

OBRAZAC 1

Elektronski potpis projektanta	Elektronski potpis revidenta	Elektronski potpis nadležnog organa za izdavanje građevinske dozvole

INVESTITOR¹ Prijestonica Cetinje

OBJEKAT² Rekonstrukcija-dogradnja
Sala za fizičko vaspitanje i uređenje
školskog dvorišta JU OŠ "Lovčenski partizanski odred"

LOKACIJA³ Dio UP 479, u zahvatu DUP-a "Bogdanov kraj (Zona C)",
kat. parc. br. 3290/1 , 3291/2,3287/1 i 3293/1,
K.O. Cetinje I, Opština Cetinje

DIO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE⁴ **KNJIGA 6.6. SAOBRAĆAJNA SIGNALIZACIJA**

AUTOR PROJEKTA⁵ Dušan Džudović, Spec.Sci.arh.

PROJEKTANT⁶ „GEOPROJEKT PERIŠIĆ“ D.O.O.

ODGOVORNO LICE⁷ Aleksandar Perišić, geod.tehn.

VODEĆI PROJEKTANT⁸ Dušan Džudović, Spec.Sci.arh.

ODGOVORNI PROJEKTANT⁹ Pavle Medenica, dipl. inž. saob.

SARADNICI NA PROJEKTU¹⁰ _____

¹ Naziv/ime investitora

² Naziv objekta koji se gradi

³ Mjesto gradnje, planski dokument, urbanistička parcela, katastarska opština, katastarska parcela

⁴ Idejno rješenje, idejni projekat, glavni projekat, projekat izvedenog stanja, projekat održavanja

⁵ Ime i prezime autora projekta

⁶ Naziv privrednog društva, pravnog lica odnosno preduzetnika koji je izradio tehničku dokumentaciju, adresa

⁷ Ime i prezime odgovornog lica u privrednom društvu ili pravnom licu ili ime i prezime preduzetnika

⁸ Ime i prezime vodećeg projektanta

⁹ Ime i prezime odgovornog projektanta

¹⁰ Ime i prezime saradnika na izradi dijela tehničke dokumentacije

OBRAZAC 2

Elektronski potpis projektanta	Elektronski potpis revidenta	Elektronski potpis nadležnog organa za izdavanje građevinske dozvole

INVESTITOR¹ Prijestonica Cetinje

OBJEKAT² Rekonstrukcija-dogradnja
Sala za fizičko vaspitanje i uređenje
školskog dvorišta JU OŠ "Lovčenski partizanski odred"

LOKACIJA³ Dio UP 479, u zahvatu DUP-a "Bogdanov kraj (Zona C)",
kat. parc. br. 3290/1 , 3291/2,3287/1 i 3293/1,
K.O. Cetinje I, Opština Cetinje

VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE⁴ GLAVNI PROJEKAT

AUTOR PROJEKTA⁵ Dušan Džudović, Spec.Sci.arh.

PROJEKTANT⁶ „URBI PRO“ d.o.o. Podgorica

ODGOVORNO LICE⁷ Dušan Džudović, Spec.Sci.arh.

VODEĆI PROJEKTANT⁸ Dušan Džudović, Spec.Sci.arh.

¹ Naziv/ime investitora

² Naziv objekta koji se gradi

³ Mjesto gradnje, planski dokument, urbanistička parcela, katastarska opština, katastarska parcela

⁴ Idejno rješenje, idejni projekat, glavni projekat, projekat izvedenog stanja, projekat održavanja

⁵ Ime i prezime autora projekta

⁶ Naziv privrednog društva, pravnog lica odnosno preduzetnika koji je izradio tehničku dokumentaciju, adresa

⁷ Ime i prezime odgovornog lica u privrednom društvu ili pravnom licu ili ime i prezime preduzetnika

⁸ Ime i prezime vodećeg projektanta

SPISAK KNJIGA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE:

FOLDER 1

OPŠTA DOKUMENTACIJA

KNJIGA 1

OPŠTA DOKUMENTACIJA
PROJEKTNI ZADATAK

FOLDER 2

ARHITEKTONSKI PROJEKAT

KNJIGA 2

ARHITEKTONSKI PROJEKAT

KNJIGA 2.1

ARHITEKTURA-UREĐENJE TERENA

FOLDER 3

GRAĐEVINSKI PROJEKAT

KNJIGA 3.1

KONSTRUKCIJA

KNJIGA 3.2

HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE

KNJIGA 3.3

SAOBRAĆAJ

FOLDER 4

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKAT

KNJIGA 4.1

ELEKTROINSTALACIJE JAKE STRUJE

KNJIGA 4.2

AUTOMATIKA BMS I EMP

KNJIGA 4.3

ELEKTROINSTALACIJE SLABE STRUJE

KNJIGA 4.4

UREĐENJE TERENA -ELEKTROINSTALACIJE JAKE STRUJE

FOLDER 5

MAŠINSKI PROJEKAT

KNJIGA 5.1

TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE

KNJIGA 5.2

SPRINKLER INSTALACIJE

FOLDER 6

OSTALI PROJEKTI I ELABORATI

KNJIGA 6.1

PROJEKAT DETALJNIH GEOTEHNIČKIH ISTRAŽIVANJA TERENA ELABORAT O
REZULTATIMA DETALJNIH GEOTEHNIČKIH ISTRAŽIVANJA TERENA

KNJIGA 6.2

ELABORAT ENERGETSKE EFIKASNOSTI

KNJIGA 6.3

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

KNJIGA 6.4

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

KNJIGA 6.5

ELABORAT PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

KNJIGA 6.6

SAOBRAĆAJNA SIGNALIZACIJA

KNJIGA 6.7

PEJZAŽNA ARHITEKTURA

SADRŽAJ PROJEKTA SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE

1. Tekstualna dokumentacija

- 1) Tehnički izvještaj
- 2) Tehnički uslovi za izvođenje radova

2. Numerička dokumentacija

- 1) Predmjer radova
- 2) Predračun radova

3. Grafička dokumentacija

- 1) Plan saobraćajne signalizacije
 - 2) Detalji
-

TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

TEHNIČKI IZVJEŠTAJ

Tema projektno-tehničke dokumentacije je Glavni projekat saobraćajnica i parkinga u školskom dvorištu JU OŠ "Lovčenski partizanski odred".

Građevinskim projektom saobraćaja predviđena je izgradnja:

- pristupne saobraćajnice OS1, dužine 53,00m sa širinom kolovoza 3,50m i parkingom kapaciteta 4 parking mjesta sa upravnom šemom parkiranja.
- parkinga (OS 2) iza objekta škole, koji sadrži parking sa upravnom šemom parkiranja kapaciteta 12 PM, od kojih je 2 namijenjeno osobama sa otežanim kretanjem, parking sa podužnom šemom parkiranja kapacijeta 5 PM i servisnu saobraćajnicu dužine 45,00m sa širinom kolovoza 5,00m.

Dimenzije parking mjesta su:

- 2,50m x 5,00m na parkingu sa upravnom šemom parkiranja,
- 3,70m x 5,00m na parkingu namijenjenom OSI i
- 2,00m x 6,00m na parkingu sa podužnom šemom parkiranja.

Primijenjena saobraćajna signalizacija usaglašena je sa važećim propisima i standardima koji važe u ovoj oblasti:

- Zakonom o osnovama bezbjednosti saobraćaja na putevima (Sl. list CG, broj 33/12, 58/14, 14/17 i 66/19);
- Zakonom o putevima ("Sl. list CG", br. 82/2020);
- Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji (04.2021);
- YU, MEST i EN standardima i sl.

Vertikalna signalizacija

Vertikalna saobraćajna signalizacija predviđena je da bude standardnog tipa, reflektujuća, boje, oblika i veličine prema standardima i usaglašena je sa Pravilnikom o saobraćajnim znakovima i dimenzionisana prema standardima:

Projektovani su saobraćajni znakovi dimenzija: krug fi 400 i kvadrat 400x400 koji su na situacionom planu prikazani u odgovarajućim bojama, sa pozicijom znaka i opisom.

Način postavljanja opisan je u uslovima i prikazan na prilogu detalji.

Horizontalna signalizacija

Horizontalna signalizacija predviđena je da se izvede obelježavanjem kolovoza bijelom bojom reflektujućih osobina i karakteristika prema standardima.

Kolovoz je podijeljen na saobraćajne trake središnjom linijom širine 0.12m.

Parking mjesta, obilježena su bijelom linijom širine 0.10m, a mjesta namijenjena osobama sa otežanim kretanjima obilježena su žutom bojom sa odgovarajućim piktogramom.

Pozicije horizontalne saobraćajne signalizacije urađene su na planu saobraćajne signalizacije i sve je standardnog tipa prema detaljima datim u projektu.

Projektant:

Pavle Medenica, dipl.inž.saob.

TEHNIČKI USLOVI ZA IZVOĐENJE RADOVA

Horizontalna signalizacija

Elementi horizontalne signalizacije su uzdužne linije, poprečne linije i figure koje su projektom predviđene za razdvajanje i usmjeravanje saobraćajnih tokova kao i oivičenje površina koje nijesu namijenjene za kretanje vozila.

Sve oznake na kolovozu treba da budu izvedene u skladu sa jugoslovenskim standardim za magistralne putne pravce i usaglašeno sa MEST i EN standardima (EN 1436:2008en, EN 1463:2001en, EN 1463:2001-1/A1:2004en, EN 1463-2:2001en, EN 1423:2004en i EN 1424:2004en). Oznake definišu namjenu saobraćajnih površina.

Prije početka farbanja podloga mora biti suva i čista zbog kvaliteta prijanjanja i garantovanja dugotrajnosti. Pri miješanju boje i retroreflektivnih staklenih zrnaca odnos masa mora da iznosi 1kg boje: 0,20kg retroreflektivnih zrnaca što garantuje nivo potrebne refleksije.

Prilikom izvođenja radova na horizontalnim oznakama izvođač radova je dužan da prije početka radova na izvođenju dostavi nadzornom inženjeru podatke sa kojim će materijalom i bojama izvesti radove i priložiti proizvođačke specifikacije materijala (za boje, staklene kuglice, razređivač, kišne linije itd.) sa upustvom za njihovu primjenu.

Prije nanošenja boje površina kolovoza mora da bude potpuno suva, čista, bez prašine i ostataka soli. Uređaji i mašine za farbanje na kolovozu moraju biti samohodni. Doziranje količine boje i staklenih kuglica mora da se automatski reguliše.

Uređaji za farbanje moraju da budu tako podešeni da osiguravaju propisanu geometriju oznaka kao i jednoliko nanošenje boje odnosno reflektujućih staklenih kuglica. Sve oznake na kolovozu date su na planu saobraćajne signalizacije i opreme uz odgovarajuće dimenzije, opis pojedinih dimenzija i načina postavljanja koje su zbog razmjere planova date tekstualno. Eventualna odstupanja od projekta se moraju posebno utvrditi, a izmene uneti u projekat izvedenog stanja.

Radovi se izvode u suvom vremenskom periodu pri temperaturi vazduha od +10 C do +30C, relativnoj vlažnosti vazduha najviše 85% i temperaturi površine kolovoza od +5 C do +45C.

Na novim asfaltnim putevima izvode se samo privremene oznake koje se zamjenjuju stalnim posle stabilizacije završnog sloja asfalta.

Nakon izvršenog farbanja izvođač radova je dužan priložiti ateste kvaliteta boje i primijenjene količine retroreflektivnih zrnaca. Kvalitet izvedenih oznaka na terenu mora biti verifikovan i potvrđen od strane nadzora.

Izvođač oznaka mora dati garanciju na izvedene oznake u vidu pismene garancije uz kopiju specifikacije korišćenog materijala.

Vertikalna signalizacija

Saobraćajni znakovi po svojoj vrsti, značenju, obliku, boji, veličini i načinu postavljanja projektovani su u skladu sa standardima za magistralne puteve.

Na situacionom planu znakovi su dati u odgovarajućim bojama, dimenzijama, pozicijama i načinom postavljanja.

Standardni saobraćajni znakovi

Standardni znakovi se u svemu izrađuju prema detaljnim crtežima iz standarda, pod nazivom, šifrom i sa izgledom prema Pravilniku o saobraćajnoj signalizaciji.

Standardni znakovi se izrađuju od materijala i na način propisanim u MEST standardima.

Saobraćajni znakovi moraju biti izrađeni od antikorozivnog aluminijumskog lima kvaliteta 99,5% sadržaja aluminijuma.

Postavljeni znakovi moraju biti obezbeđeni od zaokretanja i smicanja. Znakovi se postavljaju tako da njihova ravan odstupa za 3-5 stepeni u polje od normale na osu posmatrane saobraćajnice na koju se znak odnosi.

Položaj znaka u poprečnom profilu određen je pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji. Ukoliko se tokom izvođenja radova na nekoj mikrolokaciji ustanovi potreba za promenom položaja znaka ona se mora posebno evidentirati u projektnoj dokumentaciji (projekat izvedenog stanja). Proizvođač mora garantovati nepromenljiv kvalitet u skladu sa standardom.

Trajnost saobraćajnog znaka mora iznositi najmanje pet godina od dana postavljanja, odnosno, sedam godina od dana proizvodnje.

U cenu standardnog saobraćajnog znaka uključena je i isporuka i doprema do mesta postavljanja, svi elementi za pričvršćivanje na nosač (pojačanje, zavrtnji, manžetne i dr.), kao i montaža znaka na ugrađeni nosač.

Proizvođač je dužan da na poledini znaka ispiše šifru znaka po Pravilniku o saobraćajnoj signalizaciji, sa sadržajem (brojčanim ili natpisnim) u zagradi; ukoliko se znak stavlja u neprovidni omot, obaveza važi i za omot.

Na poledini znaka proizvođač je dužan da postavi etiketu sa svojom proizvođačkom oznakom, logom firme i godinom proizvodnje znaka.

Tokom transporta, saobraćajni znakovi moraju biti obezbeđeni od oštećenja usled pomeranja. Pre ugradnje (postavljanja) na terenu ispravnost znakova se mora konstatovati od strane nadzora.

Prema Pravilniku o saobraćajnoj signalizaciji, upotreba retroreflektujućih materijala za izradu lica saobraćajnog znaka zavisi od kategorije puta. S obzirom na kategoriju saobraćajnica u projektu znakovi moraju biti izvedeni od materijala klase III (diamond grade).

Stub nosač saobraćajnog znaka

Stubni cijevni nosači izrađuju se od čelične vučene cevi jednoličnog preseka i debljine $\varnothing 60\text{mm}$.

Stubovi nosači moraju biti proračunati prema dejstvu vjetra u zoni u kojoj se nalazi saobraćajnica na kojoj se znak postavlja.

Stubovi se postavljaju u betonske temelje, prefabrikovane ili izlivenne na licu mesta u skladu sa proračunom izvođača.

Nosači moraju biti zaštićeni od korozije zaštitnom bojom od vještačkih smola ili plastificiranjem, bez bojenja, ali u tamnosivom tonu, nosači mogu biti i pocinkovani.

Stub nosač takođe, treba obezbijediti od okretanja u betonu stavljanjem ankera odnosno račvanjem kraja stuba u betonu. Dubina ukopavanja stuba nosača znaka treba da bude 0,60m kada se na stub postavlja jedan saobraćajni znak čija je površina manja od 1m^2 , odnosno 0,80m kada se na stub postavljaju dva saobraćajna znaka čija je površina veća od 1m^2 . Dubine ukopavanja data je na planovima saobraćajne signalizacije za svaki znak pojedinačno.

Dužina stubova nosača zavisi od broja i dimenzija saobraćajnih znakova postavljenih na njih, a visina na kojoj se nalazi saobraćajni znak određena je Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji i data je u prilogu (na zelenim površina donja ivica znaka je na visini od 1,4 do 1,8m, a na pješačkim površinama na visini od 2,2m).

Nakon postavljanja saobraćajnog znaka višak stuba sa gornje strane mora biti skraćen do gornje ivice najvišeg saobraćajnog znaka.

Sa gornje strane stub mora biti zaštićen od kiše, tj. zatvoren plastičnim čepom ili zavaren.

Vezni elementi znakova moraju da budu izrađeni od antikorozivnog materijala i moraju da imaju antikorozivnu zaštitnu presvlaku (EN 12899-1:2002en - stalni vertikalni saobraćajni znakovi).

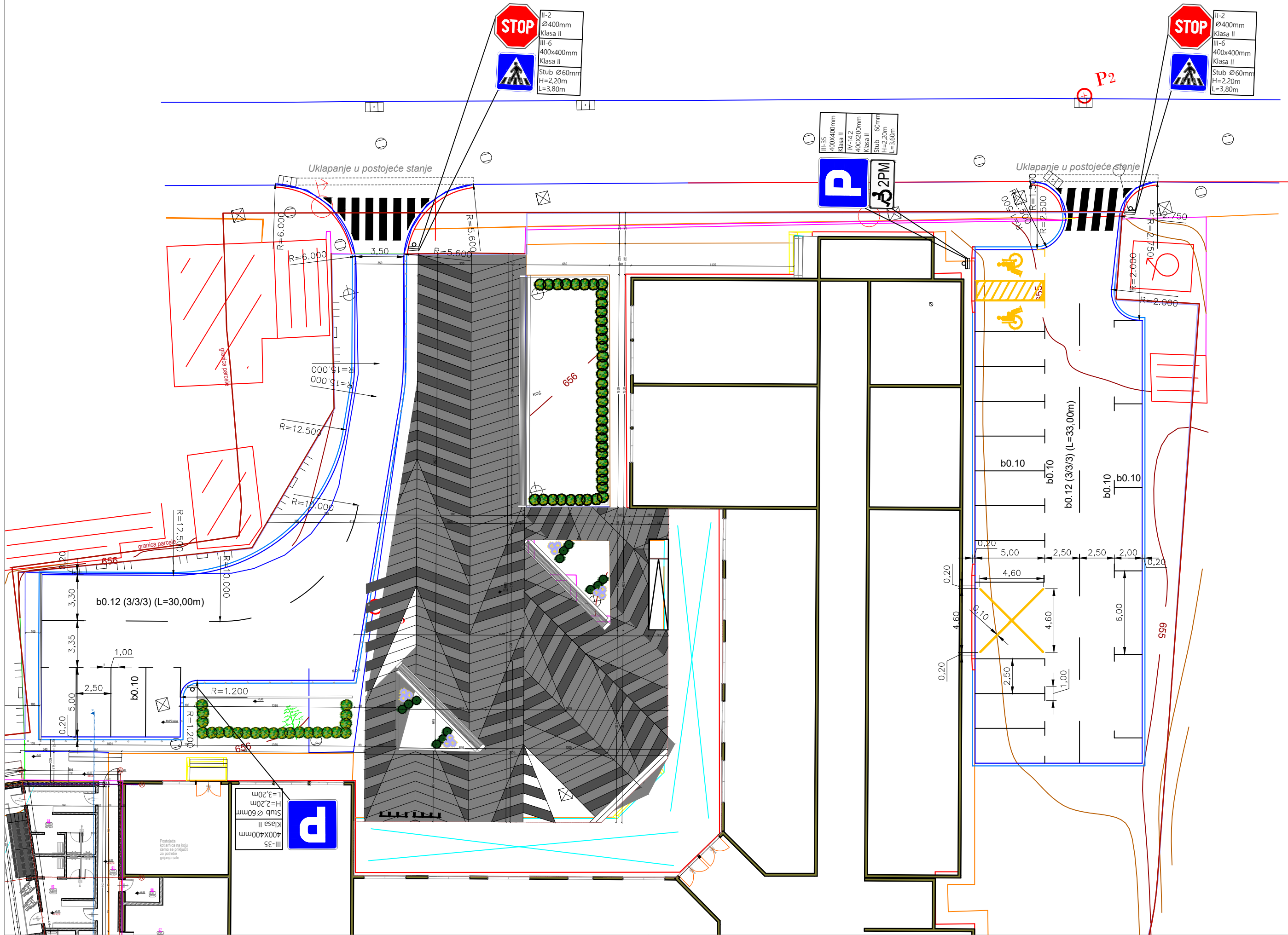
Pričvršćivanje saobraćajnih znakova mora da bude izvedeno tako da sa prednje strane znaka nema vidljivog pričvršćivanja. Pri tome treba obratiti posebnu pažnju da se ne primjenjuju zavrtnji i pločice od drugih tipova materijala (željezo i sl.) zbog pojave elektrolize. Elemente za pričvršćivanje treba postaviti tako da se onemogući okretanje saobraćajnog znaka oko stuba.

Minimalna udaljenost između ivice kolovoza i najbliže ivice znaka po vertikali je 0.30m. Postavljanje, upotreba i korišćenje znakova na putevima određeno je propisima i zakonima: Zakonom o osnovama bezbjednosti saobraćaja na putevima, Zakonom o putevima i Pravilnikom o saobraćajnim znakovima na putevima. Elementi i njihove mjere za grafičko predstavljanje saobraćajnih znakova na putevima definisani su jugoslovenskim standardima YUS.Z.S2.301 do 322.

Saobraćajni znakovi i dopunske table izrađuju se za upotrebu u svim klimatskim uslovima sa temperaturom od -40 do +50 °C i relativnom vlažnošću vazduha do 95%.

Rad na postavljanju znakova i putokaza obuhvata nabavku i dopremu znakova, kopanje i betoniranje temelja sa postavljanjem i montažom znakova.

GRAFIČKA DOKUMENTACIJA




Koordinate operativnog poligona			
Br. Tacke	Y [m]	X [m]	H [m]
P1	6575957.61	4694666.24	656.179
P2	6576038.15	4694646.81	654.379
P3	6575979.99	4694623.14	656.058

L E G E N D A :

- Stambeni objekat
- Objekat u privredi
- Terasa natkrivena
- Stepenice
- Asfalt
- Beton
- Zid
- Gvozdена ограда на зиду
- Sahte
- Slivnik
- Ulicna rasvjeta
- Tacka operativnog poligona
- Saobraćajni znakovi
- Listopadno drvo
- Trafostanica

LEGENDA:

- Osovina
- Ivica kolovoza
- Ivičnjak 20/24
- Oboreni ivičnjak
- Izohipse

	PROJEKTANT "GEOPROJEKT PERIŠIĆ" d.o.o. Bulevar Mitra Bakića 124, Podgorica tel/faks: +382 20 650 220; e-mail: gpp@t-com.me		INVESTITOR PRIJESTONICA CETINJE		
Objekat: Rekonstrukcija-dogradnja Sala za fizičko vaspitanje Sala za fizičko vaspitanjei uređenje školskog dvorišta JU OŠ "Lovčenski partizanski odred"			Lokacija: Dio UP 479, u zahvatu DUP-a "Bogdanov kraj (Zona C)" kat . parc. br. 3290/1 . 3291/2,3287/1 i 3293/1, K.O. Cetinje I, Opština Cetinje		
Autor projektant: Dušan Džudović,dipl.inž.arh.					
Vodeći projektant: Dušan Džudović,dipl.inž.arh.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT			
Odgovorni projektant: Pavle Medenica, dipl. inž. saob.		Dio tehničke dokumentacije: KNJIGA 6.6.SAOBRAČAJNA SIGNALIZACIJA			RAZMJERA: 1:250
Saradnik/ci:			Prilog: PLAN SAOBRAČAJNE SIGNALIZACIJE	br. priloga 1.	br. strane
Datum izrade i MP:			Datum revizije i MP:		
Jul, 2025. god.					

DETALJ OBILJEŽAVANJA
UZDUŽNIH LINIJA

Puna linija JUS U.S4.222



Širina pune (neisprekidane) linije

Na putevima:

- a = 0.10

a = 0.12

a = 0.15

a = 0.15-0.20
- Na lokalnim putevima

Na regionalnim putevima

Na magistralnim putevima

Na autoputevima

Na saobraćajnicama u naseljima:

- a=0.10

a=0.12

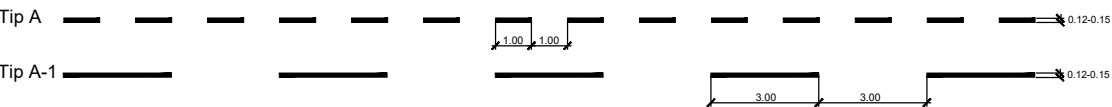
a=0.15-0.20
- Na saobraćajnicama sa širinom saobraćajne trake od 2.5 m

Na saobraćajnicama sa širinom saobraćajne trake od 2.5 do 3.0 m

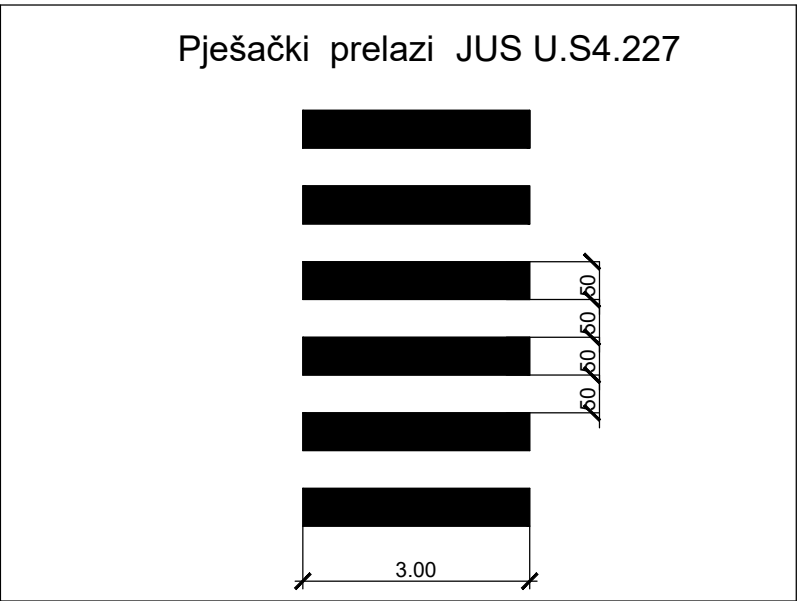
saobraćajnicama sa širinom saobraćajne trake od 3.0 do 3.75 m

Isprekidana linija JUS U.S4.223

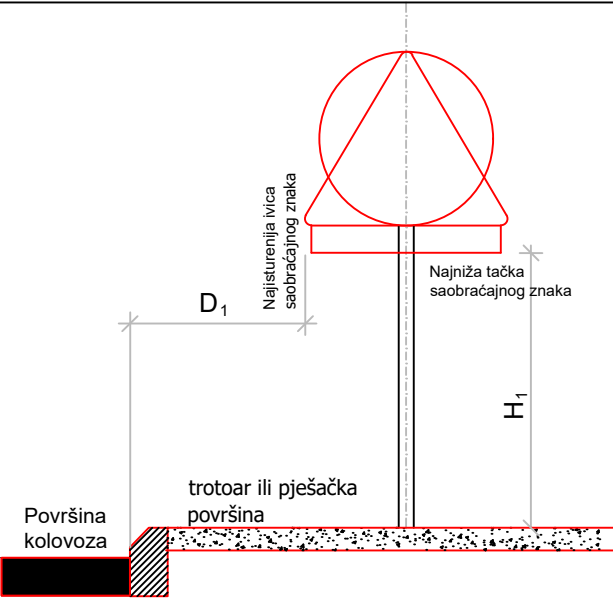
Kratka
isprekidana
linija



DETALJ OBILJEŽAVANJA
POPREČNIH OZNAKA

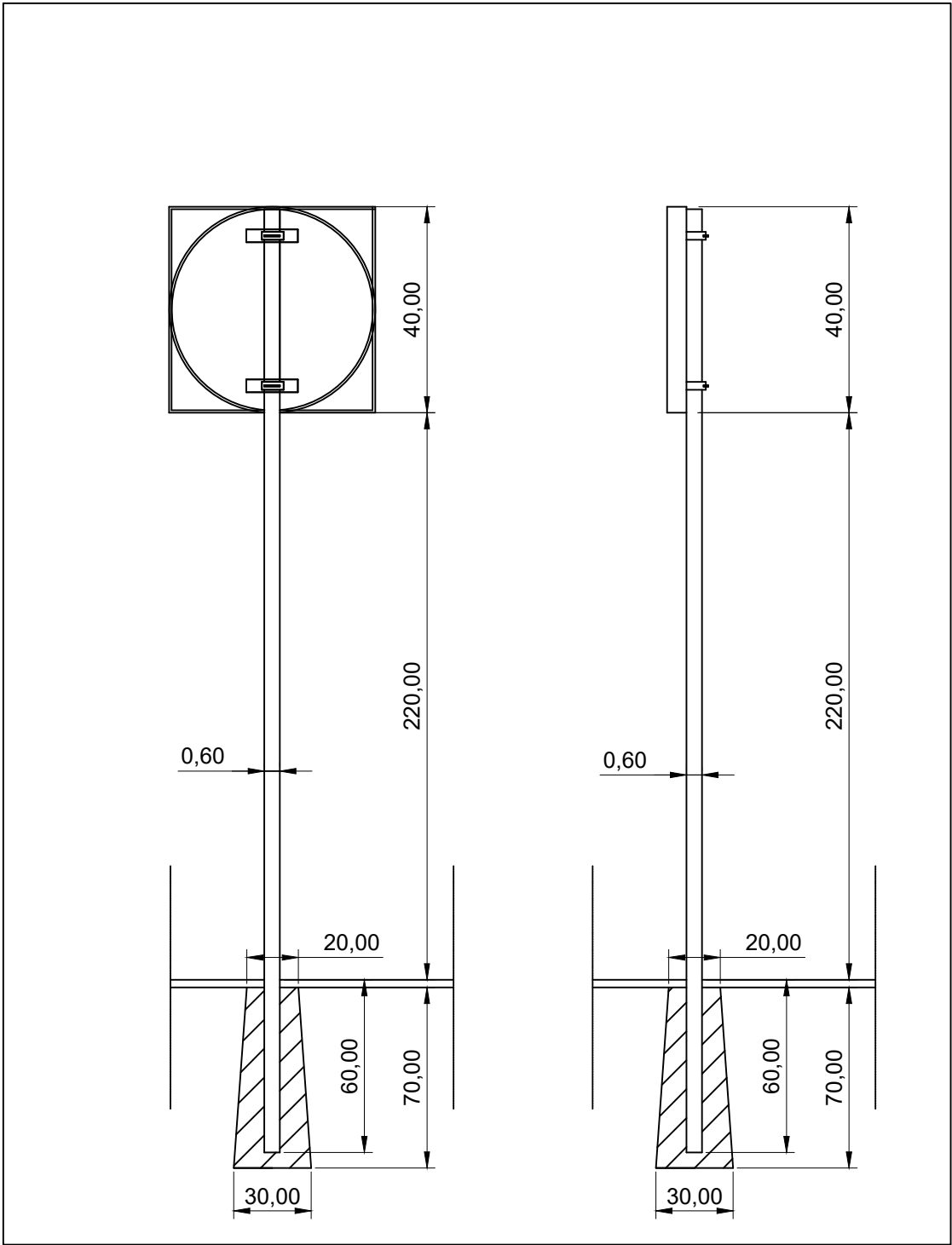



DETALJ POSTAVLJANJA
SAOBRAĆAJNIH ZNAKOVA
NA PJESAČKIM POVRŠINAMA



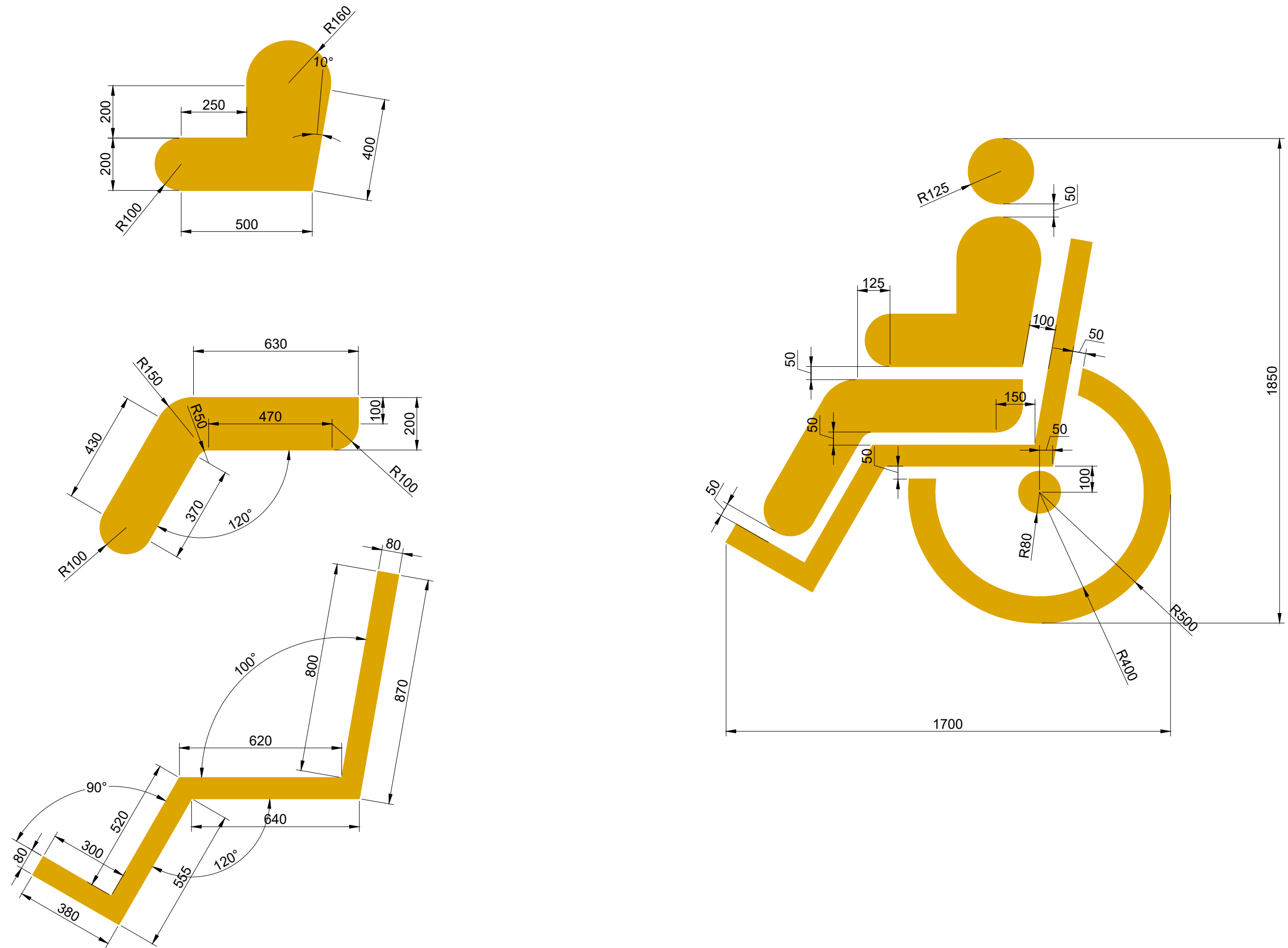
rastojanje i visine pri postavljanju saobraćajnih znakova		
	D ₁	H ₁
Postavljanje saobraćajnih znakova u naselju na pješačkim površinama	od 0,30 m do 1,5 m	na visini 2,2m


DETALJ POSTAVLJANJA
SAOBRAĆAJNIH ZNAKOVA



	PROJEKTANT "GEOPROJEKT PERIŠIĆ" d.o.o. Bulevar Mitra Bakića 124, Podgorica tel/faks: +382 20 650 220; e-mail: gpp@t-com.me		INVESTITOR PRIJESTONICA CETINJE			
	Objekat: Rekonstrukcija-dogradnja Sala za fizičko vaspitanje Sala za fizičko vaspitanje i uređenje školskog dvorišta JU OŠ "Lovčenski partizanski odred"		Lokacija: Dio UP 479, u zahvatu DUP-a "Bogdanov kraj (Zona C)" kat. parc. br. 3290/1, 3291/2,3287/1 i 3293/1, K.O. Cetinje I, Opština Cetinje			
	Autor projektant: Dušan Džudović,dipl.inž.arh.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT			
	Vodeći projektant: Dušan Džudović,dipl.inž.arh.					
	Odgovorni projektant: Pavle Medenica, dipl. inž. saob.		Dio tehničke dokumentacije: KNJIGA 6.6.SAOBRAČAJNA SIGNALIZACIJA		RAZMJERA: 1:10	
	Saradnik/ci:		Prilog: DETALJI		br. priloga 2.1.	br. strane
	Datum izrade i MP:		Datum revizije i MP:			
Jul, 2025. god.						

Detalj obilježavanja parking mjesta za osobe sa invaliditetom



	PROJEKTANT "GEOPROJEKT PERIŠIĆ" d.o.o. Bulevar Mitra Bakića 124, Podgorica tel/faks: +382 20 650 220; e-mail: gpp@t-com.me		INVESTITOR PRIJESTONICA CETINJE		
Objekat: Rekonstrukcija-dogradnja Sala za fizičko vaspitanje Sala za fizičko vaspitanje uređenje školskog dvorišta JU OŠ "Lovčenski partizanski odred"			Lokacija: Dio UP 479, u zahvatu DUP-a "Bogdanov kraj (Zona C)" kat . parc. br. 3290/1 , 3291/2,3287/1 i 3293/1, K.O. Cetinje I, Opština Cetinje		
Autor projektant: Dušan Džudović,dipl.inž.arh.					
Vodeći projektant: Dušan Džudović,dipl.inž.arh.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT			
Odgovorni projektant: Pavle Medenica, dipl. inž. saob.			Dio tehničke dokumentacije: KNJIGA 6.6.SAOBRAČAJNA SIGNALIZACIJA	RAZMJERA: 1:10	
Saradnik/ci:			Prilog: DETALJI	br. priloga 2.2.	br. strane
Datum izrade i MP:			Datum revizije i MP:		
Jul, 2025. god.					