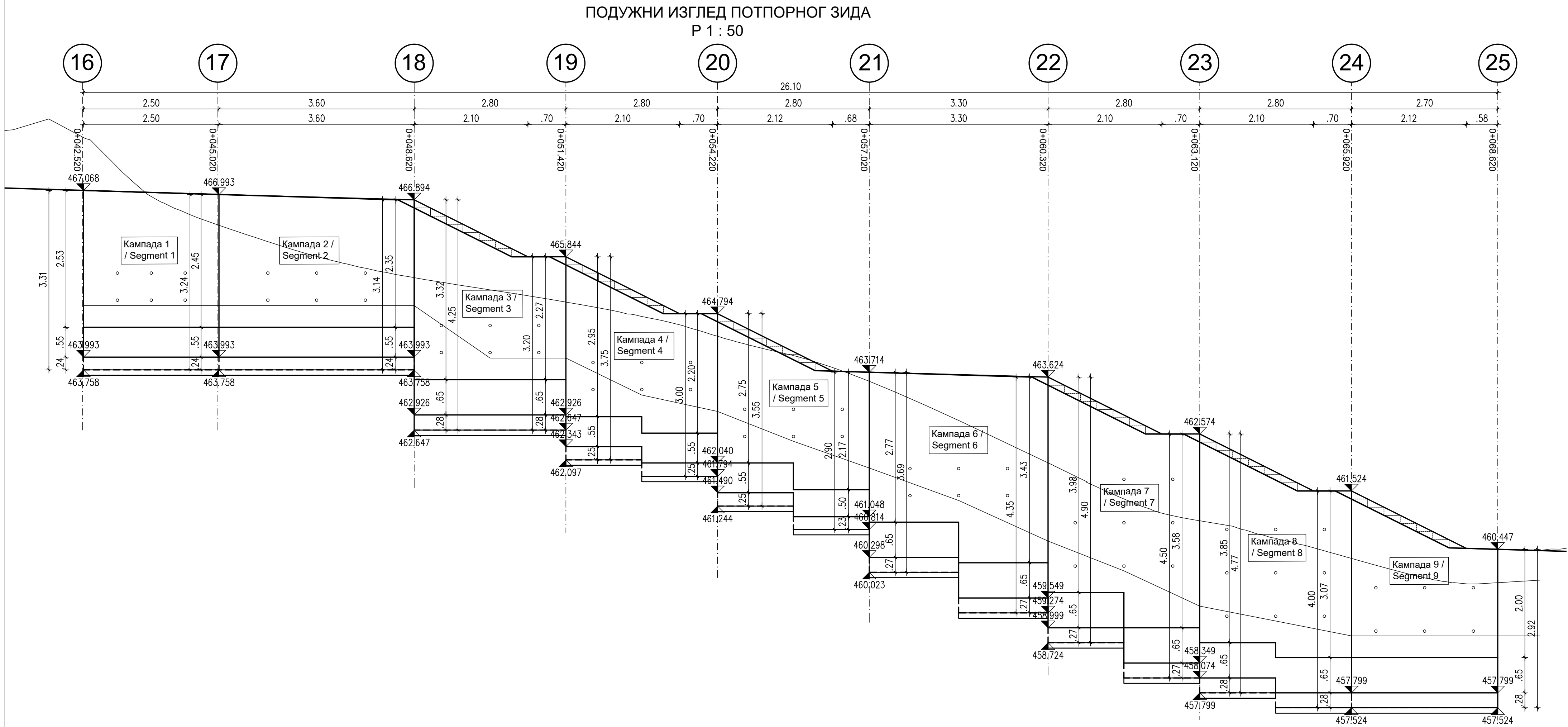
1.7.1.



Razmera:

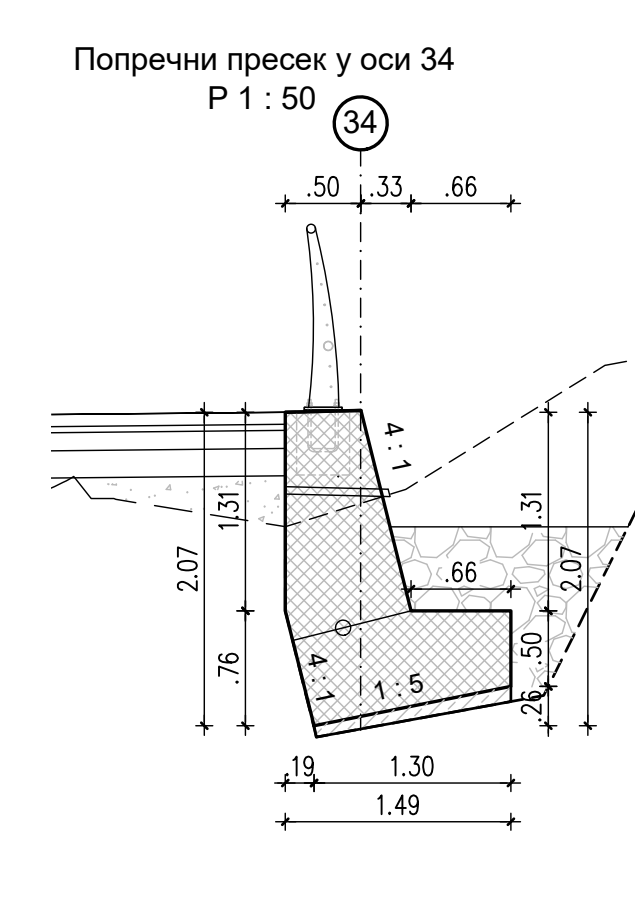
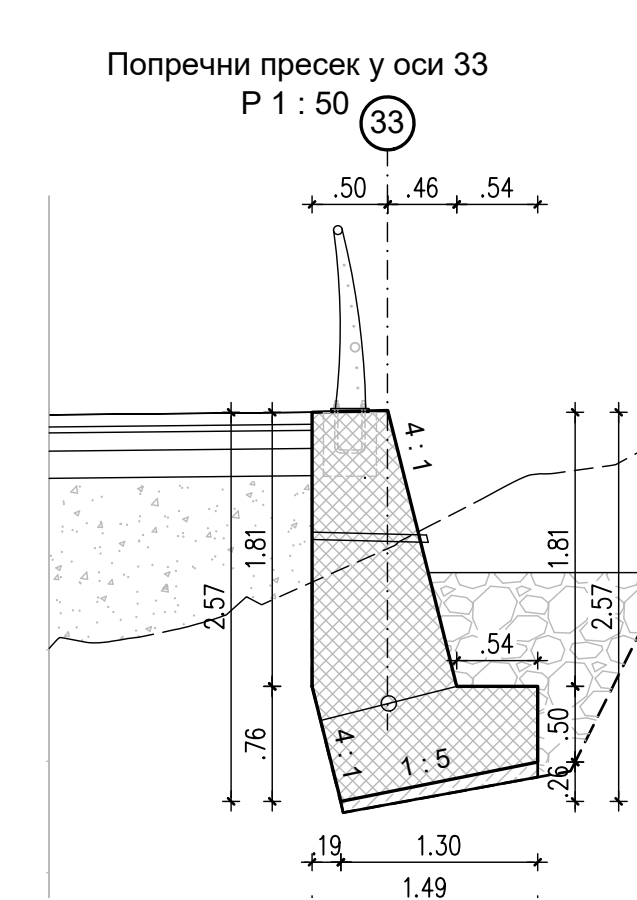
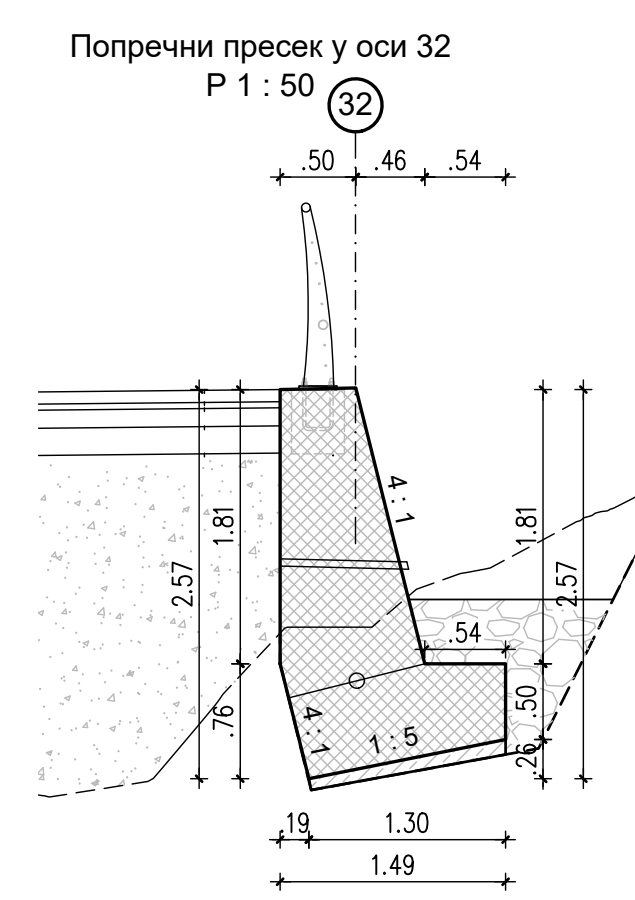
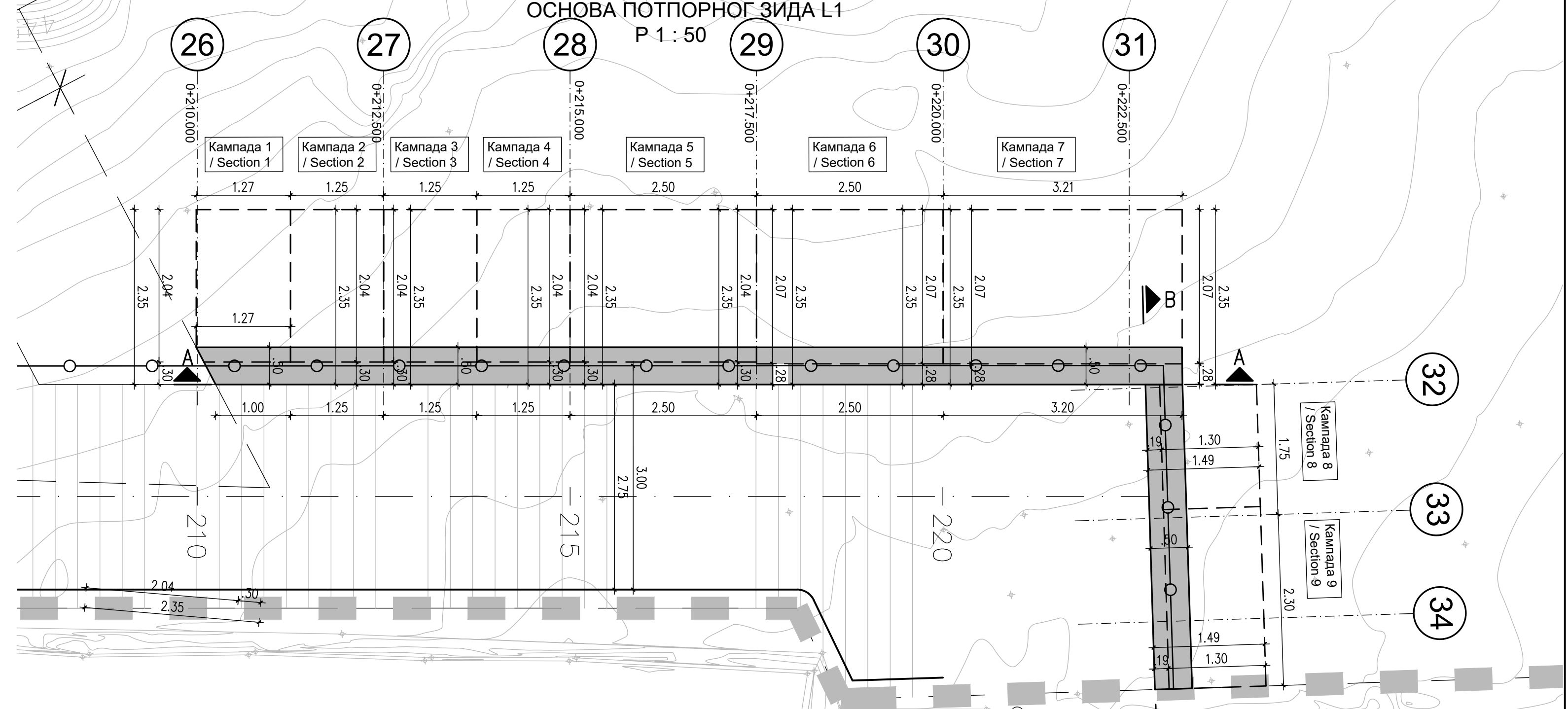
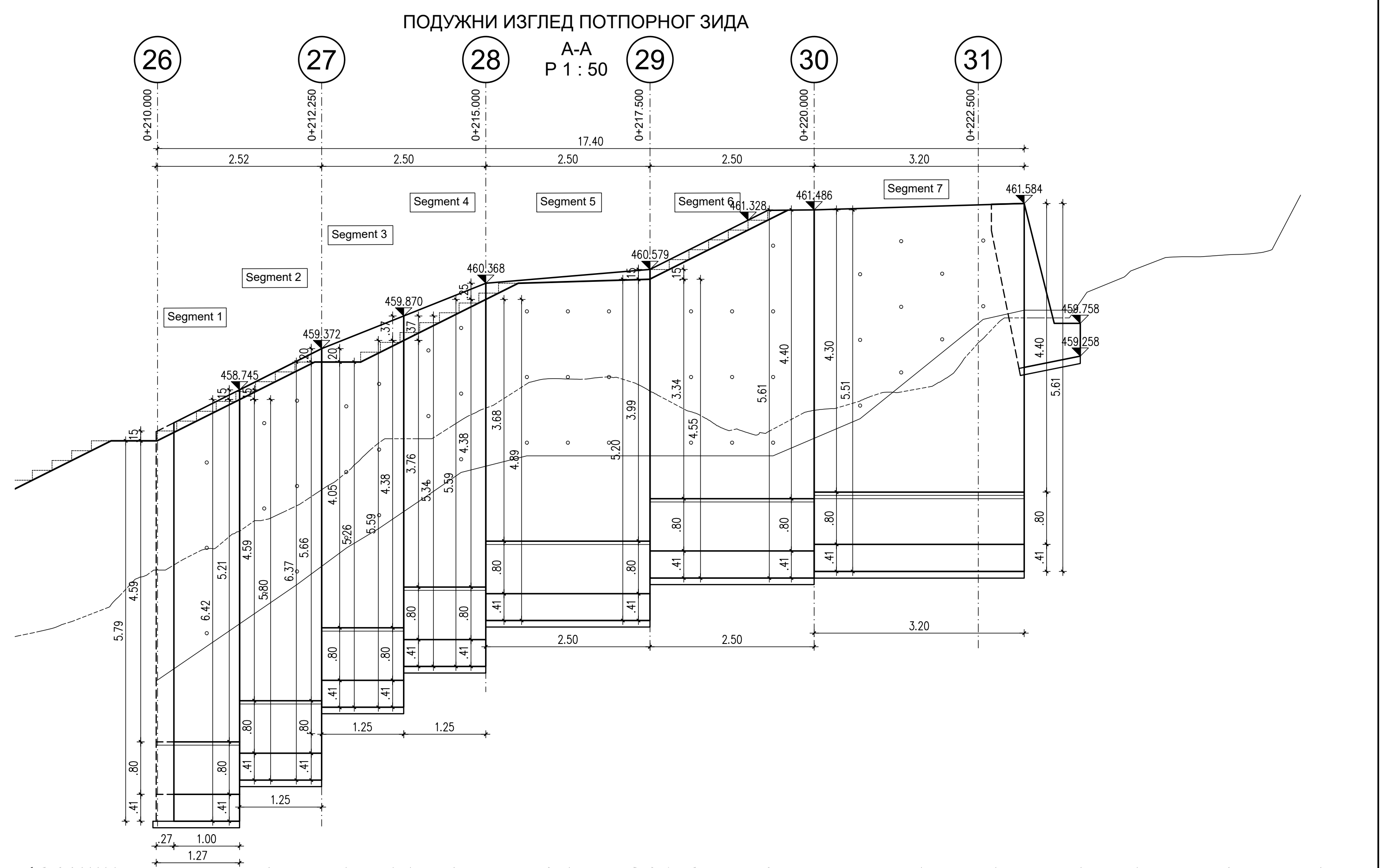
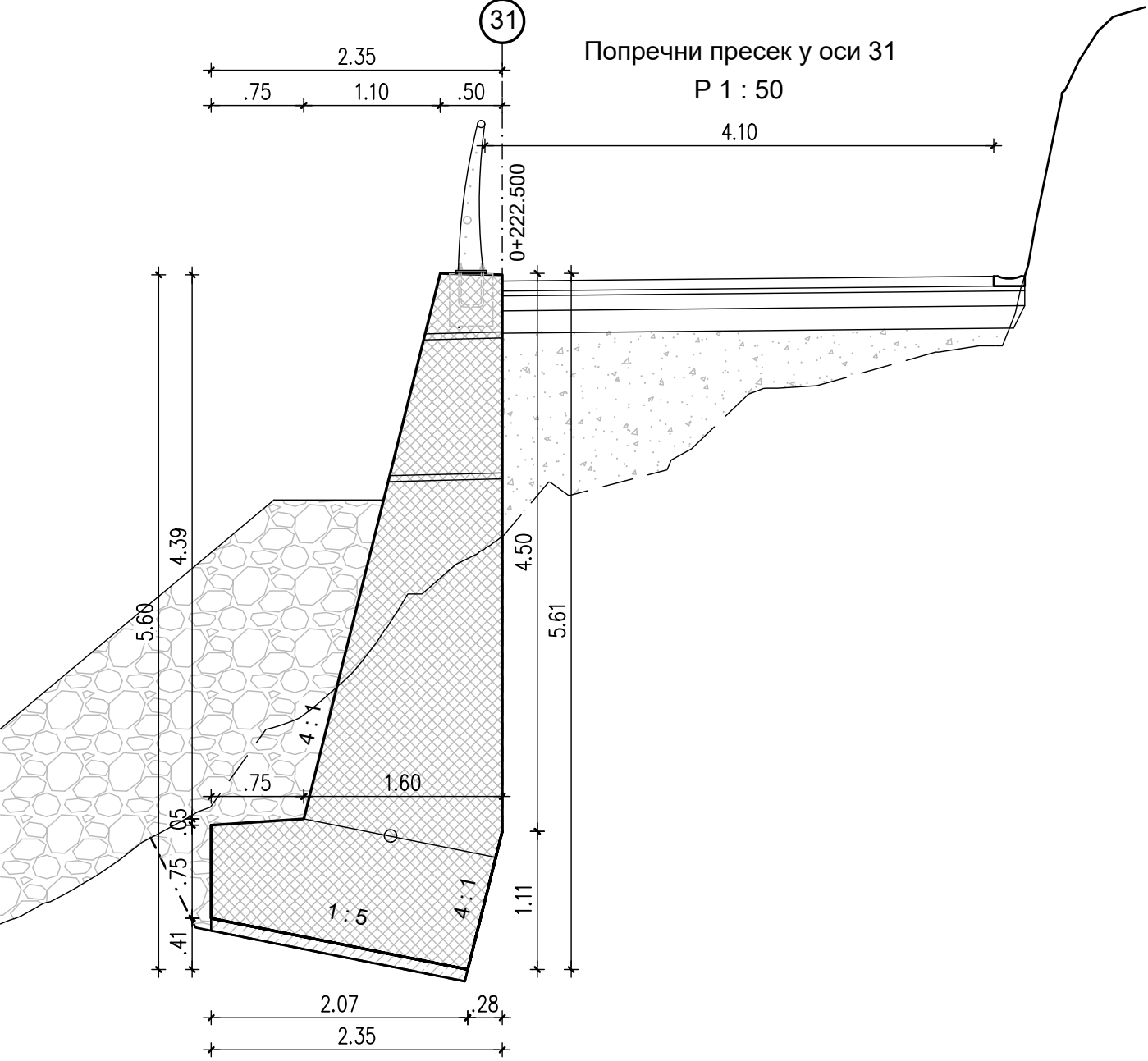
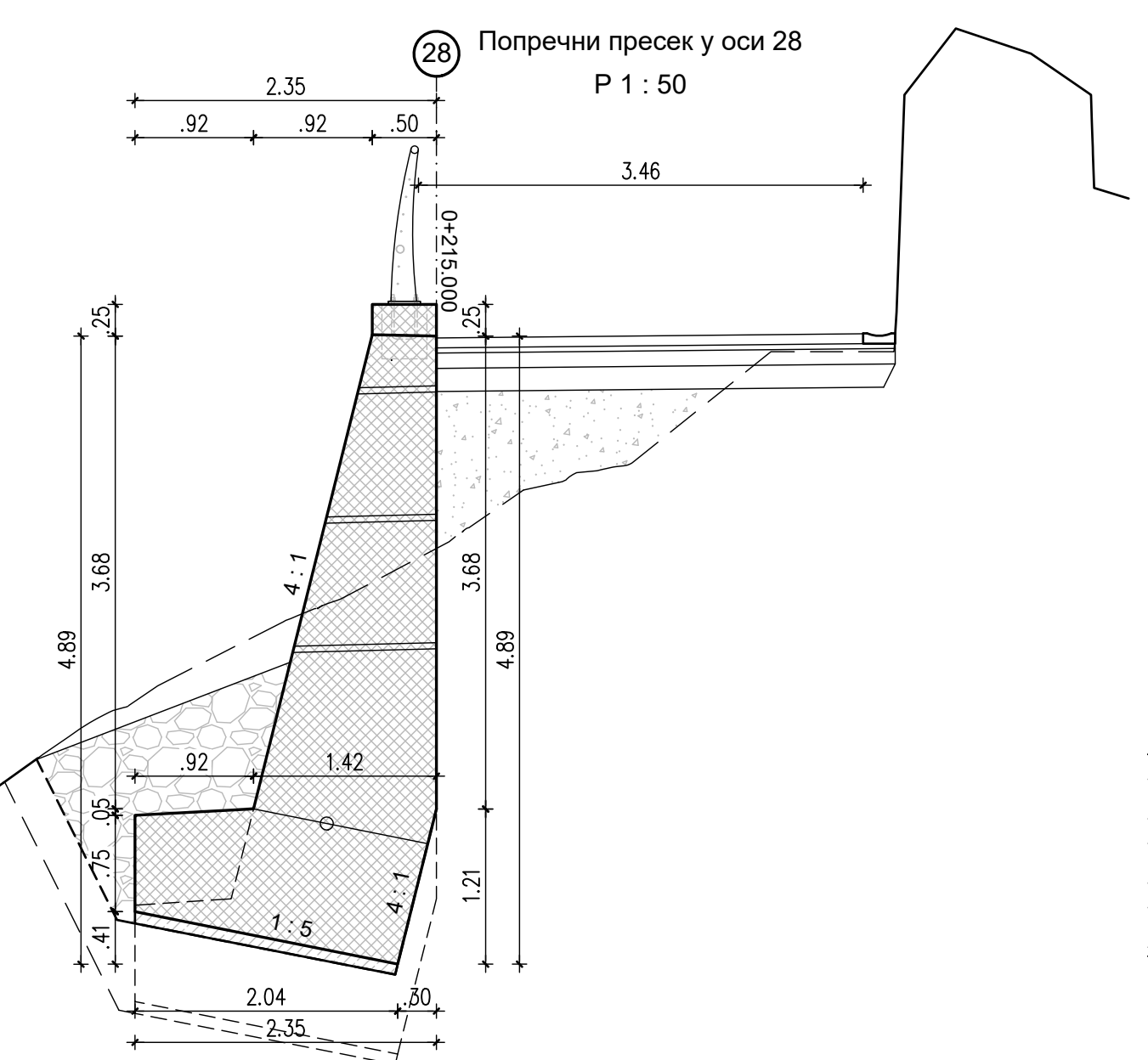
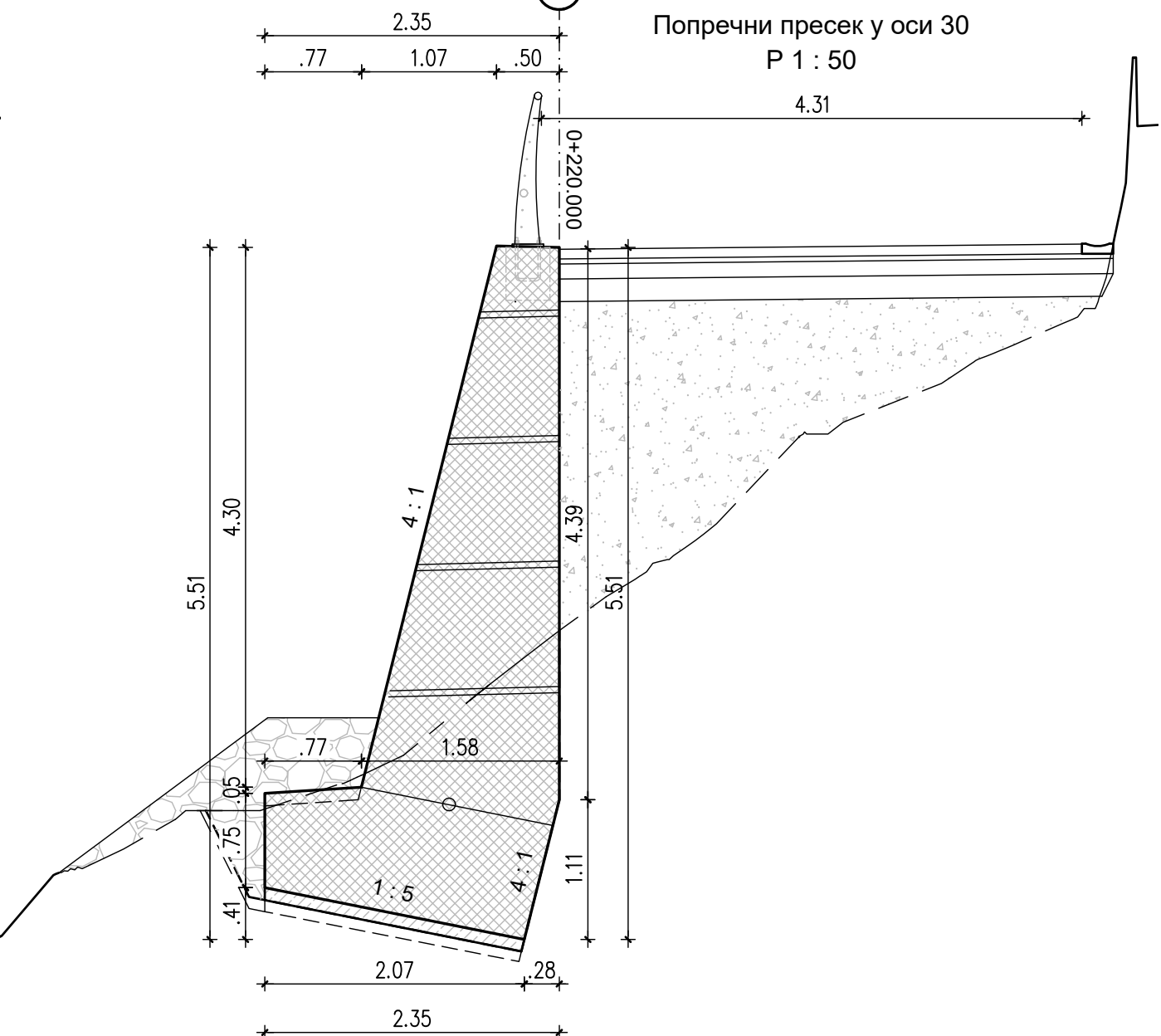
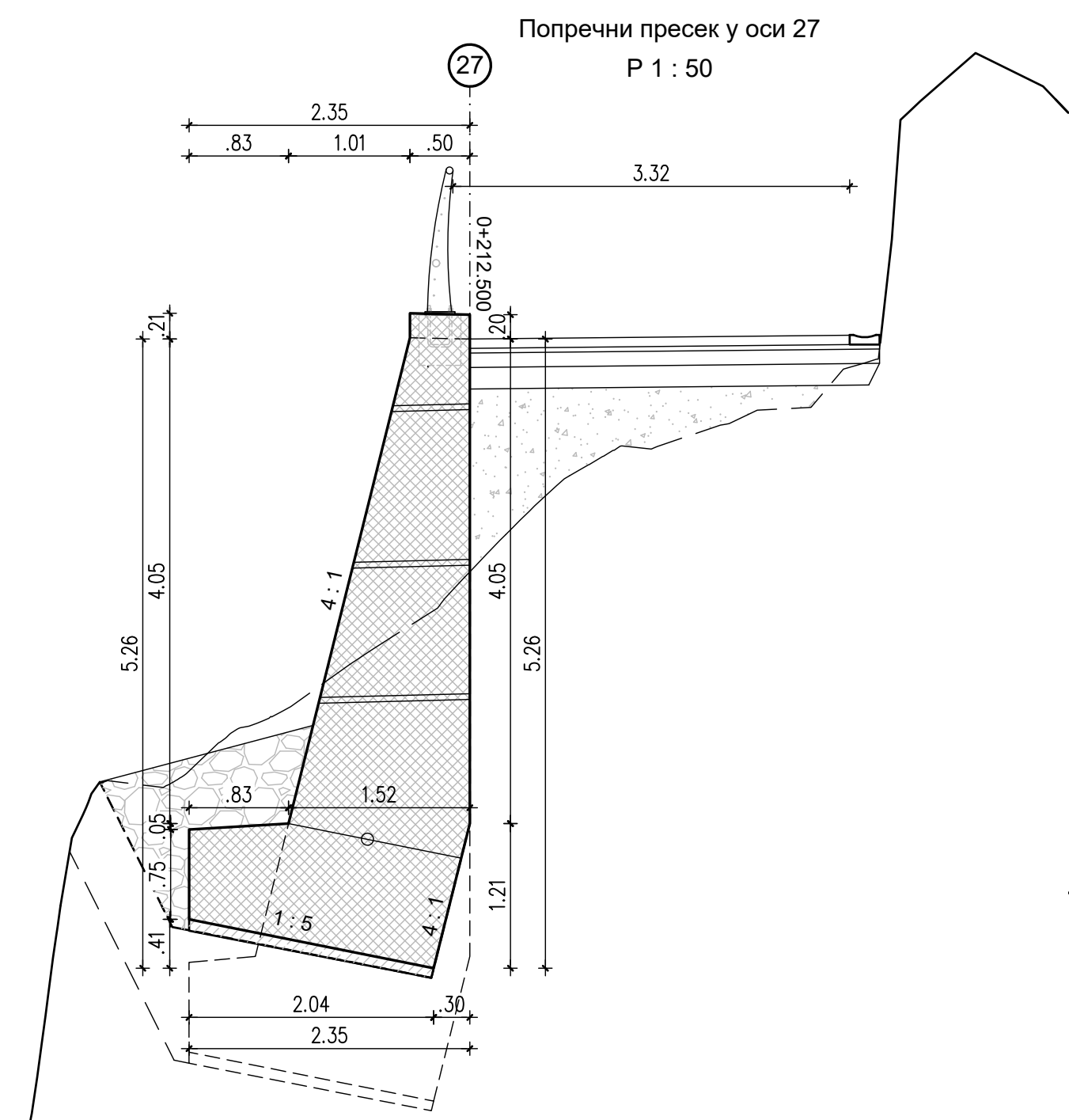
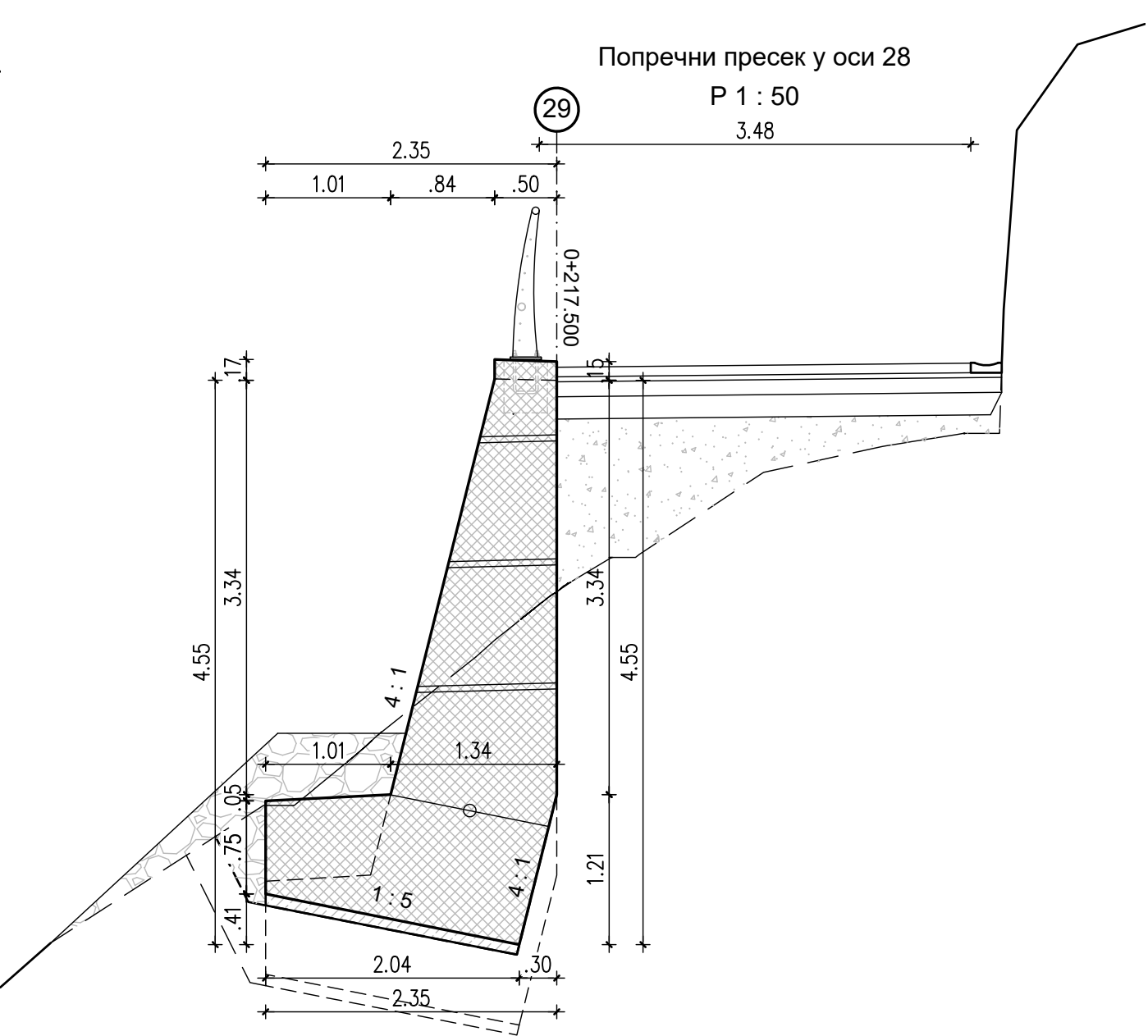
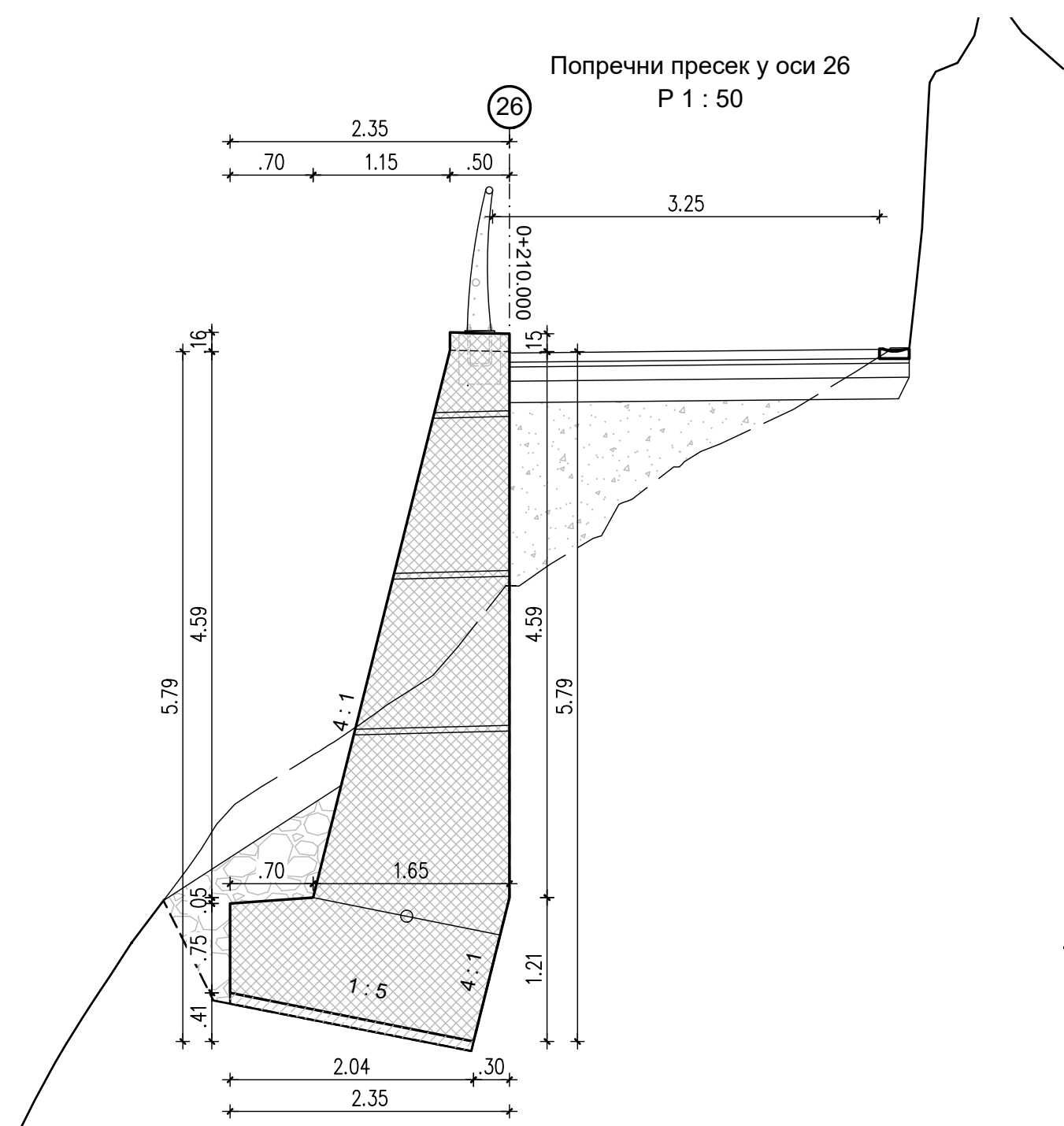
1:50

Datum:

April 2025.



Investitor:  Grad Užice Dimitrija Tucovića br.52		Naziv objekta: Pešački most preko reke Đetlinje u Užicu	
Projektant:  DB Inženjering, Hadži Derina 22, Beograd		Oznaka i naziv dela projekta: 2/1.2 - Projekat potpornih zidova	
Odgovorni projektant: Isidora Gavrilović, dipl. građ. inž.		Oznaka vrste tehničke dokumentacije: IDR	
Projektant: Isidora Gavrilović, dipl. građ. inž. Novak Joksimović, mast. građ. inž.		Broj licence: 310 M164 13	
Naziv crteža: Dispozicija potpornog zida D2		Broj crteža: 1.7.2.	
		Datum: April 2025.	
		Razmera: 1:50	



Investitor: Grad Užice Dimitrije Tucovića br.52		Naziv objekta: Pešački most preko reke Đetlinje u Užicu	
Projektant: DB INŽENJERING DB Inženjering, Hadži Derina 22, Beograd		Oznaka i naziv dela projekta: 2/1.2 - Projekat potpornih zidova	
Odgovorni projektant: Isidora Gavrilović, dipl. grad. inž.		Oznaka vrste tehničke dokumentacije: IDR	
Projektant: Isidora Gavrilović, dipl. grad. inž. Novak Joksimović, mast. grad. inž.		Broj licence: 310 M164 13	
Naziv crteža: Dispozicija potpornog zida L1		Broj crteža: 1.7.3.	
		Datum: April 2025.	