



Glavni grad – Podgorica



Naručilac: Agencija za razvoj i izgradnju Podgorice d.o.o.

Obrađivač: Konzorcijum: Winsoft d.o.o. i CAU d.o.o.

Novembar, 2016

Naslov dokumenta: Urbanistički projekat “Novo groblje” u Podgorici

Naručilac: Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice, Ugovor broj 9257, od 28.10.2015

Odluka o donošenju:

Obrađivač: WINsoft d.o.o. (lic. br. 01-947/2) i CAU – Centar za arhitekturu i urbanizam d.o.o. (lic. br. 01-187/2)

Radni tim:

Rukovodilac izrade plana:	Predrag Bulajić, dipl.ing.el. (lic.br. 01-645/2)
Odgovorni planer:	Srđan Pavićević, spec.arh. (lic.br. 01-841/2)
Arhitektura:	Dr Sonja Radović-Jelovac, dipl.ing.arh. Mr Sandra Lalić, dipl.ing.arh. Maja Šćekić, dipl.ing.arh. Marija Knežević, dipl.ing.arh.
Saobraćajna infrastruktura:	Nada Brajović, dipl.ing.građ. (lic.br. 10-4429/1)
Elektroenergetska infrastruktura:	Milanko Džuver, dipl.inž.el. (lic.br. 01-129/2)
Telekomunikaciona infrastruktura:	Predrag Bulajić, dipl.ing.el. (lic.br. 01-645/2) Zoran Marković, dipl.ing.el (lic.br. 05-3607/1-07)
Hidrotehnička infrastruktura:	Irena Raonić, dipl.inž.građ. (lic.br 01-950/2)
Šumarstvo i pejzažno uređenje:	Danica M. Davidović, dipl.pejz.arh. (lic.br. 01-175/2) Nađa Skrobanović, dipl.pejz.arh.
Geodezija:	Mr Miloš Matković dipl. inž. geod.(lic.br. 01-11/13)
Životna sredina:	Dr Vasilije Radulović, dipl.ing.geol.
Privreda i društveni servisi:	Ivana Janković, dipl.mat (lic.br. 01-1463/4)
Baza podataka i GIS:	Ivana Janković, dipl.mat (lic.br. 01-1463/4) Ivo Minić, dipl.mat.
Tehnička obrada:	Igor Vlahović, ing.rač. Saša Šljivančanin

Podgorica, novembar 2016.

Za obrađivača
Predrag Bulajić

SADRŽAJ

LICENCA FIRME	9
LICENCA ODGOVORNOG PLANERA	13
1. UVOD	17
1.1. Granica i površina zahvata	17
1.2. Pravni osnov za izradu plana	17
1.3. Planski period	18
1.4. Programski zadatak	18
2. ANALITIČKI DIO – POSTOJEĆE STANJE	19
2.1. Ocjena postojećeg stanja prostornog uređenja	19
2.1.1. Prirodni potencijali i ograničenja	19
2.1.2. Namjene korišćenja prostora i kapaciteti	22
2.1.3. Infrastrukturni sistemi i komunalna opremljenost	22
2.2. Ekonomsko demografska analiza	25
2.2.1. Stanovništvo, domaćinstva i stanovi	25
2.2.2. Razvoj privrednih grana	25
2.2.3. Društvene djelatnosti	25
2.3. Planska, studijska i tehnička dokumentacija višeg reda i kontaktni planovi	25
2.3.1. Izvod iz GUR-a za plansko područje	25
2.3.2. Izvod iz važećeg plana	26
2.3.3. Izvod iz kontaktnih planova	26
2.4. Prirodna i kulturna baština	26
2.5. Stanje životne sredine	26
2.6. Preuzete međunarodne obaveze	26
2.7. Zahtjevi i potrebe korisnika prostora	26
2.8. Sintezni prikaz uređenja prostora	26
3. OPŠTI I POSEBNI CILJEVI	28
3.1. Opšti ciljevi	28
3.2. Posebni ciljevi	28
4. PLANIRANO REŠENJE	29
4.1. Planski model – koncept plana i izgrađenost prostora	29
4.2. Ekonomsko-tržišna i demografska projekcija	33
4.3. Infrastrukturni sistemi i komunalna opremljenost	34
4.3.1. Saobraćajna infrastruktura	34

4.3.2.	Hidrotehnička infrastruktura	38
4.3.3.	Elektroenergetska infrastruktura	42
4.3.4.	Telekomunikaciona infrastruktura	49
4.3.5.	Upravljanje komunalnim otpadom	51
4.3.6.	Pejzažno uređenje	53
4.4.	Način, faze i dinamika realizacije plana	56
4.5.	Planski bilansi i kapaciteti	56
5.	SMJERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANA	59
5.1.	Smjernice za dalju plansku razradu (oblici intervencija)	59
5.2.	Zaštita prirodnih i pejzažnih vrijednosti i kulturne baštine	59
5.2.1.	Mjere za unapređenje kulturne baštine	59
5.2.2.	Mjere za unapređenje prirodnih i pejzažnih vrijednosti	59
5.3.	Zaštita životne sredine	59
5.4.	Zaštita od interesa za odbranu zemlje	60
5.5.	Zaštita od prirodnih i tehničko-tehnoloških nesreća	61
5.5.1.	Zaštita od zemljotresa	61
5.5.2.	Zaštita od požara	62
5.6.	Energetska efikasnost	62
5.7.	Urbanističko tehnički uslovi i smjernice za izgradnju objekata	63
5.7.1.	Elementi urbanističke regulacije	63
5.7.2.	Pravila za izgradnju objekata	64
6.	SEPARAT SA URBANISTIČKO TEHNIČKIM USLOVIMA	71
6.1.	Opšti dio uslova	71
6.2.	Urbanističko tehnički uslovi prema namjenama površina	71
6.2.1.	UTU za objekte na površinama stanovanja veće gustine	71
6.3.	UTU ZA SAOBRAĆAJNICE	85
7.	PRILOZI	95
7.1.	Detaljni proračun troškova za opremanje saobraćajnica	95
7.2.	Koordinate prelomnih tačaka	95
7.3.	Bibliografija	95
7.4.	Odluka o izradi i programski zadatak	95

TABELE

Tabela 1 Pregled potreba u električnoj energiju u zoni zahvata UP-a.....	44
Tabela 2 - Analitički podaci plana - Urbanistički pokazatelji.....	57

SLIKE

Slika 1 - Namjena površina u zahvatu plana (Izvod iz GUR-a)	33
Slika 2 - Dimenzije kontejnerskog boksa za 3 kontejnera kapaciteta 1,1m ³	52
Slika 3 - Dimenzije kontejnerskog boksa za 4 kontejnera kapaciteta 1,1m ³	52
slika 4 Predloženo rješenje pejzažnog uređenja grobnih polja	54

OPŠTA DOKUMENTACIJA

LICENCA FIRME



INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE
ENGINEERS CHAMBER OF MONTENEGRO



Broj:01-947/2
Podgorica, 08.09.2015.godine

Inženjerska komora Crne Gore, rješavajući po Zahtjevu privrednog društva "WINSOFT" d.o.o. iz Podgorice, za izdavanje licence za izradu planske dokumentacije, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br.51/08, 34/11, 35/13, 33/14), Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Sl. list CG", br. 68/08, 32/14), člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku ("Sl. list RCG", br. 60/03, 32/11) člana 1 Uredbe o izmjeni Uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva održivog razvoja i turizma Inženjerskoj komori Crne Gore, br. 08-1375 ("Sl. list CG", br. 35/15) donosi

RJEŠENJE

Izdaje se

L I C E N C A

za izradu planskog dokumenta

Privrednom društvu "WINSOFT" d.o.o. iz Podgorice, za izradu PLANSKIH DOKUMENATA.

Licenca se izdaje na period od pet godina.

O B R A Z L O Ž E N J E

Inženjerska komora Crne Gore postupajući po Zahtjevu br. 03-947 od 07.09.2015. godine, koji je podnesen u ime privrednog društva "WINSOFT" d.o.o. iz Podgorice, za utvrđivanje ispunjenosti uslova za sticanje licence za izradu planske dokumentacije, na osnovu člana 35. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. List CG", br.51/08, 34/11, 35/13, 33/14), i Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Sl. list CG", br. 68/08, 32/14), utvrdila je da:

- privredno društvo posjeduje Potvrdu o registraciji kod Centralnog registra Privrednih subjekata reg.br. 5-0095170/011, za obavljanje - arhitektonske djelatnosti;
- ima u radnom odnosu odgovornog planera – Srđana D. Pavićevića, spec.sci.arh., sa Rješenjem br. 01-841/2 od 21.07.2015.god., izdatim od Inženjerske komore Crne Gore;
- ispunjava uslove za sticanje tražene licence.

Na osnovu izloženog, odlučeno je kao u dispozitivu ovog Rješenja.

Uputstvo o pravnom sredstvu: Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu održivog razvoja i turizma u roku od 15 dana od dana prijema rješenja, preko Stručne službe Inženjerske komore Crne Gore.

Generalni sekretar:
Svetislav Popović, dipl. pravnik

Službeno lice:
Mirjana Bučan, dipl. pravnik

Obradio:
Miroslav Aksentijević, dipl. pravnik

Dostavljeno:
- Podnosiocu zahtjeva;
- U spise predmeta;
- Ministarstvu održivog razvoja i turizma;
- a/a



PREDSEDNIK KOMORE
Prof. dr. Branislav Glavotović, dipl.inž.geol.

LICENCA ODGOVORNOG PLANERA



INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE
ENGINEERS CHAMBER OF MONTENEGRO



Broj:01-841/2
Podgorica, 21.07.2015.godine

Inženjerska komora Crne Gore, rješavajući po zahtjevu, Srđana D. Pavićevića, spec.sci.arh. iz Danilovgrada, za izdavanje licence odgovornog planera, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br.51/08 i 34/11, 35/13, 33/14), člana 5 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Sl. list CG", br.68/08, 32/14), člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku ("Sl. list RCG", br. 60/03, 32/11) i člana 1 Uredbe o izmjeni Uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva održivog razvoja i turizma Inženjerskoj komori Crne Gore, broj: 08-1375 ("Sl. list CG", br. 35/15), donosi

RJEŠENJE

Izdaje se

L I C E N C A

odgovornog planera

SRĐANU D. PAVIĆEVIĆU, spec.sci.arh. iz Danilovgrada, **za izradu PLANSKIH DOKUMENATA**.

O B R A Z L O Ž E N J E

Zahtjevom br 03-841 od 20.07.2015. godine, Inženjerskoj komori Crne Gore obratio se Srđan D. Pavićević, spec.sci.arh. iz Danilovgrada, za sticanje licence odgovornog planera. U postupku utvrđivanja ispunjenosti uslova za sticanje licence odgovornog planera, shodno članu 36, stav 1. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG“, br. 51/08 i 34/11, 35/13, 33/14) i člana 5 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci („Sl. list CG“, br.68/08, 32/14), Inženjerska komora Crne Gore utvrdila je:

- da podnosilac zahtjeva posjeduje visoku stručnu spremu arhitektonske struke;
- da posjeduje Uvjerenje o položenom stručnom ispitu br. AP 07013 432 od 28.02.2013.god., izdato od IKCG;
- da je član Inženjerske komore Crne Gore;
- posjeduje odgovarajuće stručne reference od značaja za izradu planskih dokumenata, za koje se izdaje licenca

Na osnovu izloženog, odlučeno je kao u dispozitivu ovog Rješenja.

Uputstvo o pravnom sredstvu: Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu održivog razvoja i turizma u roku od 15 dana od dana prijema rješenja, preko Stručne službe Inženjerske komore Crne Gore.

Generalni sekretar:
Svetislav Popović, dipl. pravnik

Službeno lice:
Mirjana Bučan, dipl. pravnik

Dostavljeno:
- Podnosiocu zahtjeva;
- U spise predmeta;
- Ministarstvu održivog razvoja i turizma;
- a/a
-



PREDSEDNIK KOMORE
Prof. dr Branislav Glavatović, dipl.inž.geol.

1. UVOD

1.1. Granica i površina zahvata

Granica zahvata plana definisana je Odlukom o izradi izmjena i dopuna UP-a „Novo groblje“. U grafičkom prilogu 01 Topografsko katastarska podloga sa prikazom zahvata plana prikazana je granica sa koordinatama.

Ukupna površina zahvata iznosi cca 23,5 ha.

1.2. Pravni osnov za izradu plana

Pravni osnov za donošenje Odluke o izradi Urbanističkog projekta „Novo groblje“, u Podgorici, sadržan je u:

- Pravni osnov za izradu Plana sadržan je u odredbama Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list CG“, br. 51/08, 40/10, 34/11, 40/11, 47/11, 35/13, 39/13 i 33/14), Programa uređenja prostora Glavnog grada – Podgorice za 2015. godinu („Službeni list CG – opštinski propisi“, br. 07/15), i Pravilnika o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima („Službeni list CG“, broj 24/10 i 33/14).
- Pravilniku o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima („Službeni list CG“, broj 24/10 i 33/14).

Osnovne smjernice za izradu Plana sadržane su u Prostorno urbanističkom planu Podgorice („Službeni list CG – opštinski propisi“, broj 06/14), kojim je planirana namjena ovog prostora: „površine groblja“.

Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list CG“, br. 51/08, 40/10, 34/11, 40/11, 47/11, 35/13, 39/13 i 33/14), propisano je da se uređenje prostora zasniva na načelu usaglašavanja interesa korisnika prostora i prioriteta djelovanja u prostoru i privatnog interesa ali ne na štetu javnog interesa.

Podnosilac inicijative za izradu Plana je Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice d.o.o. Finansijska sredstva potrebna za izradu Plana obezbijediće se iz budžeta Glavnog grada – Podgorice. U cilju sprovođenja postupka izrade i donošenja planske dokumentacije saglasno odredbama Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata, stekli su se uslovi da Gradonačelnik Glavnog grada Podgorice donese Odluku o izradi Urbanističkog projekta „Novo Groblje“ u Podgorici.

1.3. Planski period

Urbanistički projekat “Novo Groblje” se donosi za period od 10 godina.

1.4. Programski zadatak

Programski zadatak za područje UP-a „Novo groblje“ definisan je na osnovu smjernica iz PUP-a za predmetni prostor. U postupku izrade UP-a potrebno je obezbjediti sljedeći planerski pristup:

- sagledavanje ulaznih podataka iz PUP-a i drugih planova više reda,
- analiza i ocjena postojeće planske i studijske dokumentacije,
- analiza uticaja kontaktnih zona na ovaj prostor i obrnuto,
- analiza i ocjena postojećeg stanja (planski, stvoreni i prirodni uslovi),
- sagledavanje mogućnosti realizacije investicionih inicijativa i ideja vlasnika i korisnika prostora u odnosu na opredjeljenja planova višeg reda i potencijale i ograničenja konkretne lokacije.
- primijeniti odredbe Pravilnika o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima (Pravilnik, Sl.list CG, br.24/10)
- planirati ovaj prostor i definisati planska rješenja u skladu sa principima i kriterijumima održivog razvoja.
- integrisati rješenja i odredbe iz odgovarajuće planske regulative višeg reda kao i zakonske regulative.

Kompletan programski zadatak je integralno priložen u prilogu 7.4.

2. ANALITIČKI DIO – POSTOJEĆE STANJE

2.1. Ocjena postojećeg stanja prostornog uređenja

Ocjena postojećeg stanja prostornog uređenja predstavlja analizu i prikaz prirodnih uslova i uređenja prostora kao posljedice ljudskih djelatnosti. Analiza postojećeg stanja čini osnovu za dalji razvoj i stvaranje funkcionalnog rješenja urbanističke regulacije, infrastrukture i održivog razvoja. Buduće rješenje se zasniva na uklapanju u već postojeće stanje, kao i promjenu djelova prostora gdje se analizom došlo do zaključka da je moguće sprovesti nove intervencije sa minimalnim uticajem na životnu sredinu.

2.1.1. Prirodni potencijali i ograničenja

2.1.1.1. Geografski položaj

Podgorica se nalazi na sjevernom dijelu Zetske ravnice, u kontaktnoj zoni sa brdsko-planinskim zaleđem. Njen geografski lokalitet je određen sa 42°26' sjeverne geografske širine i 19°16' istočne geografske dužine.

Najveći dio Podgorice leži na fluvio-glacijalnim terasama rijeke Morače i njene lijeve pritoke Ribnice, na prosječnoj visini od 44,5 mnm.

Prostor UP-a „Novo groblje“, za koji se radi plan, zauzima prostor uz desnu obalu Morače i prostire se na katastarskim parcelama 1566/1, 1566/28, 1566/29, 1566/30, 1566/41 i 1656 u katastarskoj opštini Donji Kokoti.

2.1.1.2. Reljef

Teren koji UP obuhvata je u neznatnom padu prema jugoistoku ka rijeci Morači (oko 1%) ili potpuno ravan.

2.1.1.3. Geološke i inženjersko-geološke karakteristike terena

Prema karti podobnosti terena za urbanizaciju, (1:5.000) iz PUP-a Glavnog grada ravni prostor koji zahvata najveći dio plana svrstan je u I kategoriju, tj. terene bez ograničenja za urbanizaciju.

Geološku građu ovog terena čine šljunkovi i pjeskovi neravnomjernog granulometrijskog sastava i promjenljivog stepena vezivnosti. Nekad su to posve nevezani sedimenti, a nekad pravi konglomerati, praktično nestišljivi, koji se drže u vertikalnim odsjecima i u podkapinama i svodovima.

Navedene litološke strukture karakteriše dobra vodopropustljivost, a dubina izdani podzemne vode svuda je veća od 4 m, od nivoa terena.

Nosivost terena kreće se od 300-500 kN/m² za I kategoriju, 120-170 kN/m² za II kategoriju i 50-100 kN/m² za III kategoriju >10.000 kN/m². Zbog neizraženih nagiba, čitav prostor spada u kategoriju stabilnih terena.

Sa makroseizmičkog stanovišta Podgorica se nalazi u okviru prostora sa vrlo izraženom seizmičkom aktivnošću. Prema Seizmološkoj karti SFRJ (1:100.000), gradsko područje je

obuhvaćeno 8° MCS skale, kao maksimalnog intenziteta očekivanog zemljotresa za povratni period od 100 godina, sa vjerovatnoćom 63 %.

2.1.1.4. Pedološka građa terena

Podgorica sa bližom okolinom sa geološkog aspekta leži na terenima koje izgradjuju : mezozoiski sedimenti kredne starosti (brda) i kenozoiski fluvioglacialni sedimenti kvartara (ravni tereni).

Tereni Podgorice podijeljeni su u 4 kategorije:

- I stabilni tereni,
- II uslovno stabilni tereni,
- III nestabilni tereni, i
- IV tereni ugroženi plavljenjem.

Prema Pedološkoj karti teritorije Glavnog grada Podgorica, na prostoru DUP-a zastupljena su smeđa zemljišta na šljunku i konglomeratu, svrstana u I bonitetnu kategoriju.

Prema karti podobnosti za urbanizaciju terena urbanog područja Podgorice prostor Plana spada u I kategoriju, a to su stabilni tereni bez ograničenja za urbanizaciju

2.1.1.5. Hidrogeološke i hidrološke odlike terena

Rijeke Morača i Ribnica koje predstavljaju glavne vodotoke od interesa za grad. Odlikuju se dubokim koritom kanjonskog tipa sa obalama visokim od 15m (Ribnica) do 18 m (Morača). Njihove vode karakteriše izražena erozivna aktivnost, što se manifestuje postojanjem niza potkapina različitih dimenzija. Ovaj fenomen doprinosi specifičnom izgledu i atraktivnosti riječnih korita, ali, istovremeno, nameće potrebu pažljivog tretmana podlokanih odsjeka, obzirom na latentno prisutnu opasnost urušavanja njihovih najisturenijih djelova. U oba vodotoka zabilježene su pojave zagađenja vode.

Ka Morači kao primarnom vodotoku gravitiraju pritoke: Mala rijeka, Ribnica, Cijevna, Mrtvica, Zeta i Sitnica. Teritorija Glavnog grada Podgorica zahvata i gornje djelove Tare i Mojanske rijeke.

U toku ljeta drastično opada proticaj kod svih rijeka, a u izrazito sušnim godinama većina tokova, pa čak i Morača, presušuje u donjem toku.

Rijeka Morača protiče nepsredno pored istočnog dijela granice plana.

Na području Glavnog grada Podgorica se mogu izdvojiti tereni sa sledećim hidrogeološkim karakteristikama:

- slabo vodopropusni tereni (hidrogeološki izolatori),
- srednje i promjenljivo vodopropusni tereni, i
- vodopropusni tereni.

Područje zahvata plana potpada u vodopropusne terene koje sa pukotinskom i kaveroznom poroznošću predstavljaju krečnjačke površi. Padavine ubrzo poniru duž pukotina, tako da je površinski sloj bezvodan.

Na osnovu analize geološko-hidroloških karakteristika utvrđen je nizak nivo podzemnih voda na prostoru Podgorice koji iznosi 16-20m ispod nivoa terena, što omogućava nesmetanu odvodnju i ne otežava uslove za izgradnju. Vodosnabdijevanje se može ocijeniti kao kvalitetno, jer su u pitanju vode dobrog kvaliteta, dok pojave zagađenja nisu zapažene.

2.1.1.6. Klimatske karakteristike

Urbano područje Podgorice karakteriše slabije modifikovan maritimni uticaj Jadranskog mora. Zime su blage, sa rijetkim pojavama mrazeva, dok su ljeta žarka i suva.

Izrazito velike mikroklimatske razlike unutar gradskog područja ne mogu se očekivati s obzirom na relativnu topografsku ujednačenost i ne tako velike i guste komplekse visoke gradnje.

U Podgorici je registrovana srednja godišnja temperatura od 15,5°C. Prosječno najhladniji mjesec je januar sa 5°C, a najtopliji jul sa 26,7°C.

Maritimni uticaj mora ogleda se u toplijoj jeseni od proljeća za 2,1°C, sa blažim temperaturim prelazima zime u ljeto i od ljeta u zimu.

U toku vegetacionog perioda (april - septembar) prosječna temperatura vazduha iznosi 21,8°C, dok se srednje dnevne temperature iznad 14°C javljaju od aprila do oktobra. Srednji vremenski period u kome je potrebno grijanje stambenih i radnih prostorija je od novembra do kraja marta, u ukupnom trajanju od oko 142 dana.

Prosječna relativna vlažnost vazduha iznosi 63,6%, sa maksimumom od 77,2%, u novembru i minimumom od 49,4%, u julu. Tokom vegetacionog perioda, prosječna relativna vlažnost vazduha je 56,7%.

Srednja godišnja insolacija iznosi 2.456 časova. Najsunčaniji mjesec je jul sa 344,1, čas, a najkraće osunčanje ima decembar sa 93 časa. U vegetacionom periodu osunčanje traje 1.658 časova.

Godišnja oblačnost ima prosječnu vrijednost od 5,2 desetina pokrivenosti neba. Najveća oblačnost je u novembru 7,0, a najmanja u avgustu 2,8. Prosječna vrijednost oblačnosti u vegetacionom periodu je 4,3.

Srednji prosjek padavina iznosi 1.692 mm godišnje, sa maksimumom od 248,4 mm u decembru i minimumom od 42,0 mm u julu. Padavinski režim oslikava neravnomjernost raspodjele po mjesecima, uz razvijanje ljetnjih lokalnih depresija sa nepogodama i pljuskovima. Vegetacioni period ima 499,1 mm padavina ili 20,6% od srednje godišnje količine.

Period javljanja sniježnih padavina traje od novembra do marta, sa prosječnim trajanjem od 5,4 dana, a snijeg se rijetko zadržava duže od jednog dana.

Prosječna godišnja čestina pojave magle iznosi 9 dana, sa ekstremima od 1 do 16 dana. Period javljanja magle traje od oktobra do juna, sa najčešćom pojavom u decembru i januaru (po 2,6 dana).

Grmljavine se javljaju u toku godine prosječno 53,7 dana, sa maksimumom od 7,7 dana, u junu i minimumom od 1,9 dana, u januaru.

Pojava grada registruje se u svega 0,9 dana prosječno godišnje, sa maksimumom od 4 dana.

Učestalost vjetrova i tišina izražena je u promilima, pri čemu je ukupan zbir vjetrova iz svih pravaca i tišina uzet kao 1000‰. Najveću učestalost javljanja ima sjeverni vjetar sa 227‰, a najmanju istočni sa 6‰. Sjeverni vjetar se najčešće javlja ljeti, a najrjeđe u proljeće. Tišine ukupno traju 380‰, sa najvećom učestalošću u decembru, a najmanjom u julu.

Najveću srednju brzinu godišnje ima sjeveroistočni vjetar (6,2m/s), koji najveću vrijednost bilježi tokom zime (prosječno 8,9m/s). Maksimalna brzina vjetra od 34,8 m/sec (125,3 km/čas i pritisak od 75,7 kg/m²) zabilježena je kod sjevernog vjetra. Jaki vjetrovi su najčešći u zimskom periodu sa prosječno 20,8 dana, a najrjeđi ljeti sa 10,8 dana. Tokom vegetacionog perioda jaki vjetrovi se javljaju prosječno 22,1 dan.

2.1.1.7. Flora i fauna

Konkretna istraživanja florističkog sastava kao i raznolikosti faune nisu rađena za uže kao ni za šire područje zahvata plana. Ono što je dato jesu istraživanja koja su rađena za nivou Glavnog grada.

Rezultati do sada realizovanih florističkih istraživanja na teritoriji Glavnog grada ukazuju da se Podgorica odlikuje bogatim diverzitetom biljnog svijeta. Prema podacima sadržanim u doktorskoj disertaciji (Stešević D., 2009), a koji se odnose na područje površine 86 km², broj samonikle i supspontane adventivne flore iznosi 1227 vrsta i podvrsta, što predstavlja nešto više od trećine zabilježenog broja vrsta za Crnu Goru.

Potvrdu florističkog bogatstva Glavnog grada nalazimo i u radovima koji se odnose na Ćemovsko polje (Hadžiablahović S, 2010), na kojem su zabilježena 1153 taksona, zatim na kanjon rijeke Cijevne (Bulić Z. 1994) sa evidentiranih 959 vrsta, na kraška polja Kopilje, Radovče i Gostilje (Stešević D. 2001), gdje je zabilježeno 550 vrsta, te na južno područje Pipera (Božović M. & al. 2006) sa 615 vrsta.

2.1.2. Namjene korišćenja prostora i kapaciteti

Područje plana karakteriše prazan, neizgrađen prostor. Na ovom prostoru ne egzistiraju ni stambeni ni privredni objekti. Zahvat plana po katastarskim podacima spade u njivu 5.klase površine 23.3 ha

2.1.3. Infrastrukturni sistemi i komunalna opremljenost

2.1.3.1. Saobraćajna infrastruktura

Prostor u zoni zahvata UP-a “Novo Groblje” nalazi se u naselju Donji Kokoti uz postojeći put Ulica Donji Kokoti. Ova saobraćajnica prolazi kroz čitavo naselje Donji Kokoti, paralelno sa rijekom Moračom, i povezuje naselja Donji Kokot, Farmaci, Lekići Grbavci sa gradom Podgorica.

Područje plana karakteriše prazan, neizgrađen prostor. Na ovom prostoru ne egzistiraju ni stambeni ni privredni objekti.

Postojeći put uz predmetnu lokaciju je dvosmjernan, širina kolovoza je oko 5.0m a kolovozni zastor je makadam.

2.1.3.2. Hidrotehnička infrastruktura

I VODOVOD

Prema dostupnim podacima, najbliži postojeći cjevovod gradskog sistema vodosnabdijevanja je ogranak vodovodne mreže koji prolazi kroz naselje Donji Kokoti, presjeka PEHD DN160. Postojeći cjevovod je udaljen otprilike 1150m od predmetne lokacije lokalnim putevima.

Kroz naselje Donji Kokoti, postoji distributivna mreža nižeg reda, koja možda dolazi i bliže lokaciji predmetnog UP-a, ali su ovi cjevovodi neponatog položaja i prečnika.

Iz navedenog se može zaključiti da je distributivna vodovodna mreža u zoni zahvata plana slabo razvijena, te da će za snabdijevanje vodom sadržaja plana, biti potrebna izgradnja dovodnih cjevovoda značajnih dužina do predmetnog zahvata.

II KANALIZACIJA ZA OTPADNE VODE

U zahvatu plana nema izgrađenog sistema fekalne kanalizacije.

III ATMOSFERSKA KANALIZACIJA

U zahvatu plana nema izgrađenog sistema atmosferske kanalizacije.

2.1.3.3. Elektroenergetska infrastruktura

Kao ulazni podaci za postojeće i planirano stanje elektroenergetske infrastrukture na zahvatu UP-a „Novo groblje“ Podgorica, korišćeni su podaci iz sledećih važećih planskih dokumenata: Prostorni plan Crne Gore do 2020. (Podgorica, mart 2008.), Prostorno-urbanistički plan Glavnog grada Podgorice do 2025. (februar 2014.), LSL „Skladišno poslovna zona Donji Kokoti“, DUP „Donja Gorica“ i Strategija razvoja energetike Republike Crne Gore do 2025.

U zoni zahvata UP-a ne postoji izgrađena elektroenergetska 10 kV infrastruktura, kao ni niskonaponska mreža.

2.1.3.4. Telekomunikaciona infrastruktura

Organizacija javnih elektronskih komunikacija fiksne telefonije na području grada Podgorice uglavnom pripada Crnogorskom Telekomu I realizovana je preko četrdeset i dva elektronska komunikaciona čvorišta, koja su povezana pomoću optičkih kablova i odgovarajućih sistema prenosa sa glavnim čvorištem. Usluge fiksne telefonije uglavnom pruža Crnogorski Telekom putem bakarnih i optičkih pristupnih mreža, kao i radio pristupom, i na području Grada Podgorice ima 49139 aktivna priključka. Osim Crnogorskog Telekoma usluge fiksne telefonije pruža i M-tel, WiMAX tehnologijom, ali sa neuporedivo manjim brojem aktivnih priključaka, tj.ukupno 1722.

Stanje fiksne elektronske komunikacione mreže u opštini Podgorica analizirano je kapacitetima u pristupnim mrežama krajem 2015. godine, kao i u izgrađenosti mreže optičkih kablova.

Kontaktne zone, tj.područje naselja Donji Kokoti je pokriveno javnom elektronskom komunikacionom mrežom, RSS „Farmaci“, vlasništvo Crnogorskog Telekoma, preko koje se komunikaciono napajaju servisima fiksne telefonije I broadband servisima, biznis I rezidencijalni korisnici sa ovog područja.Navedena pristupna elektronska komunikaciona mreža je građena prije 25 godina, polaganjem komunikacionih kablova direktno u zemlju,I ograničenih je kapaciteta sa nemogućnošću njenih kapacitivnih proširenja. Na ovom elektronskom komunikacionom cvorištu „Farmaci“, je instalisano : 726 PSTN priključka, od čega je aktivno 361 priključka tj. 50%, kao i 187 IMS priključaka tj.priključaka fiksne telefonije na IP protokolu. Ako se ima u vidu da je ukupan kapacitet pristupnih mreža, na ovom čvorištu 1600 parica, a da je aktivno 549, jasno je da instalisani kapaciteti zadovoljavaju buduće potrebe korisnika sa područja ovih elektronskih komunikacionih čvorišta. Duž lokalnog puta

Podgorica – Farmaci, postoji izgrađena telekomunikaciona kanalizacija, vlasništvo Crnogorskog Telekom, kroz koje je provučen, pored mrežnih bakarnih kablova, i optički kabal, kojim je povezan elektronski komunikacioni čvor “Farmaci” sa matičnim čvorištem.

Usluge fiksnog širokopojasnog pristupa (putem kabla), na području opštine Podgorica, pružaju pored Crnogorskog Telekom i operatori M-tel i M-kabal. Crnogorski Telekom ima ukupno 26830 korisnika širokopojasnog pristupa, i to putem ADSL-a 20210 i FTTH pristupom 6620 korisnika, M-tel ima 864 korisnika putem HFC (Hibrid fiber/coaxial) tehnologijom, dok M-kabal, putem KDS tehnologije, ima 2404 korisnika i FTTH pristupom 131 korisnika, tj. ukupno 2435 korisnika. Usluge fiksnog-bežičnog širokopojasnog pristupa, putem WIMAX tehnologije, na području grada Podgorica, pružaju 7 operatora i to: WIMAX Montenegro, koji ima 2435 aktivnih korisnika, M-tel sa 2306 aktivnih priključaka, Telemach sa 200 korisnika, SBS Net Montenegro sa 11 aktivnih priključaka, putem postojeće satelitske opreme, kao i Crnogorski Telekom, MNNews i M-Online, preko WiFi tehnologije, ali sa malim brojem aktivnih korisnika .

Usluge distribucije AVM sadržaja, na teritoriji opštine Podgorica, pružaju pet operatora : Crnogorski Telekom (IPTV tehnologija), sa 22481 korisnika, Telemach (MMDA tehnologija) sa 10176 korisnika, M-kabal (KDS tehnologija) sa 4038 korisnika, M-tel sa 1189 aktivnih priključaka (u HFC tehnologiji) i Total TV Montenegro (DTH tehnologija) sa 19651 korisnika.

Na teritoriji grada Podgorica su prisutna tri operatora mobilne telefonije, „Telenor“, „Crnogorski Telekom“ i “M-tel” sa 315136 aktivnih SIM kartica . Preko 95% opštinskog prostora je pokriveno signalom i uslugama mobilnih operatera, dok je područje UP-a pokriveno 100%. Na teritoriji UP-a “ Novo groblje “ nema instalisanih baznih stanica. Planom razvoja nije predviđeno da se na ovoj teritoriji grade nove bazne stanice.

Imajući u vidu činjenicu da su usluge fiksne telefonije, fiksnog širokopojasnog pristupa i distribucije AVM sadržaja zastupljene na nivou domaćinstva, došlo se do sledećih podataka na nivou opštine:

- Penetracija fiksne telefonije u opštini Podgorica je 74.01 %;
- Penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa u opštini Podgorica je 52,07 %;
- Penetracija broja priključaka usluga distribucije AVM sadržaja u opštini Podgorica je 97.46%;

Navedeni podaci ukazuju na činjenicu da je broj priključaka u odnosu na broj domaćinstava i broja stanovnika u opštini Podgorica iznad prosijeka u Crnoj Gori.

Prema navedenim podacima, stanje javne elektronske komunikacione mreže može se ocijeniti kao dobro i nije smetnja razvoju opštine i planskog područja. To se ogleda naročito u sledećem:

- Izvršena je digitalizacija elektronske komunikacione mreže;
- Veoma dobra izgrađenost pristupnih mreže na dijelu teritorije
- Dobra izgrađenost spojnih optičkih kablova

2.1.3.5. Komunalni otpad

U zahvatu plana nema izgrađenih objekata kao ni korisnika prostora a samim tim nema ni potrebe za odlaganjem komunalnog otpada.

2.1.3.6. Zelene površine

Prostor zahvata plana predstavlja neuređenu površinu sa parternim zelenilom, livadskom vegetacijom. Nekadašnja poljoprivredna obrada uslovala je izostajanje zbunaste i drvenaste vegetacije. Ukupna površina zahvata iznosi 23,5ha čija je karakteristika blizina rijeke Morače.

Blizina rijeke uslovala je formiranje karakterističnog zemljišta povoljne strukture, pri čemu je zemlja vrlo plodna i propusna.

Čitav sistem je vodopropustan, sklon isušivanju i u ljetnjoj i zimskoj polovini godine, čemu doprinose klimatske karakteristike (veliki broj sunčanih i toplih dana, neravnomjerna količina padavina u toku godine, jak i čest sjeverni vjetar, nedostatak mrazeva).

2.2. Ekonomsko demografska analiza

2.2.1. Stanovništvo, domaćinstva i stanovi

U zahvatu plana nema stambenih objekata

2.2.2. Razvoj privrednih grana

U zahvatu plana nisu zastupljene privredne usluge.

2.2.3. Društvene djelatnosti

U zahvatu plana nisu zastupljene društvene djelatnosti a s obzirom da se radi o karakterističnoj namjeni, društveni sadržaji se neće planirati na ovom području. Zbog svoje namjene preporučeno je stvoriti mirnu ambijentalnu cjelinu bez društvenih i centralnih djelatnosti koje bi narušili "duh mjesta".

2.3. Planska, studijska i tehnička dokumentacija višeg reda i kontakti planovi

2.3.1. Izvod iz GUR-a za plansko područje

Groblja na području Glavnog grada

Na području Glavnog grada groblja zauzimaju oko 82 ha površine, gdje 38 ha spada u seoska groblja, tj. groblja van urbanog područja.

Prema demografskim projekcijama grad Podgorica (GUR) će 2025. godine imati 173.600 stanovnika, tako da srazmjerno ovom kriterijumu potrebno je oko 45 ha ukupne površine za ovu namjenu na prostoru GUR-a Podgorica, odnosno da treba obezbijediti minimalno 22 ha novih površina za ovu namjenu.

Područje GO Golubovci, za koje projekcija stanovništva za 2025. godinu iznosi 17908 stanovnika, površina od oko 15 ha prostora za groblja potpuno zadovoljava standard i potrebe do 2025. godine.

Na području GUR-a Golubovci planska projekcija stanovništva do 2025. godine iznosi 10.928 stanovnika, tako da planirana površina sa proširenjem kod crkve Sv. Nikole formira površinu od 12 ha koja u potpunosti zadovoljava potrebe do 2025. godine.

Područje GO Tuzi, za koje projekcija stanovništva za 2025. godinu iznosi 13.227 stanovnika, tako da je potrebna površina groblja od oko 6 ha koja bi zadovoljila standard i potrebe do 2025. godine.

Na teritoriji GUR-a Tuzi planska projekcija stanovništva do 2025. godine iznosi 6.787 stanovnika, tako da novoplanirana površina od oko 4 ha novog gradskog groblja bi zadovoljila potrebe do 2025. godine.

2.3.2. Izvod iz važećeg plana

Za prostor ovog plana nikada nije rađena urbanistička dokumentacija.

2.3.3. Izvod iz kontaktnih planova

Za kontaktna područja ovog plana nikada ranije nije rađena urbanistička dokumentacija

2.4. Prirodna i kulturna baština

Na području plana nema registrovanih prirodnih i kulturnih dobara.

2.5. Stanje životne sredine

Rezultati monitoringa o stanju segmenata životne sredine koje sprovodi Agencija za zaštitu životne sredine i druge specijalizovane državne institucije ukazuju da je životna sredina dijelom zagađena. Aerozagađenje je zastupljeno jer područje zahvata plana opterećuje blizina KAP-a.

U području plana ne postoji kanalizaciona infrastruktura.

2.6. Preuzete međunarodne obaveze

Na području ovog plana nema preuzetih međunarodnih obaveza.

2.7. Zahtjevi i potrebe korisnika prostora

Obrađivaču plana u toku izrade Nacrta nije prispjeo nijedan predlog tj inicijativa korisnika prostora.

2.8. Sintezni prikaz uređenja prostora

Sa aspekta prirodnih uslova, ovo područje ima niz povoljnosti ali i nedostataka za izgradnju i urbanizaciju:

- teren je ravan i spada u I kategoriju terena pogodnih za urbanizaciju. Zbog neizraženih nagiba, čitav prostor spada u kategoriju stabilnih terena;
- klimatski uslovi su povoljni tokom cijele godine;

- pri izgradnji, odnosno planiranju objekata treba voditi računa o nepovoljnim uslovima vjetra, sunca i kiše;
- dobra vodopropustljivost, a dubina izdani podzemne vode svuda je veća od 4 m, od nivoa terena.

Na predmetnom području nema objekata ni za obavljanje društvenih djelatnosti kao ni stambenih ni poslovnih objekata.

Uređene zelen površine ne postoje.

Prostor nije infrastrukturno opremljen.

Numerički pokazatelji postojećeg stanja:

Za ukupnu teritoriju Plana osnovni urbanistički pokazatelji su sljedeći:

- broj postojećih stambenih objekata: 0
- broj turističkih objekata: 0
- broj školskih objekata: 0
- broj privrednih objekata: 0
- broj sportskih objekata: 0
- površina pod postojećim stambenim objektima: 0 m²
- površina pod postojjećim privrednim objektima: 0 m²
- površina pod saobraćajnom i komunalnom infrastrukturom: 0 m²
- Spratnost: /
- indeks zauzetosti na nivou plana: 0
- indeks izgrađenost na nivou plana: 0

3. OPŠTI I POSEBNI CILJEVI

3.1. Opšti ciljevi

Prostor UP-a “Novo groblje” treba da ima prepoznatljivu ulogu u urbanom sklopu grada razvijajući se kao savremeno gradsko groblje, sa centralnom zonom u vidu trga i glavne aleje, kapelama i tehničkim sadržajima kao i administrativnim i komercijalnim prostorima.

Opšti cilj izrade ovog planskog dokumenta je optimizacija prostora i njegovo kvalitetno uređenje kroz stvaranje funkcionalnog rješenja urbanističke regulacije, infrastrukture i zaštite životne sredine. Time će se stvoriti uslovi za dalji razvoj i izgradnju prostora u skladu sa smjernicama plana višeg reda sa ciljem stvaranja kvalitetnog prostora u funkcionalnom, fizičkom, ambijentalnom i u smislu kvaliteta životne sredine ovog područja.

3.2. Posebni ciljevi

Rezultati provjere osnovnih postavki PUP-a i GUR-a, analiza postojećeg stanja kao i ankete želja zainteresovanih korisnika odredili su pristup izradi ovog plana. Pristup je zasnovan na sljedećim stavovima:

- organizovanje sadržaja,
- poštovanje potrebnih sanitarno-tehničkih uslova,
- uklapanje internog kolskog i pješačkog saobraćaja u šemu saobraćaja datu GUR- om,
- obezbjeđivanje mirujućeg saobraćaja dovoljnog broja parking i garažnih mjesta,
- obezbjeđivanju neometanog pješačkog kretanja unutar zone i povezivanja sa spoljnim pješačkim komunikacijama,
- obezbjeđivanju prečišćavanja otpadnih voda i zaštiti životne sredine,
- obezbjeđivanju mreže infrastrukture (vodovod, kanalizacija, elektroenergetika i telekomunikacije) kako bi se stvorili potrebni uslovi za nesmetani razvoj predviđene strukture.

Tretirani prostor je za sada netaknut, na njemu nema nikakvih građevinskih aktivnosti.

Cilj ovog plana je da se obezbijede svi potrebni sadržaji za savremeno funkcionisanje gradskog groblja kao što su:

- kapele sa propisno planiranim sadržajima (pored osnovnog sadržaja obezbijediti i prostor za porodicu, sanitarni čvor, prostor za odmor) sa natkrivenim ulazom u kapelu
- komemorativni trg
- administrativne prostorije
- komercijalne prostore sa namjenskim sadržajima
- parcele za grobnice sa različitim tipovima ukopnih mjesta
- prostor za kolumbarijum
- prostor za rozarijum
- prostor za sahranjivanje zaslužnih i uglednih građanja
- spomen vrt i aleja velikana
- krematorijum
- ekonomski blok i radionice

4. PLANIRANO REŠENJE

4.1. Planski model – koncept plana i izgrađenost prostora

Na predmetnoj lokaciji je Prostorno urbanističkim planom Glavnog grada predviđena izgradnja kompleksa Novog groblja. Na ovim površinama stvoriće se uslovi za formiranje svih potrebnih sadržaja koji su primjereni savremenom groblju. Takođe, formiranjem ovog kompleksa riješiće se problem nedostatka grobnih mjesta koji je evidentan na svim postojećim gradskim grobljima.

Analizirajući postojeću namjenu površina ovog planskog poteza i osnovni koncept prostornog uređenja iz važećeg PUP-a, kao i sagledavajući stanje na terenu, može se zaključiti da lokacija u potpunosti zadovoljava i opravdava planiranje kompleksa Novog groblja.

Planski model bazira se na rješenju koji ukupan prostor DUP-a tretira kao jedinstven kompleks groblja sa dominantnim površinama za izgradnju grobnica a ujedno integrišući u sebi prateće funkcije unutar groblja kao što su kapele, trgovci, površine za ispraćaje, sakralni objekat administrativne i komercijalne objekte, krematorijum i slično.

Novom groblju se pristupa sa planirane lokalne saobraćajnice koja se u profilu od 2x3,25m (kolovoz) i 2x2,00m (trotoari) pruža od raskršća sa planiranom Jugozapadnom obilaznicom i nastavlja ka naseljima Lekići, Grbavci i Donji Kokoti.

Prilazna saobraćajnica se račva formirajući parking prostor sa 439PM za posjetioce groblja. Parkinzi su planirani u tampon zoni koja gustim i visokim zelenilom formira zaštitni pojas između groblja i saobraćajnice. Postavkom objekata, dimenzijama prostora i planiranjem visokog zelenila stvoreni su zadovoljavajući uslovi zaštite od visokih temperatura, sunčevog zračenja i padavina

Volumetrija objekata formira linije kretanja posjetilaca i zaposlenih, tako da su one funkcionalno jasno razdvojene i čitljive. Svim objektima je omogućen nesmetani pristup lica sa smanjenom pokretljivošću.

Ispred glavnog ulaza u groblje planiran je centralni plato – kao mjesto sakupljanja posjetilaca.

Urbanistička parcela UP4 je predviđena za objekat **“Kapija”**. Kompletно groblje je ograđeno masivnim visokim kamenim zidom (3.50m), koji se stapa sa objektom, formirajući objekat “Kapija”. Geometrija glavnog platoa, “uvlači” posjetioca u kompleks. Obodom trga su planirani prodajni prostori, uvučeni ispod duboke nadstrešnice (trijema) koji omogućava nesmetani protok i zadržavanje prilikom vremenskih nepogoda (sunca, kiše). Objekat objedinjuje u sebe sitnije strukture i planirane sadržaje u snažnu cijelinu, koja korespondira okruženju i postaje nedjeljivi dio kompleksa. Ovakav koncept daje adekvatan dignitet mjestu.

Objekat “Kapija” integrisan je sa ogradom groblja i formira kapiju oko platoa za okupljanje ožalosćenih. Na taj način je naglašen trg pred ulazom sa odgovarajućim komercijalnim sadržajima, administracijom i prostorijama namjenjenim za održavanje kompleksa. Objekat čine tri nezavisne cijeline sa zasebnim ulazima koji nijesu konfliktni i omogućavaju nesmetano kretanje i snalaženje.

Ukupna bruto površina objekta je 2263m², a ukupna bruto površina po cijelinama:

- Administracija sa pratećim sadržajima 1231.88m²
- Komercijalni sadržaji 761.32m²

- Servisni blok 269.03m²

Pejzažno uređenje uz objekat 1 Predstavlja najreprezentativniji deo kompleksa i ima najviši stepen održavanja. Prostor je oplemenjen visokim lišćarskim vrstama, koje u ljetnjim mjesecima pružaju zasjenu. Dominantni su platani koji se planiraju na samom ulaznom delu groblja, u čijoj se blizini nalaze monolitne kamene skulpture, prirodnog oblika, kao i klupe, česme i ostali urbani mobilijar. Vegetaciju čine zasadi perena i ukrasnih trava, koje zamenjuju klasične travnjake, itako olakšavaju održavanje površina.

Administrativnim prostorima sa pratećim sadržajima omogućen je nezavisni kolski prilaz i direktan ulaz sa parking prostora za potrebe službenih i pogrebnih kola. Uz uobičajene kancelarijske prostore predviđena je multifunkcionalna sala za potrebe komemoracije i sličnih aktivnosti. Ovaj prostor je osvijetljen preko krovnih prozora/zenitalnim osvetljenjem. Uz ovaj prostor opredijeljen je potrební prostor za javni toalet (po 6 ženskih i muških kabina I dva toaleta za lica smanjene pokretljivosti).

U sklopu servisnog bloka su planirane dvije stambene jedinice i prostorije za održavanje kompleksa i boravak radnika. Stanovi su jednosobni po strukturi, planirani za potrebe upravnika groblja I čuvara groblja. Oba stana imaju zaseban ulaz i direktan kolski prilaz.

U prostorima za održavanje kompleksa planirani su sledeći sadržaji: kancelarije za baštovana, prostorija za boravak radnika, prostor za odlaganje alata i sjemenja i garaža za mehanizaciju za održavanja uređenih zelenih površina.

Urbanistička parcela UP3 - Kapele su reporni i centralni objekat na prostoru kompleksa. Svojim krovnim kubusima se izdvajaju od drugih objekata i simbolišu vezu zemaljskog i nebeskog, mjesto opraštanja i rastanka. Krovni kubusi kapela daju akcenat u prostoru, i izdvajaju ih od drugih objekata.

Asimetrične forme kubusa u formi zarubljene piramide, prospuštaju zenitalno svijetlo u prostore kapele. Ovakvo osvetljenje čini da prostor odiše duhovno mističnom I uzvišenom atmosferom. Ukupna BGP predviđen za potrebe 12 kapela iznosi 1020m².

Kapele su simetrično raspodijeljene u grupacijama od po 6 kapela. Kapele imaju po dva ulaza i vezu sa ograđenim dvorištem/patiom. Prema potrebi nad ulazom planirana je duboka nadstešnica koja omogućava stajanje van kapele bez obzira na vremenske uslove. Uz prostoriju kapele, predviđen je servisni blok (toalet i mini ostava).

Svi materijali koje se koriste u enterijeru moraju biti laki za održavanje. Prostor kapele je klimatizovan, sa integrisanim sistemima grijanja i hlađenja tako da se ne narušava enterijer objekata.

Prostor oko kapela koncipiran je kao otvoreni trg, na kome se posetioci zadržavaju, čekajući ulazak u kapele. Trg je opremljen potrebnim mobilijarom, a zasjenu pružaju visoka stabla lišćara kao i nadstrešnica koja se nalazi naspram kapela. U zaleđu trga planirana je sadnja breza u podlozi od nabijene zemljane podloge. Nastavak trga čini linearno vodeno ogledalo, oivičeno perenama koje se ritmično ponavljaju u podlozi koju čine pokrivači tla.

Unutar kapela formirana su mala unutrašnja dvorišta, u kojima je predviđena mogućnost izlaska ožalošćenih na vazduh, u ambijent sa prirodnom ventilacijom, sa klupama i zasjenom lišćarskim vrstama manjih dimenzija.

Monumentalnost i potreban vizuelni mir stvara se arhitekturom čistih formi i upotrebom svedenih materijala kamena i natur betona. Kolorit objekata je usklađen sa njihovom funkcijom i okolinom. Ovim pristupom dobija se jedinstvena vizuelna cijelina prostornog rješenja.

Glavni koridor, aleja je naglašena dvostranim drvoredima čempresa, koji čine kičmu matrice groblja duž koje se vrši simetrična distribucija sadržaja: ulaza, kapela, trga za ispraćaj, nadstrešnice, aleje zaslužnih građana, kolumbarijuma, rozarijuma, grobljanskih parcela itd.

Urbanistička parcela UP2 - Krematorijum sa pratećim sadržajima i ekonomski blok je izdvojen kao zasebna autonomna cijelina i ima obezbjeđeni saobraćajni pristup i parking. Objektu krematorijuma se pristupa preko platoa, dok je ekonomski blok izdvojen i nije nametljiv. Objekat je integrisan sa ogradom i urađen je u istom maniru kao i objekat “Kapija”.

Krematorijum ima nezavisan kolski prilaz sa parkingom i platoom, na kome se okupljaju ožalošćeni ispred glavnog ulaza. U sklopu objekta planirana je sala u kojoj se smještaju ožalošćeni prilikom ispraćaja. Sala ima izlaz u dvorište sa prostorima za sjedenje u hladovini uz mirujuće vodene površine. Predviđen je i sanitarni blok prema standardima.

Površina krematorijuma sa pratećim sadržajima je 339.75m².

Ekonomski blok čini oraganizacionu servisnu cijelinu za proizvodnju pogrebne opreme, spomenika i sl. Radionice imaju vezu sa dvorištem, što daje mogućnost rada na otvorenom. Kancelarijski prostor opredijeljen za potrebe pogrebnih usluga ima nezavisan kolski prilaz i ulaz u objekat.

Površina objekta opredijeljena za ekonomski blok iznosi 417m².

Fokus pejzažnog uređenja oko krematorijuma čini otvoreni trg na koji se pristupa iz glavne sale krematorijuma. Zamišljen je kao trg za zadržavanje posetilaca opremljen je neophodnim mobilijarom (klupe, česme, kante), a zasenu prave visoka lišćarska stabla. Prostor je oplemenjen kružnim vodenim ogledalima, različitog prečnika. Podlogu čini šljunak svetle boje. Drugi dio trga čine zelene površine na kojima je planirana sadnja visokih lišćara, u podlozi od ukrasnih trava i pokrivača tla. U ovom delu postavljeni su kameni monoliti, prirodnog oblika.

Urbanistička parcela UP1 - U konceptu organizacije prostora na kojima se predviđa izgradnja grobnica zastupljena je racionalna šema koja obezbjeđuje pravilnu geometriju i kvalitetnu funkciju prilaznih staza do svih tačaka unutar kompleksa. Ovakvim načinom organizacije prostora, uračunavši sve modele načina ukopa obezbijeđena je najracionalnija iskorišćenost prostora i dobijen je optimalan broj grobnih odnosno ukopnih mjesta.

U ovom sistemu unutar groblja, pored linearnog zelenila uz sve staze, organizovane su i veće površine parkovskog karaktera, tako da se na ovaj način dobija oko 40% zelenila i otvorenih površina u odnosu na površinu zahvata plana.

Parcele predviđene za sahranjivanje su podijeljene na parcele za klasične grobnice, sa 2 ili 4 ukopna mjesta sa predukopom, grobnice sa 2 ukopna mjesta bez predukopa, na površine za sahranjivanje zaslužnih i uglednih građana, na spomen groblje i vrt velikana, površine za rozarijume, površine za kolumbarijume i površine za prosipanje praha.

Za sahranjivanje po principu jedno grobno i četiri ukopna mjesta predviđeno je 27 blokova ukupne površine 43175m². Za ovu vrstu sahranjivanja za jednu grobnicu je predviđeno 12,96m², što znači da se na ovim površinama može izgraditi 3331 grobnica sa 13324 ukopna mjesta.

Za sahranjivanje po principu jedno grobno i dva ukopna mjesta predviđeno je 9 blokova ukupne površine 13242m². Za ovu vrstu sahranjivanja za jednu grobnicu je predviđeno 8,64m², što znači da se na ovim površinama može izgraditi 1532 grobnice sa 3064 ukopna mjesta.

Za sahranjivanje po principu jedno grobno i dva ukopna mjesta bez predukopa predviđeno je 6 blokova ukupne površine 9601m². Za ovu vrstu sahranjivanja za jednu grobnicu je predviđeno 6,48m², što znači da se na ovim površinama može izgraditi 1481 grobnica sa 2962 ukopna mjesta. Ako se ukaže potreba za tim, blok predviđen za sahranjivanje odozgo bez predukopa može se predvidjeti za sahranjivanje po principu zatrpvanih grobnica sa spomen pločom, bez izgradnje spomenika.

Za sahranjivanje po principu jedno grobno i jedno ukupno mjesto u blokovima za sahranjivanje uglednih i zaslužnih građana predviđeno je 8 blokova, ukupne površine 10324m². Za ovu vrstu sahranjivanja za jednu grobnicu predviđeno je 14.4m², što znači da se na ovim površinama može izgraditi 717 grobnica.

U sklopu groblja dva bloka su namijenjena za kolumbarijume – kasete za urne u zidu. Površina predviđena za kolumbarijume zauzima 3000 m² i ako računamo po normativu od 0,92m² po mjestu za urnu dobijamo kapacitet od 3296 mjesta.

U sklopu groblja dva bloka su predviđena za rozarijume – grobove za urne. Površina predviđena za rozarijume zauzima 3000 m² i ako računamo po normativu od 0,92m² po mjestu za urnu dobijamo kapacitet od 3296 mjesta.

U jednom bloku ne mogu se miješati različiti načini sahranjivanja. Zabranjena je izgradnja grobnica u kojima se sahranjivanje vrši iznad površine zemlje.

Iz ovih podataka zaključuje se da je planirani kapacitet groblja za klasično sahranjivanje 7061 grobnica, odnosno 20067 ukopnih mjesta. Osim za klasično sahranjivanje obezbijeđen je prostor za 3296 mjesta za sahranjivanje u rozarijuma i 3296 mjesta za urne u kolumbarijumu.

Za odstranjivanje smeća i organskog otpada predviđeni su sabirni punktovi, koje treba organizovati sa potpunom higijenskom zaštitom i tipiziranim posudama. Uz njih planirani su platoi za radnike, gdje mogu nesmetano pripremiti potrebni materijal.

Bitan element koji je obrađen planom, a doprinosi stvaranju humanog i estetski oformljenog ambijenta je: materijalizacija javnih prostora (trgovi, platoi, staze), klupe za sjedjenje, korpe za otpad, česme, vodene površine/fontane, nadstrešnice, paviljoni/sjenici, zelenilo, rasvjeta.

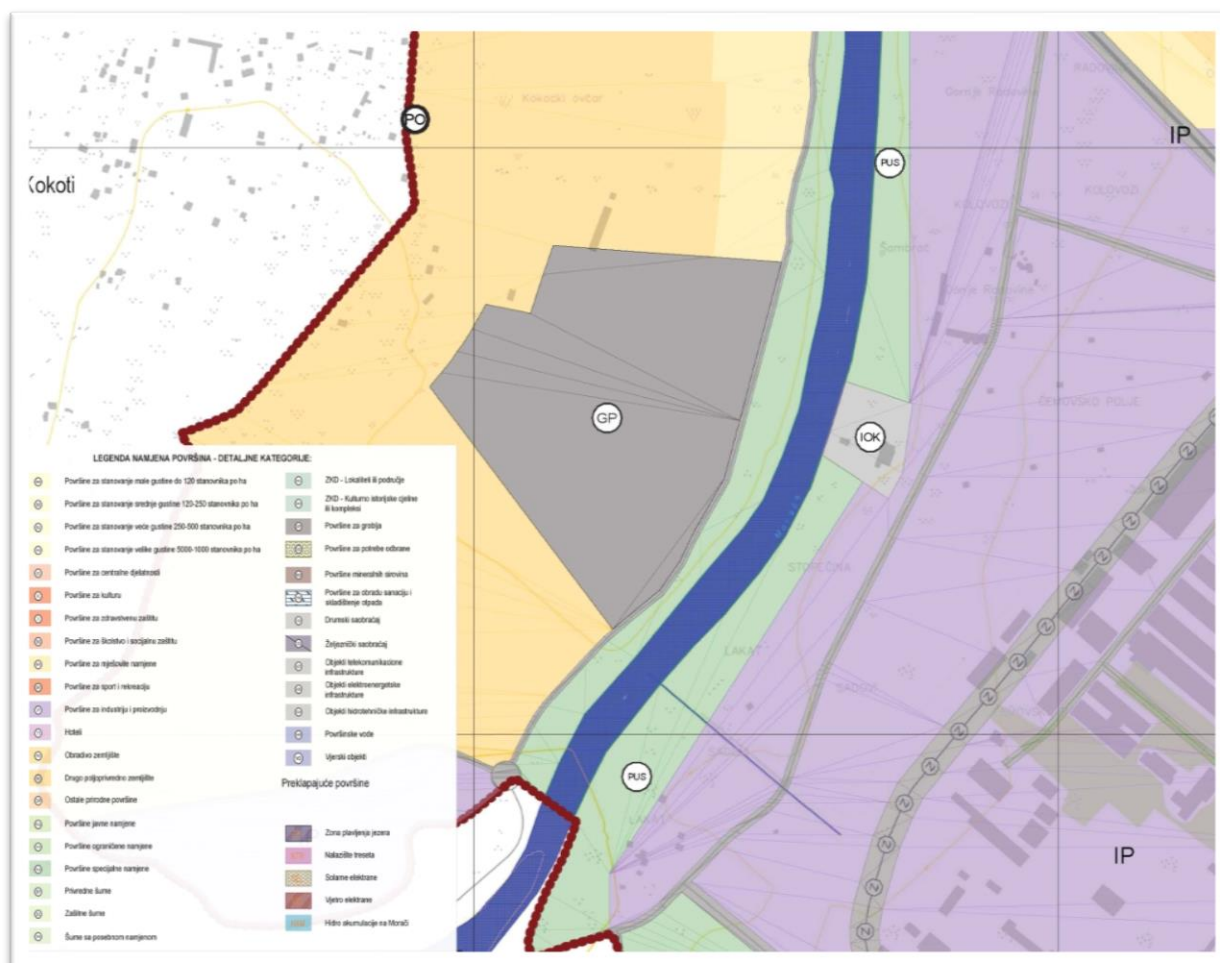
Predlog materijalizacije objekata, popločanja, kao i elemenata uređenja terena dat je kroz kataloge u sklopu separata.

Svi planirani objekti su prizemni a u prilogu su data idejna rešenja svih objekata sa predlogom materijalizacije.

Koncept novog planskog rješenja zasnovan je prije svega na smjernicama iz PUP-a kao plana višeg reda kao i postojećeg stanja, prirodnih uslova i potreba lokalnog stanovništva. Prilikom opredjeljenja namjene površina i planiranih kapaciteta vodilo se računa da budu ispoštovani i članovi 75, 76 i 77 Pravilnika o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta.

Ovaj planski dokument u dobrom dijelu prati koncepcijsku postavku i programski zadatak iz DUP-a Novo groblje iz 2004 godine a osnov za namjenu površina u saglasnosti je sa planom višeg reda, odnosno PUP-om Glavnog grada za prostor UP-a Novo groblje.

Povezanost sa kontaktnim zonama i širim okruženjem ostvauje se preko planirane lokalne sabračajnice a povezivanje unutar bloka vrši se planiranim servisnim saobraćajnicama i pješačkim stazama.



Slika 1 - Namjena površina u zahvatu plana (Izvod iz GUR-a)

Prema PUP-u Glavnog grada na površinama u zahvatu ovog plana pretežna namjena je površine za groblja. Uz površine za groblje, definisane su i površine saobraćajne infrastrukture.

Prema Pravilniku o bližem sadržaju i formi planskih dokumenata, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima – površine za groblja su površine koje su predviđene za sahranjivanje tijela preminulih ljudi. Takođe su ispoštovana pravila da udaljenost groblja od urbane zone bude u krugu od 15km, da se groblje locira na mimum 500m od stambene zone a da od glavnih saobraćajnica bude udaljeno minum 300m.

4.2. Ekonomsko-tržišna i demografska projekcija

Predmetno područje ima karakterističnu namjenu koja zahtijeva očuvanje mirnog ambijenta, zbog čega se, osim djelatnosti komunalnog preduzeća neophodnih za sprovođenje aktivnosti vezanih za groblje kao i održavanje istog, usluge kompatibilne sa pretežnom namjenom prostora (npr. cvjećare i slično), na predmetnom području ne planira se razvoj ostalih društvenih djelatnosti, poslovanja i stanovanja.

Predmetni plan, prema Odluci o naknadi za komunalno opremanje građevinskog zemljišta Glavnog grada Podgorica pripada zoni V.

Prihodi

Prihodi koji će nastati realizacijom plana zavise od načina realizacije privođenja namjeni (rentiranje prostora ili razvoj kompatibilnih djelatnosti u organizaciji trenutnog vlasnika) te iste nije moguće projektovati.

Posredni prihodi nastaje od poreza, doprinosa i prireza na porez na lične zarade zaposlenih, kojih je planom predviđeno 41, što se procjenjuje na oko 150.000€ na godišnjem nivou.

Troškovi

Za realizaciju plana, potrebno je uraditi eksproprijaciju oko 232.860m² zemljišta, što se procjenjuje na oko 11.650.000€¹.

Troškovi infrastrukturnog opremanja se procjenjuju na oko 2.700.000€.

Ukupni troškovi eksproprijacije i opremanja lokacije se procjenjuju na oko 14.400.000€:

Troškovi	Proračun
Saobraćaj	997.334,67€
Hidrotehnika	564.430 €
Elektroenergetika	254.800 €
Telekomunikacije	20.572 €
Pejzažno uređenje	859.480 €
Eksproprijacija	11.642.960 €
UKUPNO	14.339.576,67 €

4.3. Infrastrukturni sistemi i komunalna opremljenost

4.3.1. Saobraćajna infrastruktura

Koncept saobraćajne mreže u zahvatu predmetnog plana je proistekao iz koncepta planiranih namjena površina predmetnog prostora.

Saobraćajna mreža je definisana kroz tri kategorije saobraćajnica. To su:

- Primarna saobraćajnica Ulica Donji Kokoti
- Sekundarna saobraćajna mreža (Ulica 1, Ulica 2, Ulica 3 i Ulica 4)
- Pješačke komunikacije

Ulica Donji Kokoti planirana je da se proširi i da se izgradi obostrani trotoar uz nju. U poprečnom presjeku saobraćajnica sadrži dvije saobraćajne trake širine po 3.25m i obostrani trotoar širine 2.00m. Na ovoj saobraćajnici planirana su autobuska stajališta van kolovoza sa obje strane.

Ulica 1 planirana je duž zahvata, sa sjeverne strane se ukršta sa Ulicom Donji Kokoti a dalje i sa ostalom ulicama u zahvatu. Uz Ulicu 1 planirani su dva upravna obostrana parking i jedan paralelni koji su namijenjeni korisnicima planiranog gradskog groblja. U poprečnom presjeku saobraćajnica sadrži dvije saobraćajne trake širine po 3.25m i na dijelu uz planirane objekte

¹ Na osnovu podataka dobijenih od Glavnog grada, troškovi eksproprijacije zemljišta za Zonu V se računaju 50€/m².

obostrani trotoar širine 2.00m a na ostalim djelovima jednostrani trotoar širine 2.0m. Parkirne saobraćajnice se sastoje od dvije saobraćajne trake širine po 2.75m i obostranih parking širine po 5.0m. Između parkirnih saobraćajnica planirane su zelene površine širine 2.0m odnosno 1.50m.

Ulica 2 se nalazi na sredini zahvata i povezuje Ulicu 1 sa Ulicom Donji Kokoti. ovog plana. U poprečnom presjeku ova saobraćajnica sadrži dvije saobraćajne trake širine po 3.25m i obostrani trotoar širine 2.0m.

Ulica 3 se ukršta sa Ulicom 1 i ima funkciju prilaza zasebnim parkinzima sa obje strane. U poprečnom presjeku saobraćajnica sadrži dvije saobraćajne trake širine po 3.25m i obostrani trotoar širine 2.00m. Parkirne saobraćajnice se sastoje od dvije saobraćajne trake širine po 2.75m i obostranih parking širine po 5.0m. Između parkirnih saobraćajnica planirane su zelene površine širine 1.50m.

Ulica 4 ide od Ulice 1 do objekata groblja. U poprečnom presjeku ova saobraćajnica sadrži dvije saobraćajne trake širine po 2.75m, upravne parkinge širine 5.00m sa jedne strane.

Tehničkom regulacijom saobraćaja predviđeno je da sve ulice budu pod režimom dvosmjernog kretanja vozila. Kategorizacija ulične mreže izvršena je prema funkciji koju pojedine saobraćajnice imaju u mreži, pa su u zavisnosti od toga određeni i različiti poprečni profili.

Prilikom projektovanja saobraćajnica sekundarne mreže, trase saobraćajnica u situacionom i nivelacionom planu prilagoditi terenu i kotama izvedenih saobraćajnica. Saobraćajne raskrsnice, koordinate tjemena i centara definisane su u apsolutnom koordinatnom sistemu XYZ, a orijentaciono su date visinske kote raskrsnica.

Širina saobraćajnica je različita, a poprečni presjeci prikazani su na grafičkom prilogu.

Kolovoznu konstrukciju saobraćajnica utvrditi shodno rangu saobraćajnice, opterećenju i strukturi vozila koja će se njome kretati. Zastori svih ulica su od asfalt betona a parkinzi su od prefabrikovanih betonskih behaton ili raster elemenata. Zastori novih pješačkih staza uz saobraćajnice i van njih su od betona ili prefabrikovanih betonskih behaton-elemenata.

Odvodnjavanje ulica riješiti izgradnjom atmosferske kanalizacije.

Sve saobraćajnice i pješačke staze treba da budu opremljene odgovarajućom rasvjetom.

Saobraćajnice treba opremiti sa odgovarajućom horizontalnom i vertikalnom signalizacijom.

Parkiranje

Planirane saobraćajnice su različite širine, a uz iste je, gdje je to bilo moguće, planirana izgradnja parking prostora. Na otvorenom prostoru, uz saobraćajnice ili kao samostalni otvoreni parking prostori, planirano je u zahvatu plana ukupno 439 parking mjesta. Minimalne dimenzije parking mjesta su: širina 2.5m, i dužina 5.0m. Prilikom projektovanja i izvođenja objekata ove vrijednosti je potrebno prilagoditi relevantnim pravilnicima i drugim dokumentima.

Potrebno je obezbijediti najmanje 5% parking mjesta za lica smanjene pokretljivosti.

Pješački saobraćaj

Površine rezervisane za kretanje pješaka planirane su uz sve saobraćajnice, obostranim, trotoarima minimalne širine 1,5m i po kolsko-pješačkim ulicama unutar groblja, širine 4.0m.

Uslovi za kretanje lica smanjene pokretljivosti

Pri realizaciji pješačkih prelaza za potrebe savlađivanja visinske razlike trotoara i kolovoza invalidskim kolicima, predvidjeti izgradnju rampi poželjnog nagiba do 5%, maksimum do 8,5%, čija najmanja dozvoljena širina iznosi 1,30 m.

Urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju saobraćajnica

Tehničku dokumentaciju raditi u skladu sa odredbama ovog Plana, važećom tehničkom regulativom, zakonima, pravilnicima i standardima koji regulišu ovu oblast.

Svi putevi utvrđeni Planom su javni putevi i moraju se projektovati po propisima za javne puteve, uz primenu odgovarajućih standarda (poprečni profil puta, situacioni i vertikalni elementi trase, elementi za odvodnjavanje, saobraćajna oprema, signalizacija).

Procedure na projektovanju i građenju saobraćajne infrastrukture, instalacija tehničke infrastrukture i regulacija vodotokova, je potrebno objedinjavati.

Pored obaveznih uslova od nadležnih institucija, zaduženih na državnom nivou za poslove saobraćaja, za sve radove na izgradnji i rekonstrukciji saobraćajne infrastrukture na području Plana potrebno je pribaviti uslove zaštite prirode i kulturnih dobara od nadležnih institucija.

Osovine saobraćajnica, analitičko-geodetski elementi za obilježavanje krivina, karakteristični poprečni profili, širine saobraćajnica, radijusi krivina i orijentacione kote raskršća za svaku saobraćajnicu naznačeni su na grafičkim prilogima ovih uslova.

Koordinate presjeka osovina saobraćajnica i koordinate tjemena krivina definisane su u apsolutnom koordinatnom sistemu XYZ i date su uz grafički prilog.

Prije izrade Glavnog projekta potrebno je izvršiti geodetsko snimanje u razmjeri 1:250, te podužne profile saobraćajnica prilagoditi terenu i okolnim objektima uz obavezno postizanje podužnih i poprečnih nagiba potrebnih za odvođenje atmosferskih voda. a priključke kotama izvedenih saobraćajnica.

Rješenja saobraćajnica uraditi na osnovu grafičkog priloga sa geometrijskim elementima situacionog plana, nivelacionim kotama i predloženim normalnim poprečnim profilima saobraćajnica. Priključke prilagoditi kotama izvedenih saobraćajnica.

Osnova za usvajanje podužnih profila saobraćajnica je osim orijentaciono datih kota nivelete, stvarno stanje na terenu.

Sabirne saobraćajnice projektovati tako da maksimalni podužni nagib ne prelazi $i=12\%$.

Pristupne saobraćajnice projektovati tako da maksimalni podužni nagib ne prelazi $i=12\%$.

Vertikalna zaobljenja nivelete izvesti u zavisnosti od ranga saobraćajnice, odnosno računске brzine.

Vitoperenje kolovoza se vrši oko osovine. U slučaju otežanog vitoperenja, moguće je kolovoz izvesti sa kontra nagibom, ali u skladu sa propisima za projektovanje gradskih saobraćajnica

Oivičenje kolovoza prema trotoarima projektovati ivičnjacima 20/24cm (24/24 cm) od betona MB 50. Priključenje parcela na kolske saobraćajnice treba riješiti u nivou kolovoza ili oborenim ivičnjacima.

Trotoare uraditi od betona ili od prefabrikovanih betonskih "Behaton" elemenata.

Na parking prostorima predvidjeti zastore od raster elemenata sa zatravljenim spojnica (odnos betona i trave 30 : 70) ili betonskih behaton elemenata. Na otvorenim parkiralištima moguće je raditi zastor od asfalta ili asfalt-betona.

Na parking prostorima predvidjeti drvoredne zasade. Sadnju vršiti na svaka 2 do 3 parking mjesta sa minimalnim rastojanjem između sadnica od 5m u zavisnosti od biljne vrste. Koristiti zdrave, rasadnički pravilno odnjegovane sadnice min. visine 3 m, prsnog obima stabla min. 12 – 14 cm, sa pravim stablom čistim od grana do visine od 2,2 m (kod lišćarskih vrsta). Koristiti autohtone i odomaćene vrste drveća bujne krošnje, otporne na aerozagađenja i uslove sredine.

Na svim pješačkim prelazima sa uzdignutim ivičnjacima treba izvesti rampe za kretanje invalida saglasno standardima JUS U.A9 201 i 202.

Ispod pješačkih komunikacija ili odgovarajuće zelene površine uz saobraćajnicu predvidjeti podzemne kontejnere za odlaganje čvrstog otpada.

Kolovoznu konstrukciju sračunati na osnovu ranga saobraćajnice, odnosno pretpostavljenog saobraćajnog opterećenja za period od 20 godina, strukturi vozila koja će se po njoj kretati i geološko-geomehaničkog elaborata iz kojeg se vidi nosivost posteljice prirodnog terena a prema metodi JUS.U.C.012.

Predviđa se fleksibilna kolovozna konstrukcija s habajućim slojem od asfalt betona. Na djelovima saobraćajnica sa većim nagibom završni sloj raditi od mikroasfalta ili od agregata eruptivnih svojstava kako bi se izbjeglo klizanje i proklizavanje pneumatika vozila pri nepovoljnim vremenskim uslovima ili pri neprilagođenoj brzini.

Odvodnjavanje atmosferskih voda riješiti atmosferskom kanalizacijom u skladu sa mogućim tehničkim rješenjem.

Prilikom izrade glavnog projekta moguće su manje korekcije trase i poprečnog profila u smislu usklađivanja sa postojećim stanjem i u cilju postizanja boljih saobraćajno-tehničkih rješenja.

Prije izvođenja saobraćajnica izvesti sve potrebne ulične instalacije koje su predviđene planom, a nalaze se u poprečnom profilu.. Glavni projekti uličnih instalacija su posebni projekti, a rade se na osnovu uslova nadležnih institucija i ovog plana.

Hidrotehničke instalacije projektovati u skladu sa uslovima koje propiše nadležno preduzeće JP "Vodovod i kanalizacija".

Javnu rasvjetu projektovati u skladu sa Preporukama za projektovanje, izvođenje i održavanje javne rasvjete.

Horizontalnu, vertikalnu i turističko-informativnu saobraćajnu signalizaciju uraditi u skladu sa odredbama Zakona o bezbjednosti saobraćaja na putevima.

ORJENTACIONI TROŠKOVI REALIZACIJE U DOMENU SAOBRAĆAJNE INFRASTRUKTURE

• Pripremni radovi i donji stroj:	394,984.03 €
• Gornji stroj i ostali radovi:	592,476.04 €
• Saobraćajna oprema i signalizacija:	9,874.60 €
• UKUPNO SAOBRAĆAJNA INFRASTRUKTURA	<u>997,334.67 €</u>

U poglavlju 7. je data analitika proračuna troškova za pojedinačne ulice.

4.3.2. Hidrotehnička infrastruktura

Plan hidrotehničke infrastrukture za UP Novo groblje urađen je na osnovu Programskog zadatka, urbanističkog dijela ovog plana, PUP-a Glavnog grada Podgorice, kontaktnih planova, projektne dokumentacije i studija koje su bile dostupne obrađivaču I na osnovu izdatog Katastra hidrotehničkih instalacija izdatog od strane d.o.o. "Vodovod i kanalizacija" Podgorica.

Istočnom granicom predmetnog zahvata, tj. uz korito rijeke Morače, planirana je saobraćajnica koja će povezati Južnu obilaznicu i zahvat LSL "Skladišno poslovna zona Donji Kokoti". Za ovu saobraćajnicu se predviđa normalni poprečni profil koji sadrži dvije saobraćajne trake, širine 2x3,25m, što znači da je kolovozni dio saobraćajnice širine 6,5m, uz koji će se obostrano nalaziti trotoari širine po 2m. Planirano je opremanje ove saobraćajnice sa sve tri vrste hidrotehničkih instalacija.

I VODOVOD

Potrebe za vodom:

Prema broju sanitarnih čvorova planiranih u objektima, procijenjene su potrebe za sanitarnom vodom u zahvatu plana:

- 1 Administracija sa pratećim sadržajima: $Q = 0.65 \text{ l/s}$
- 2 Komercijalni poslovni prostori: $Q = 0.53 \text{ l/s}$
- 3 Servisni objekat: $Q = 0.31 \text{ l/s}$
- 4 Kapele: $Q = 0.75 \text{ l/s}$
- 5 Sakralni objekat
- 6 Krematorijum sa pratećim sadržajima i ekonomski blok: $Q = 0.59 \text{ l/s}$

Ukupna potreba za sanitarnom vodom: $Q_{\text{san}} = 2.83 \text{ l/s}$.

Vodom je potrebno snabdijeti i punktove sa česnama kojih je u zahvatu plana otprilike 12. Zahtjevani protok za česme je oko $Q_{\text{česme}} = 1 \text{ l/s}$.

Potrebe za vodom za zalivanje zelenih površina:

Minimalan procenat zelenih površina iznosi 40%, što je 93.157 m². Procjenjuje se da je potrebno 4mm/m² vode na dan, što predstavlja ukupnu količinu vode od 372.63 m³/dan, ili protok od $Q_{\text{zal}} = 4.31 \text{ l/s}$.

Preporuka je da se količine vode za ove potrebe obezbijede iz podzemne izdani posredstvom bušenih bunara.

Potrošnja vode za gašenje požara:

Cjevovodi u glavnim saobraćajnicama treba da obezbijede protivpožarni proticaj za rad dva hidranta po 5.0 l/s, tj. ukupno 10.0 l/s.

Organizacija mreže, prečnici, materijal:

Snabdijevanje vodom planiranih sadržaja u okviru ovog urbanističkog projekta, predviđeno je izgradnjom cjevovoda DN160 saobraćajnicom koja prolazi granicom plana, duž desne obale Morače. Ovaj cjevovod se nastavlja na planirane cjevovode iz LSL "Skladišno poslovna zona Donji Kokoti" i povezivuje na postojeći cjevovod PEHD DN160 u Donjim Kokotima.

Predviđeno je da se u perspektivi izgradnjom saobraćajnice koja će povezati "Skladišno poslovnu zonu Donji Kokoti" i Južnu obilaznicu, izgradi cjevovod PEHD DN160 od budućeg mosta na rijeci Morači koji se nalazi u sklopu južne obilaznice, granicom zahvata UP "Novo

groblje” do zahvata LSL “Skladišno poslovna zona Donji Kokoti”. Ovim bi se obezbjedilo sigurnije i bolje snabdevanje potrošača na ovoj i ostalim kontaktnim lokacijama, jer bi se time formirao prsten tj. ostvarila veza sa cjevovodom DN300 na Cetinjskom putu i sa magistralnim cevovodom DN 200 mm u južnoj obilaznici.

Ukupan protok za snabdijevanje planiranih sadržaja vodom iznosi $Q = 8.14$ l/s. Ovaj protok obezbjeđuje cjevovod unutrašnjeg prečnika $\varnothing 100$ mm, sa brzinom strujanja od $V = 1.10$ m/s. Glavni ulični cjevovod PEHD DN160, dimenzionisan je za ukupne potrebe snabdijevanja vodom prostora zahvata i tranzitne količine za susjedna područja. Sa ovog cjevovoda ostavljen je priključni cjevovod PEHD DN110, preko koga će se snabdijevati vodom svi potrošači predmetnog zahvata.

Distributivna vodovodna mreža je planirana da se gradi duž trotoara i parking zona budićih saobraćajnica. Mjesta priključenja planiranih objekata, sistema za zalivanje zelenih površina i punktova sa česnama biće predmet detaljnije projektne dokumentacije.

Na uličnoj mreži prilikom projektovanja treba predvidjeti potreban broj protivpožarnih hidranata, na propisanom rastojanju, u skladu sa zakonom o protivpožarnoj zaštiti.

Za izradu vodovodne mreže planirane su cijevi od PEHD PE100 za radne pritiske 10 bara. Za izradu vodovodnih čvorova planirani su liveno gvozdeni fazonski komadi i armature. Konačan izbor materijala neophodno je konsultovati sa Društvom nadležnim za upravljanje vodovodnom mrežom. Na cjevovodu predvidjeti potrebne sektorske zatvarače, vazdušne ventile i muljne ispuste u skladu sa tehničkim potrebama. Na svim čvorovima predvidjeti šahtove. Kod ukrštanja sa kanalizacijom vodovodna mreža treba da vodi iznad fekalne kanalizacije, odvojena zaštitnim slojem.

Precizne uslove za projektovanje i izgradnju vodovodne mreže treba obezbediti od d.o.o. “Vodovod i kanalizacija” iz Podgorice, što je potrebno ugraditi u urbanističko – tehničkim uslovima za projektovanje.

II KANALIZACIJA ZA OTPADNE VODE

“Vodovod i kanalizacija” d.o.o. Podgorica je u svojim dugoročnim razvojnim planovima obradio studiju i njome definisao i uskladio sve osnovne parametre za gravitaciono odvođenje otpadnih voda sa područja Glavnog grada, do trajne lokacije novog uređaja za prečišćavanje otpadnih fekalnih voda kod KAP-a.

Idejnim projektom glavnih kolektora kanizacionog sistema za upotrijebljene vode Podgorice, predviđeno je prevođenje otpadnih voda sa desne na levu obalu rijeke Morače, ka uređaju za prečišćavanje. Kolektor projektovanog prečnika $\varnothing 800$ mm, trasiran je duž desne obale Morače, i jednim dijelom saobraćajnicom duž granice zahvata UP “Novo Groblje”, a zatim skreće i prolazi ispod korita Morače na drugu obalu. Kolektor je predviđen na dubini od oko 8m.

U zoni zahvata predviđa se prikupljanje svih fekalnih voda i njihovo odvođenje separatnim sistemom kanalizacije, i priključenje na planirani kolektor $\varnothing 800$ mm, u revizionom oknu gdje kolektor skreće sa saobraćajnice ka prolazu ispod korita rijeke Morače.

Otpadne vode iz zone zahvata LSL “Skladišno poslovna zona Donji Kokoti”, planirano je da se putem crpne stanice prepumpavaju do kolektora u zoni zahvata UP “Novo groblje” odakle je moguće dalje gravitaciono odvođenje do glavnog kolektora $\varnothing 800$ mm. Ova crpna stanica i gravitacioni kolektor planirani su kapaciteta da mogu primiti otpadne vode iz cijelog područja Donjih Kokota. Ove količine vode razmatrane su u LSL “Skladišno poslovna zona Donji

Kokoti”, tako da je ovdje preuzet samo prečnik kolektora (Ø300mm) u glavnoj saobraćajnici duž granice zahvata.

Do realizacije centralnog uređaja za prečišćavanje otpadnih voda kod KAP-a, prevođenja fekalnih voda sa desne na lijevu obalu rijeke Morače i izgradnje kolektora DN 300 u saobraćajnici u zoni zahvata plana, odvođenje otpadnih fekalnih voda iz planiranih objekata rješavati izgradnjom individualnih vodonepropusnih septičkih jama ili bioprečistača.

Planirana je izgradnja kolektora fekalne kanalizacije duž internih saobraćajnica u zahvatu UP “Novo groblje”. Usvojen je minimalni prečnik uličnih kolektora od Ø200mm.

Ulična mreža fekalne kanalizacije može da se izvede od PVC, PP, PEHD i poliesterskih cijevi ili drugih cijevi za uličnu kanalizaciju u zavisnosti od vrste zemljišta gdje se ugrađuju, nivoa podzemnih voda i vrste opterećanja (konačan izbor materijala neophodno je konsultovati sa Društvom nadležnim za upravljanje kanizacionom mrežom). Na mjestima priključaka i na rastojanju od 50m planirana je izgradnja revizionih okana sa liveno-gvozdanim poklopcima i penjalicama.

Uličnu mrežu i priključke budućih objekata treba projektovati na osnovu uslova priključenja pribavljenih od strane d.o.o. “Vodovod i kanalizacija” Podgorica, obaveze koju treba precizirati i urbanističko-tehničkim uslovima.

III ATMOSFERSKA KANALIZACIJA

Sakupljanje i odvođenje atmosferskih voda planirano je sa saobraćajnih površina oivičenim trotoarima, dok je sa ostalih površina planirano da se atmosferske vode evakušu u teren slobodnim razlivanjem ili preko retenzija i upojnica.

Prije svakog ispuštanja u recipijent atmosferske vode, koja je zagađena uljem i benzinom, neophodno je stvoriti uslove za ugradnju separatora. Ovi objekti moraju biti redovno održavani, zato je potrebno definisati subjekat koji će preuzeti obavezu održavanja izgrađenih separatora.

Usvojen je minimalni prečnik uličnog kolektora atmosferske kanalizacije od Ø300mm.

Proračun količine prikupljenih atmosferskih voda:

Atmosferska kanalizacija na teritoriji Podgorice dimenzioniše se na mjerodavnu kišu, vjerovatnoće 20%, trajanja 15 minuta i inteziteta oko 264 l/s/ha.

Količina površinskih voda računa se prema formuli:

$$Q = F \times i \times \Psi$$

gdje je :

- Q - specifično oticanje sa lokacije
- F - slivna površina
- i - intezitet kiše
- Ψ - koeficijent oticanja

Koeficijenti oticaja zavisno od vrste površine imaju sledeće vrijednosti:

za saobraćajne i pješačke površine $\Psi=0.75$
za krovove $\Psi=0.80$
za zelenilo $\Psi=0.10$

Ukupna površina internih saobraćajnica i parking prostora u zahvatu plana iznosi $F = 15.229 \text{ m}^2$. S toga je priključni kolektor za odvođenje atmosferskih voda sa saobraćajnica u zahvatu plana do glavnog uličnog kolektora dimenzionisan na protok: $Q = 303 \text{ l/s}$.

Usvojeni profili, planirani da se grade, imaju sljedeće hidrauličke elemente računajući sa punjenjem profila od 0,90 :

- DN 300mm $Q = 79,43 \text{ l/sec}$ pri $I = 3 \text{ ‰}$ i $V = 1,12 \text{ m/sec}$
- DN 400mm $Q = 119,42 \text{ l/sec}$ pri $I = 3 \text{ ‰}$ i $V = 1,30 \text{ m/sec}$
- DN 500mm $Q = 246,20 \text{ l/sec}$ pri $I = 2 \text{ ‰}$ i $V = 1,32 \text{ m/sec}$
- DN 600mm $Q = 341,13 \text{ l/sec}$ pri $I = 1,5 \text{ ‰}$ i $V = 1,27 \text{ m/sec}$

Detaljne analize i provjeru prečnika odvodnih kanala u zahvatu plana potrebno je sprovesti u narednoj fazi projektovanja, kroz obradu glavnih projekata.

Kanali atmosferske kanalizacije planirani su da se grade od PVC, PP ili PEHD R cijevi (konačan izbor materijala neophodno je konsultovati sa Društvom nadležnim za upravljanje kanalizacionom mrežom), klase prema dubini ukopavanja i od AB cijevi za veće profile. Površinske vode se u odvodne kanale sakupljaju sistemom uličnih četvrtastih i linijskih slivnika. Na cjevovodima projektovati potreban broj slivnika s odgovarajućim rešetkama i šahtove na lomovima, kaskadama i spojnim mjestima, koji će imati LŽ poklopce za odgovarajuće saobraćajno opterećenje.

Kod dvostranih nagiba saobraćajnica odvodnjavanje suprotne strane saobraćajnice treba rješavati izgradnjom poprečnih kanala profila DN 250 sa jednodjelnom slivničkom rešetkom.

Precizne uslove za obradu projektne dokumentacije treba formirati na osnovu katastarsa postojećih instalacija, uslova priključenja od d.o.o. "Vodovod i kanalizacija" Podgorica i Generalnog projekta odvođenja atmosferskih voda, što treba precizirati u urbanističko-tehničkim uslovima koje izdaje nadležni opštinski organ.

Aproksimativni predmjer i predračun radova za hidrotehničku infrastrukturu

U okviru ukupne cijene sadržani su svi radovi i materijali neophodni za stavljanje u funkciju sistema (iskop, priprema rova, nabavka, transport i montaža cijevi sa svim potrebnim armaturama i fazonskim komadima, itd.).

Vodovodni sistem

VODOVOD			
Prečnik (mm)	Dužina (m)	Jed. cijena (€/m')	Ukupno (€)
PEHD DN160	775	110	85.250,00
PEHD DN110	310	90	27.900,00
PEHD DN63	212	65	13.780,00
U K U P N O (€)			126.930,00

Kanalizacioni sistem

FEKALNA KANALIZACIJA			
Kolektori	Duzina (m)	Jed. cijena (€/m')	Ukupno (€)
PVC DN315	582	150	87.300,00
PVC DN200	521	130	67.730,00
U K U P N O (€)			155.030,00

ATMOSFERSKA KANALIZACIJA			
Prečnik (mm)	Dužina (m)	Jed. Cijena (€)	Ukupno (€)
Ø1000	85	250	21.250,00
Ø600	35	200	7.000,00
Ø500	158	180	28.440,00
Ø400	128	160	20.480,00
Ø300	1202	150	180.300,00
Uređaj	Jedinica mjere (kom.)	Jed. Cijena (€)	Ukupno (€)
separatora ulja i lakih naftnih derivata sa by- passom kapaciteta: 45/450l/s	1	25.000	25.000,00
U K U P N O (€)			282.470,00 €

4.3.3. Elektroenergetska infrastruktura

Procjena potrebe za električnom snagom

Za procjenu vršne snage planiranih objekata korišćene su vrijednosti specifičnog opterećenja zasnovane na iskustvu i podacima iz literature, koje se za ovu vrstu objekata kreću u granicama **30-150 W/m²**, zavisno od namjene prostora.

OBJEKAT I (Administracija sa pratećim sadržajima)

Bruto površina objekta iznosi 1231,88m². Uz prosječnu potrošnju od 60W/m² i koeficijent jednovremenosti $k_j=0.8$, vršna snaga objekta iznosi:

$$P_{V1} = 1231 \times 100 \times 0,8$$

$$P_{V1} = 59,13 \text{ kW}$$

OBJEKAT II (Komerijalni poslovni sadržaji)

Bruto površina objekta iznosi 761,32m². Uz prosječnu potrošnju od 100W/m² i koeficijent jednovremenosti $k_j=0.8$, vršna snaga objekta iznosi:

$$P_{V2} = 761,32 \times 100 \times 0,8$$

$$P_{V2} = 60,91 \text{ kW}$$

OBJEKAT III (Servisni objekat)

Bruto površina objekta iznosi 269m². Uz prosječnu potrošnju od 100W/m² i koeficijent jednovremenosti $k_j=0.8$, vršna snaga objekta iznosi:

$$P_{V3} = 269 \times 100 \times 0,8$$

$$P_{V3} = 21,52 \text{ kW}$$

OBJEKAT 2 (Kapele)

Bruto površina objekta iznosi 509,66m². Uz prosječnu potrošnju od 120W/m² i koeficijent jednovremenosti $k_j=1$, vršna snaga objekta iznosi:

$$P_{V4} = 509,66 \times 90 \times 1$$

$$P_{V4} = 45,87 \text{ kW}$$

OBJEKAT 3 (Krematorijum sa pratećim sadržajima i ekonomski bok)

Bruto površina objekta iznosi $716,65\text{m}^2$. Uz prosječnu potrošnju od 100W/m^2 i koeficijent jednovremenosti $k_j=0,8$, vršna snaga objekta iznosi:

$$P_{V6} = 716,65 \times 100 \times 0,8$$

$$P_{V6} = 57,28\text{kW}$$

Pored ove snage kojom je obuhvaćena opšta potrošnja, rasvjeta i ventilacija/klimatizacija, potrebno je dodati procijenjene snage električne opreme koj ase koristi u krematorijumu i radionicama.

-motor pokretne platforme	5,00 kW
-radionica kamenoresca	40,00 kW
-kran	9,00 kW
-stolarska radionica	15,00 kW
-kompresor	4,00 kW
-pumpe za vodu	3,00 kW

Ukupna potrebna snaga objekta 6 uz koeficijent jednovremenosti $k_j=0,8$ iznosi:

$$P_{V6UK} = (57,28 + 5 + 40 + 9 + 15 + 4 + 3) \times 0,8$$

$$P_{V6UK} = 133,28 \times 0,8$$

$$P_{V6UK} = 106,62\text{ kW}$$

SPOLJNA RASVJETA

Spoljna rasvjeta objekta sastoji se od nekoliko segmenata:

- *Osvjetljenje glavnog puta u dužini od 760 m kroz zahvat plana.*

Osvjetljenje ove saobraćajnice izvršiće se svjetilkama sa LED izvorima svjetlosti. Izbor snage svjetiljki i njihove pozicije će se definisati Glavnim projektom saobraćajnice. Za potrebe ovog proračuna uzeto 25 svjetiljki snage 120W. Uz koeficijent jednovremenosti $k_j=1$, potrebna snaga iznosi:

$$P_{VR1} = 25 \times 120 \times 1$$

$$P_{VR1} = 3,00\text{ kW}$$

- *Osvjetljenje pristupnog puta i parkinga.*

Osvjetljenje ovih saobraćajnica izvršiće se svjetilkama sa LED izvorima svjetlosti. Izbor snage svjetiljki i njihove pozicije će se definisati Glavnim projektom. Za potrebe ovog proračuna uzeto 80 svjetiljki snage 100W. Uz koeficijent jednovremenosti $k_j=1$, potrebna snaga iznosi:

$$P_{VR2} = 80 \times 100 \times 1$$

$$P_{VR2} = 8,00\text{ kW}$$

- *Osvjetljenje ograde kompleksa u funkciji bezbjednosti objekta*

Osvjetljenje ovog segmenta takođe će se izvršiti svjetilkama sa LED izvorima svjetlosti koje obezbjeđuju optimalan rad sigurnosnih kamera. Izbor snage svjetiljki i njihove pozicije će se definisati Glavnim projektom. Za potrebe ovog proračuna uzeto 80 svjetiljki snage 100W. Uz koeficijent jednovremenosti $k_j=1$, potrebna snaga iznosi:

$$P_{VR3} = 80 \times 100 \times 1$$

$$P_{VR3} = 8,00\text{ kW}$$

-Pješačke staze, kolumbarijum, rozarijum i stali sadržaji u kompleksu

Rasvjetu ovih segmenata groblja definisati Glavnim projektom objekta u skladu sa potrebama i funkcionisanjem groblja. Predvidjeti svjetiljke sa LED izvodima svjetlosti, koje svojim svjetlotehničkim i estetskim karakteristikama zadovoljavaju funkcionalne zahtjeve ovog prostora.

Za potrebe ovog proračuna procijenjena snaga ovog segmenta rasvjete na nivou kompleksa iznosi:

$$P_{VR4} = 4,00 \text{ kW}$$

Ukupna vršna snaga spoljne rasvjete iznosi.

$$P_{VR} = (3+4+8+4) \times 1$$

$$P_{VR1} = 19,00 \text{ kW}$$

R. B.	Objekat	Namjena	BGP (m ²)	Spec. vršna snaga (W/m ²)	Koef. jedn.	Vršna snaga (kW)	Sn (kVA) Uz gubitke 10% i cosφ=0,95
	1	2	3	4	5	6 (3x4x5)	7 (6x1,1/0,95)
1	Objekat I	Administracija sa pratećim sadržajima	1231,88	60	0,8	59,13	68,47
2	Objekat II	Komercijalni poslovni prostori	761,32	100	0,8	60,91	70,52
3	Objekat III	Servisni objekat	269,00	100	0,8	21,52	24,92
4	Objekat 2	Kapele	509,66	90	1	45,87	53,11
5	Objekat 3	Krematorijum sa pratećim sadržajima i ekonomski blok				106,62	123,45
7	Spoljna rasvjeta					19,00	22,00
				Ukupno (kVA)			371,48
				Koeficijent jednovr.			0,8
				Ukupno (kVA)			297,18

Tabela 1 Pregled potreba u električnoj energiju u zoni zahvata UP-a

Uz gubitke 10%, i cosφ=0,95, ukupna prividna električna snaga na nivou zahvata iznosi:

$$\underline{\underline{S=297,18 \text{ kVA}}}$$

Definisanje broja trafostanica

Ova električna snaga može da se realizuje izgradnjom jedne (1) distributive trafostanice DTS 10/0,4 kV 1x630 kVA, na posebnoj urbanističkoj parceli, kako je i prikazano u grafičkom prilogu. Cijeli kompleks predstavlja trafo reon planirane trafostanice.

Trafostanice 10/0,4kV na zahvatu UP-a po trafo-reonima:

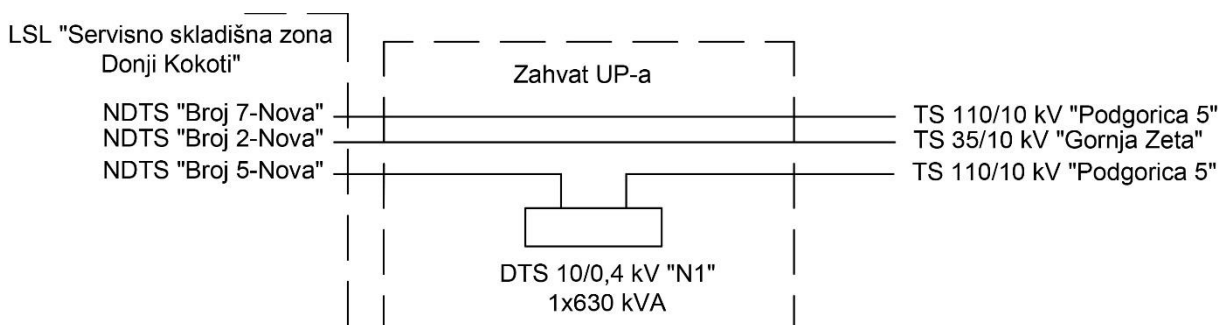
DTS10/0.4kV 1x630 kVA 1 kom (nova “N1”)

Planirana trafostanica treba da budu u skladu sa važećom preporukom TP-1b „Distributivna transformatorska stanica DTS - EPCG 10/0,4 kV“, donesenim od strane Sektora za distribuciju - Podgorica „Elektroprivrede Crne Gore“, AD – Nikšić. Trafostanica je montažno-betonska sa srednjenaponskim postrojenjem u SF6 tehnologiji sa stepenom izolacije 24 kV. Treba da bude bar jedan put prolazna na strani srednjeg napona. Primarni namotaj transformatora 10 kV treba da bude prespojiv na napon 20 kV. Srednjenaponska oprema STS treba da bude sa stepenom izolacije 24 kV. Sve planirane trafostanice su slobodnostojeće i za njih su predviđene posebne urbanističke parcele.

Izvor snadbijevanja električnom energijom

Izvor napajanja planirane trafostanice DTS10/0.4kV 1x630 kVA “N1” je definisan imajući u vidu važeći planski document LSL “Servisna i skladišna zona Donji Kokoti” (decembar 2015.). Za napajanje trafostanica planiranih pomenutim LSL-om, predviđeno je polaganje tri kablovska voda 3 x XHE 49 A, 240 mm², 10 kV duž glavne saobraćajnice. Planirani kablovski vodovi dijelom prolaze i kroz zahvat UP “Novo groblje”. Zato će se napajanje planirane trafostanice DTS10/0,4kV 1x630 kVA “N1” izvršiti tako što će se ona priključiti na budući kablovski 10 kV vod TS 110/10 kV “Podgorica 5”- NDTs “Broj 5-Nova”. Trafostanica NDTs “Broj 5-Nova” je planirana LSL-om “Servisna i skladišna zona Donji Kokoti”.

Jednopolna šema napajanja novih distributivnih trafostanica na zahvatu DUP-a data je na slici 1.



Slika 1

10 kV kablovska mreža

Na zahvatu UP-a izvesti novu kablovsku mrežu po principu otvorenih prstenova i to jednožilnim kablovima sa izolacijom od umreženog polietilena tipa 3 x (XHE 49-A 1x240/25 mm²), 24kV, ili prema uslovima lokalne ED “Podgorica”. Preporučuje se da se veze između trafostanica izvedu kablom istog presjeka (zbog unifikacije).

U grafičkom prilogu prikazana su lokacija planirane DTS 10/0,4kV kao i planirane trase 10kV kablovske mreže.

Niskonaponska mreža

Kompletna niskonaponska mreža mora biti kablovska (podzemna), radijalnog tipa, bez rezervi, do lokacija priključnih ormarića ili direktno u objekat do glavnih razvodnih tabli.

Mrežu izvesti niskonaponskim kablovima tipa PP00-A, XP00-A i PP00 ili XP00 0,6/1kV, presjeka prema naznačenim snagama pojedinih objekata.

NN kablove po mogućnosti polagati u zajedničkom rovu na propisanom odstojanju i uz ispunjenje uslova dozvoljenog strujnog opterećenja po pojedinim izvodima.

Broj niskonaponskih izvoda će se definisati glavnim projektima objekata i trafostanica.

Osvjetljenje otvorenih prostora i saobraćajnica

Pošto je javno osvjetljenje sastavni dio urbanističkih parcela, treba ga tako izgraditi da se zadovolje i urbanistički i saobraćajno-tehnički zahtjevi, istovremeno težeći da instalacija osvjetljenja postane integralni element urbane sredine. Mora se voditi računa da osvjetljenje saobraćajnica i ostalih površina osigurava minimalne zahtjeve koji će obezbijediti kretanje uz što veću sigurnost i komfor svih učesnika u noćnom saobraćaju, kao i o tome da instalacija osvjetljenja ima i svoju dekorativnu funkciju. Zato se pri rješavanju uličnog osvjetljenja mora voditi računa o sva četiri osnovna mjerila kvaliteta osvjetljenja:

- nivo sjajnosti kolovoza,
- podužna i opšta ravnomjernost sjajnosti,
- ograničenje zaslepljivanja (smanjenje psihološkog blještanja),
- vizuelno vođenje saobraćaja.

Saobraćajnice su, prema evropskoj normi EN 13201 svrstane u šest svjetlotehničkih klasa, od M1 do M6, a u zavisnosti od kategorije puta i gustine i složenosti saobraćaja, kao i od postojanja sredstava za kontrolu saobraćaja (semafora, saobraćajnih znakova) i sredstava za odvajanje pojedinih učesnika u saobraćaju.

Svim saobraćajnicama na području plana treba odrediti odgovarajuću svjetlotehničku klasu. Na raskrsnicama svih ovih saobraćajnica postići svjetlotehničku klasu za jedan stepen veću od samih ulica koje se ukrštaju.

Posebnu pažnju treba posvetiti osvjetljenju pješačkih staza, kolumbarijuma, rozarijuma, i ostalih sadržaja u unutrašnjem dijelu kompleksa. Rasvjeta ovih segmenata groblja treba biti detaljno razrađena Glavnim projektom objekta, a u skladu sa potrebama i funkcionisanjem groblja. Predvidjeti svjetiljke sa LED izvodima svjetlosti, koje svojim savremenim svjetlotehničkim i estetskim karakteristikama zadovoljavaju funkcionalne zahtjeve ovog prostora.

USLOVI ZA IZGRADNJU ELEKTROENERGETSKIH OBJEKATA

Izgradnja 10 kV kablovske mreže

Kablove polagati slobodno u kablovskom rovu, dimenzija 0,4 x 0,8 m. Na mjestima prolaza kabla ispod kolovoza saobraćajnica, kao i na svim onim mjestima gdje se može očekivati povećano mehaničko opterećenje kabla (ili kabl treba izolovati od sredine kroz koju prolazi), kablove postaviti kroz kablovsku kanalizaciju, smještenu u rovu dubine 1,0 m.

Ukoliko to zahtijevaju tehnički uslovi stručne službe ED "Podgorica", zajedno sa kablom (na oko 40 cm dubine) u rov položiti i traku za uzemljenje, Fe-Zn 25x4 mm.

Duž trasa kablova ugraditi standardne oznake koje označavaju kabl u rovu, promjenu pravca trase, mjesta kablovskih spojnica, početak i kraj kablovske kanalizacije, ukrštanja, približavanja ili paralelna vođenja kabla sa drugim kablovima i ostalim podzemnim instalacijama.

Pri izvođenju radova preduzeti sve potrebne mjere zaštite radnika, građana i vozila, a zaštitnim mjerama omogućiti odvijanje pješačkog i motornog saobraćaja.

Trafostanice 10/0.4kV na području DUP-a

Nova trafostanica mora biti u skladu sa važećom *Tehničkom preporukom Tp 1b FC Distribucija EPCG*, predviđena kao slobodnostojeći, tipski objekat.

Zahvaljujući savremenom kompaktnom dizajnu, spoljni izgled objekta može biti u potpunosti prilagođen zahtjevima UTU, tako da zadovoljava urbanističke i estetske uslove, odnosno da se potpuno uklapa u okolni prostor.

Projektantskim rješenjima eksterijera trafostanice izvrši njeno adekvatno uklapanje u okolni prostor. Pri tome je preporuka poštovati maksimalne vanjske dimenzije osnove trafostanica prema Tehničkoj preporuci Tp 1b FC Distribucija EPCG.

Svim trafostanicama, projektima uređenja okolnog terena, obezbjediti kamionski pristup, širine najmanje 3 m.

Izgradnja niskonaponske mreže

Nove niskonaponske mreže i vodove izvesti kao kablovske (podzemne), uz korišćenje kablova tipa PP00 (ili XP00, zavisno od mjesta i načina polaganja), ukoliko stručna služba ED "Podgorica" ne uslovi drugi tipa kabla. Mreže predvidjeti kao trofazne, radijalnog tipa.

Što se tiče izvođenja niskonaponskih mreža i vodova, primjenjuju se uslovi već navedeni pri izgradnji kablovske 10 kV mreže.

Tehnički uslovi i mjere koje treba da se primijene pri projektovanju i izgradnji priključka objekata na niskonaponski mrežu definisani su Tehničkom preporukom TP-2 Elektroprivrede Crne Gore.

Pri polaganju kablova voditi računa da sva eventualna ukrštanja, približavanja ili paralelna vođenja kablova sa drugim podzemnim instalacijama budu izvedena u skladu sa važećim propisima i preporukama:

- Međusobni razmak energetskih kablova niskog napona ne smije biti manji od 7 cm, pri paralelnom vođenju, odnosno 20 cm pri međusobnom ukrštanju.
- Kod paralelnog polaganja 10 kV kablova sa niskonaponskim kablovima, isti moraju biti odvojeni opekama, a minimalni međusobni razmak mora iznositi 10 cm.
- Pri ukrštanju energetskih kablova istog ili različitog naponskog nivoa razmak između energetskih kablova treba da iznosi najmanje 20 cm.
- Nije dozvoljeno paralelno vođenje kabla ispod ili iznad vodovodne ili kanalizacione cijevi (osim pri ukrštanju). Horizontalni razmak između kabla i vodovodne ili kanalizacione cijevi treba da iznosi najmanje 0,40 m.
- Pri ukrštanju kablovi mogu biti položeni ispod ili iznad vodovodne ili kanalizacione cijevi, uz rastojanje od 0,30 m.
- Ukoliko ovi razmaci ne mogu biti postignuti, tada energetski kabl treba položiti kroz zaštitnu cijev.
- Pri paralelnom vođenju kablovskog sa telekomunikacionim kablom najmanji dozvoljeni horizontalni razmak iznosi 0,50 m.
- Ukrštanje energetskog i telekomunikacionog kabla izvesti uz međusobni razmak od 0,50 m, s tim što se energetski kabl polaže ispod telekomunikacionog kabla. Ugao ukrštanja treba da bude bliži 90°, ali ne manje od 45°.
- Energetske kablove pored zidova i temelja zgrada treba polagati na rastojanju od najmanje 30cm. Ako pored zgrade postoji trotoar onda kabl mora da bude van trotoara.

Elektroinstalacije objekata

Elektroinstalacija svih novih objekata mora biti izvedena u skladu sa važećim tehničkim propisima i standardima, a kod stambenih objekata i sa normativima iz plana višeg reda.

Instalacije moraju zadovoljavati sada važeće tehničke propise i standarde iz oblasti elektroinstalacija niskog napona. Za zaštitu od indirektnog dodira u objektima primijeniti sistem TN-S.

Izgradnja spoljašnjeg osvjetljenja

Izgradnjom novog javnog osvjetljenja otvorenog prostora i saobraćajnica na ulazu u kompleks obezbjediti fotometrijske parametre date evropskom normom EN 13201. Javnu rasvjetu projektovati u skladu sa Preporukama za projektovanje, izvođenje i održavanje rasvjete na području Glavnog grada, (Mart 2016. godine).

Kao nosače svjetiljki koristiti metalne stubove, predviđene za montažu na pripremljenim betonskim temeljima, tako da se po potrebi mogu demontirati, a napajanje javnog osvjetljenja izvoditi kablovski (podzemno), uz primjenu standardnih kablova (PP 00 4x25mm²; 0,6/1 kV za ulično osvjetljenje i PP 00 3(4)x16mm²; 0,6/1 kV za osvjetljenje u sklopu uređenja terena). Pri projektovanju instalacija osvjetljenja u sklopu uređenja terena oko planiranih objekata poseban značaj dati i estetskom izgledu instalacije osvjetljenja.

Sistem osvjetljenja, iz razloga energetske efikasnosti, treba da bude automatizovan uz upotrebu energetski efikasnih, prvenstveno LED izvora svjetlosti savremenih eksterijerskih, električnih i svjetlotehničkih karakteristika. Pri izboru svjetiljki voditi računa o tipizaciji u cilju jednostavnijeg održavanja.

Rasvjeta unutar kompleksa groblja treba biti detaljno razrađena Glavnim projektom objekta, a u skladu sa potrebama i funkcionisanjem groblja. Predvidjeti svjetiljke sa LED izvodima svjetlosti, koje svojim savremenim svjetlotehničkim i estetskim karakteristikama zadovoljavaju funkcionalne zahtjeve ovog prostora.

Maksimalno dozvoljeni pad napona u instalaciji osvjetljenja, pri radnom režimu, može biti 5%. Kod izvedene instalacije moraju biti u potpunosti primijenjene mjere zaštite od električnog udara (zaštita od direktnog i indirektnog napona). U tom cilju, mora se izvesti polaganje zajedničkog uzemljivača svih stubova instalacije osvjetljenja, polaganjem trake Fe-Zn 25x4 mm i njenim povezivanjem sa stubovima i uzemljenjem napojnih trafostanica. Obezbjediti selektivnu zaštitu kompletnog napojnog voda i pojedinih svjetiljki.

Obezbjediti mjerenje utrošene električne energije. Komandovanje uključenjem i isključenjem javnog osvjetljenja obezbjediti preko uklopnog sata ili fotoćelije.

Za polaganje napojnih vodova važe isti uslovi kao i kod polaganja ostalih niskonaponskih vodova.

Mjere energetske efikasnosti

Poboljšanje energetske efikasnosti posebno se odnosi na: ugradnju ili primjenu: niskoenergetskih objekata, unapređenje uređaja za klimatizaciju, unaprijeđenje rasvjete upotrebom izvora svjetla sa malom instalisanom snagom (LED, štedne sijalice ili HPS za spoljašnje osvjetljenje). Sve nabrojane mogućnosti se u određenoj mjeri mogu koristiti pri izgradnji objekata na području UP-a.

Orijentacioni troškovi realizacije planirane elektroenergetske infrastrukture i javnog osvjetljenja

Ovim predmjerom se obuhvataju neophodne investicije u okviru zahvata Izmjena i dopuna UP-a „Blok Novo Groblje“.

1. Izgradnja DTS 10/0,4 kV; 1x630 kVA

kom 1 x 50000,00 € = 50000 €

2. izgradnja 10 kV mreže (Kabl 3 x (XHE 49-A1x240/25 mm²), 12/20 kV, položen u rov 1x0.8m i u kanalizaciju sa svom pratećom opremom. Predviđen je samo priključak na budući kabl planiran LSL-om “Servisno skladišna zona Donji Kokoti”)

m 100 x 80,00 €/m = 800 €

3. Izgradnja instalacije osvjetljenja pristupnih saobraćajnica i osvjetljenje ograde (po st. mjestu)

kom 145 x 1200,00 € = 174000 €

4. Izgradnja instalacije osvjetljenja u unutrašnjem dijelu kompleksa

Paušalno = 30000 €

UKUPNO ZA Izmjene i dopune UP „ Novo groblje”:	254800 €
---	-----------------

4.3.4. Telekomunikaciona infrastruktura

U opisu postojećeg stanja je navedeno da na području posmatranja, tj na području studije lokacije UP “ Novo groblje ”, ne postoji izgrađena javna elektronska komunikaciona mreža.

Na razmatranom području planirana telekomunikaciona kablovska kanalizacija je zamišljena kao mreža povezanih tk okana. S obzirom da ovo područje prostorno predstavlja jednu cjelinu, koja u ovom trenutku ne može biti povezana sa javnom telekomunikacionom kanalizacijom kontaktnih zona, zbog nepostojanja iste na susjednim prostorima, to ga je potrebno tako posmatrati i sa aspekta telekomunikacija. Uzimajući u obzir ovu činjenicu kao i činjenicu da je razvojna strategija telekomunikacija u zadnjih 15-tak godina zasnovana na tehnologiji optičkih spojnih kablova, što omogućava kvalitetno obavljanje elektronskog komunikacionog saobraćaja, te vodeći računa o generalnom planu razvoja, obrađivač je isplanirao telekomunikaciona kablovska okna i kablovsku telekomunikacionu kanalizaciju kao jedinstvenu cjelinu a za potrebe priključenja svih planiranih objekata na elektronsku komunikacionu mrežu. Ovakvim riješenjem stvara se izvanredna infrastrukturna osnova koja omogućava potpuno i fazno rješavanje potreba za tk servisima korisnika sadržaja sa prostora studije lokacije UP “ Novo groblje ”, Vezu između tretiranog prostora i postojeće javne elektronske komunikacione infrastrukture, treba ostvariti telekomunikacionom kanalizacijom koja se povezuje ili u pravcu lokalnog puta Podgorica –Farmaci, kroz naselje Donji Kokoti ili u pravcu koridora južne obilaznice

Prilikom planiranja kapaciteta u novoj tk kanalizaciji, u obzir su uzeti podaci o aktuelnim trendovima u davanju svih servisa u javnim elektronskim komunikacijama.

Ukupna dužina planirane tk kanalizacije iznosi oko 900m, od čega cca 700m kapaciteta sa 4 PVC cijevi Ø 110 mm i oko 200m kapaciteta 2 PVC cijevi Ø 110 mm, a planirana je i izgradnja 8 tk okna .

Trasu planirane tk kanalizacije potrebno je uklopiti u trase trotoara ili zelenih površina, jer bi se u slučaju da se tk okno radi u trasi saobraćajnice ili parking prostora, morao ugraditi teški poklopac sa ramom i u skladu sa tim i ojačanje tk okna, što bi bilo neekonomično .

Tk kanalizaciju koja je planirana u okviru zone, kao i tk okna, izvoditi u svemu prema važećim zakonskim propisima i preporukama iz ove oblasti.

U skladu sa planiranim sadržajima unutar zone, projektima za pojedine objekte u zoni obuhvata definisace se plan i način priključenja svakog pojedinačnog objekta.

Tk kanalizaciju pojedinačnim projektima treba predvidjeti do samih objekata.

Kućnu tk instalaciju u svim prostorijama izvoditi sa UTP kablovima ,min.cat 6 ili drugim kablovima sličnih karakteristika i provlačiti kroz PVC cijevi, sa ugradnjom odgovarajućeg broja razvodnih kutija, s tim da u svakom poslovnom prostoru treba predvidjeti minimalno po 4 tk instalacije.

U slučaju da se trasa tk kanalizacije poklapa sa trasom vodovodne kanalizacije i trasom elektro instalacija, treba poštovati propisana rastojanja, a dinamiku izgradnje vremenski uskladiti.

Na grafičkoj podlozi, koja je sastavni dio ovog Projekta, označene su trase planirane tk infrastrukture.

PREDMJER I PREDRAČUN MATERIJALA I RADOVA ZA IZGRADNJU TELEKOMUNIKACIONE INFRASTRUKTURE NA LOKACIJI UP "NOVO GROBLJE"

A / MATERIJAL ZA IZGRADNJU TK KANALIZACIJE

1. Isporuca PVC cijevi o 110 Ø mm	m	3220x 2,00=	6440,00 €
2. Isporuca lakih tf poklopaca sa ramom	kom	8x 120,00=	960,00 €
U K U P N O :			7400,00 €

B / GRADJEVINSKI I MONTAŽNI RADOVI

1. Izgradnja tk kanalizacije kapaciteta 4 x PVC (rov dim. 0,60x0,80 u zemljištu IV kategorije)	m	696x 12,00=	8352,00 €
2. Izgradnja tk kanalizacije kapaciteta 2 x PVC (rov dim. 0,40x0,80 u zemljištu IV kategorije)	m	202x 10,00=	2020,00 €
3. Izrada tk okna un.dim. 150 x 110 x 110	kom	8x 350,00=	2800,00 €
U K U P N O :			13172,00 €
U K U P N O A+B :			20572,00 €

4.3.5. Upravljanje komunalnim otpadom

Prilikom planiranja upravljanja otpadom rukovodilo se osnovnim postulatom „Uspostavljanje integralnog sistema upravljanja otpadom koji se zasniva na povećanju količine otpada koji se sakuplja, smanjenju količina otpada koji se odlaže, uvođenju reciklaže“.

Prema Pravilniku o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada („Službeni list CG“, broj 50/12), «građevinski otpad na gradilištu potrebno je skladištiti odvojeno po vrstama građevinskog otpada u skladu sa katalogom otpada i odvojeno od drugog otpada na način kojim se ne zagađuje životna sredina»

Sistem upravljanja opasnim otpadom zasniva se na osnivanju budućeg Centra za tretiranje opasnog otpada i odgovarajuće deponije koja bi opsluživala čitavu teritoriju Crne Gore.

U slučaju postojanja azbest cementnog otpada definisanog Pravilnicima („Službeni list CG“, br. 50/12 i 11/13), ovaj otpad je potrebno propisno pakovati u propisne folije, prevoziti zatvorenim vozilima i propisno odlagati na deponiju građevinskog otpada.

Otpad koji sadrži azbest se prije transporta pakuje u kontejnere ili označenu ambalažu. Slabo vezani azbesti otpad se treba pakovati u kese od platna, vještačkog materijala ili polietilenske folije. Transport ovog otpada se vrši bez pretovara do mjesta odstranjivanja – odlaganja na deponiju u posebne kasete ili u poseban dio deponije za sumnjivi otpad, ako ne postoje posebne kasete.

Sakupljanje i transport otpada obavljaće se specijalnim komunalnim vozilima do sanitarne deponije, a privremeno deponovanje otpada do transporta je u metalnim sudovima – kontejnerima, lociranim u na području Plana. Broj kontejnera utvrđuje se računski uz poštovanje ostalih sanitarno - tehničkih kriterijuma datih propisima i standardima.

Procjene količine otpada u zahvatu plana:

Da bi se procjenila količina proizvedenog otpada na godišnjem, odnosno mjesečnom nivou, potrebno je usvojiti količinu otpada proizvedenu po stanovniku.

U skladu sa Državnim planom upravljanja otpadom usvojene su približne količine proizvedenog otpada za stanovnike, a za zaposlene orijentaciono procijenjena količina otpada:

- 0,6 kg/dan za stanovnike
- 0.3 kg/dan za zaposlene

Uzimajući u obzir specifičnu namjenu prostora, procjenjuje se da će po jednom zaposlenom biti veća količina otpada u odnosu na orijentaciono procijenjenu od 0,3kg/dan za zaposlene tako da se usvaja da je za potrebe odlaganja komunalnog otpada u zahvatu UP Novo groblje potrebno 8 kontejnera. Kontejneri će biti postavljeni na projektom saobraćajnica tačno određenim lokacijama (nišama). Odvoženje otpada vršiće se specijalnim vozilima do sanitarne deponije. Sakupljanje i transport otpada je potrebno organizovati u kasnim večernjim ili ranim jutarnjim časovima.

Preporuka je da se prilikom izgradnje novih saobraćajnica projektuju podzemni kontejneri za odlaganje čvrstog otpada

Upravljanje ostalim vrstama otpada vršiće se u skladu sa Lokalnim planom upravljanja otpadom Glavnog grada

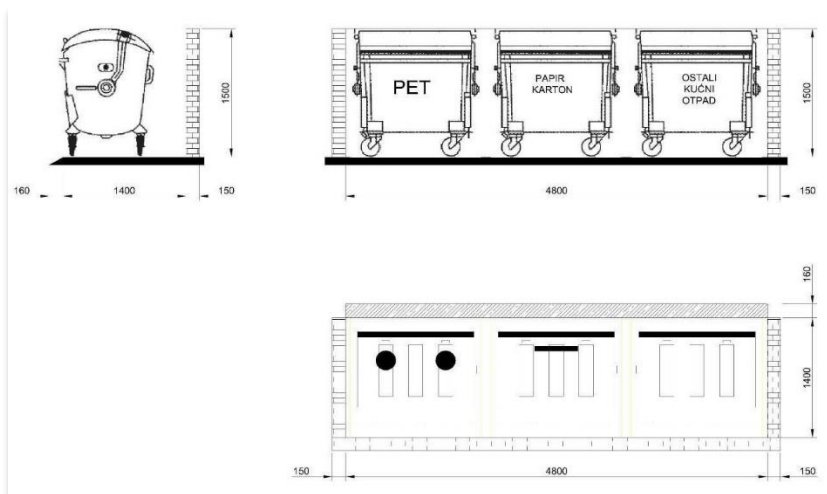
Urbanističko – tehnički uslovi za uređenje lokacija za postavljanje kontejnera

Lokacije su u vidu niša ili kao podzemni kontejneri u koridorima planiranih saobraćajnica i u zavisnosti od potreba u njima je predviđeno 2,3 ili 4 kontejnera. Kao tipski uzet je kontejner kapaciteta $1,1 \text{ m}^3$.

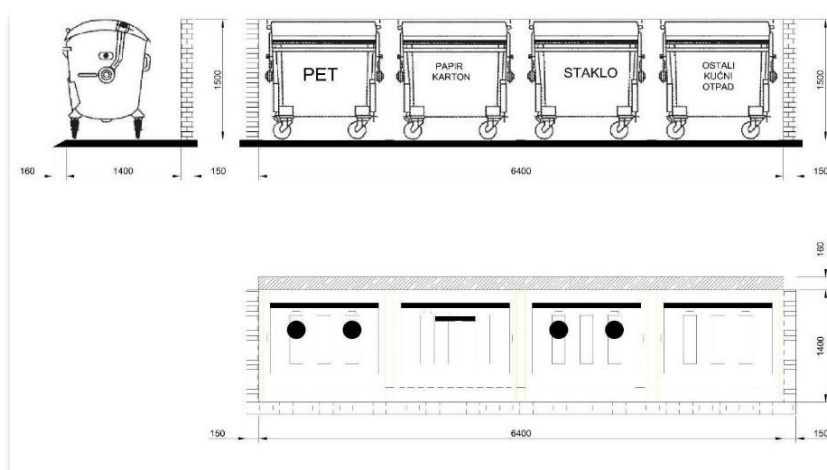
Prilikom realizacije ovih kontejnerskih mesta voditi računa da kontejneri budu smešteni na izbetoniranim platoima ili u posebno izgrađenim nišama (betonskim boksovima). Lokacije odrediti u okviru regulacije osnovnih saobraćajnica, kao izdvojene niše sa upuštenim ivičnjakom tako da maksimalno ručno guranje kontejnera ne bude veće od 15m, po ravnoj podlozi sa usponom do 3%.

Za neometano obavljanje iznošenja smeća svim nišama obezbeđen direktan prilaz komunalnog vozila. U daljem tekstu date su skice sa orijentacionim dimenzijama kontejnerskih mesta sa 3 i 4 kontejnera (tipski, kapaciteta $1,1 \text{ m}^3$).

Slika 2 - Dimenzije kontejnerskog boksa za 3 kontejnera kapaciteta $1,1 \text{ m}^3$



Slika 3 - Dimenzije kontejnerskog boksa za 4 kontejnera kapaciteta $1,1 \text{ m}^3$



4.3.6. Pejzažno uređenje

Najveći dio zahvata plana obuhvata pejzažno uređenje specijalne namjene, odnosno pejzažno uređenje groblja. Dio plana otpada na pejzažno uređenje javne namjene, zelenilo uz saobraćajnice. Predmetni zahvat karakteriše ravan teren sa livadskom vegetacijom. Izostaju sklopovi žbunja i drveća, pri čemu sam prostor predstavlja “prazno platno” za uređenje.

Cilj uređenja jeste stvaranje vizuelnih i fizičkih barijera između grobnih polja kao i grobnih parcela kao i projektovanje trgova i uređenje prostora za miran odmor. Pejzažnim uređenjem potrebno je stvoriti “duh mjesta”.

Planom je predviđeno projektovanje drvorednih sadnica uz pješačke zone kao i stvaranje sklopa zbunaste vegetacije između grobnih parcela. Bitan elemenat uređenja jesu visoke žive ograde koje imaju ulogu odvajanja grobnih polja i stvaranja sjenke.

Smjernice za pejzažno uređenje date su pojedinačno za objekte kao i trgove i grobna polja.

Zelene površine kompleksa Novog groblja čini nekoliko kategorija zelenila:

- Zaštitno zelenilo/tampon zona
- Zelenilo grobnih polja
- Reprezentativno zelenilo centralnih zona
- Zelenilo uz objekte

Zaštitno zelenilo:

Čini obodno deo kompleksa, njegova je osnovna funkcija zaštita kompleksa od okoline i obrnuto. Zaštitno zelenilo mora biti otporno na mikroklimatske uslove, stoga je primenjena upotreba autohtonih vrsta drveća kao i odomaćenih vrsta koje su pokazale otpornost prema pomenutim uslovima. 50% drvenastih vrsta treba da čine četinarske i zimzelene vrste, kako bi funkcija zaštitnog zelenila (zaštita od vetra, buke, vizuelna barijera...) bila funkcionalna i u zimskom periodu.

Zelenilo grobnih polja:

Predstavlja zelene površine po obodu i unutar grobnih polja. Specifične su zbog toga što se na ovim površinama biraju vrste koje su ne samo otporne na mikroklimatske uslove, već je prednost data onim vrstama koje imaju relativno skromnu korenovu balu, kako bi se oštećenja grobnih mesta od korena stabala svela na minimum.

Klasični travnjaci nisu zastupljeni, već njihovu ulogu preuzimaju travnjaci od nižih ukrasnih trava (ovakvi travnjaci kose se maksimum jednom godišnje i ne zahtevaju obilno zalivanje kao klasični travnjaci).

Obodne površine parcele delimično su uokvirene žbunastim vrstama koje se linearno orezuju na visinu ne veću od 50 cm.

U unutrašnjosti parcele, između grobnih mesta planirana su proširenja, sa zasenom nadstrešnicom ili visokim lišćarima (dominira upotreba zimzelenih vrsta kako bi se smanjila količina biomase koju je potrebno čistiti u zimskom periodu). Između grobnih mesta, na pojedinim proširenjima planirana je sadnja perena i ukrasnih trava. Vodena ogledala kružnog oblika planirana su na proširenjima, ali se ona u pojedinim parcelama mogu zameniti sadnjom visokih ukrasnih trava (neracionalno bi bilo planirati ukrasne površine u svakom polju). Parcele su opremljene neophodnim mobilijarom: klupama, kantama za smeće i česnama.



slika 4 Predloženo rješenje pejzažnog uređenja grobnih polja

Reprezentativno zelenilo centralnih zona:

Opisano uz poglavlja u kojima se bliže opisuju objekti kompleksa Novog groblja.

Dominantan je dupli drvored čempresa, koji se proteže duž centralne ose groblja, i osom upravnom na pomenutu, i predstavlja noseći reper okruženja oko koga su raspoređeni sadržaji (aleja zaslužnih i uglednih građana, spomen groblje i vrt velikana) a završava se platoom-trgom sa memorijalnim obeležjem.

Smjernice za pejzažno uređenje zelenila uz objekat broj 1 – “Kapija”

Predstavlja najreprezentativniji deo kompleksa, što treba da bude podržano i tokom održavanja- najviši stepen održavanja. Prostor je oplemenjen visokim lišćarskim vrstama, koje u ljetnjim mjesecima pružaju zasjenu. Dominantni su platani (*Platanus x acerifolia*) koji se planiraju na samom ulaznom delu groblja, u čijoj se blizini nalaze monolitne kamene skulpture, prirodnog oblika, kao i klupe, česme itd.

Vegetaciju čine zasadi perena i ukrasnih trava, koje zamenjuju klasične travnjake, i tako olakšavaju održavanje površina. Time su i troškovi zalivanja svedeni na minimum, jer ovakvi tipovi travnjaka zahtevaju mnogo manje zalivanja od klasičnih travnjaka.

Smjernice za pejzažno uređenje zelenila uz objekat broj 2 - Kapele

Prostor oko kapela koncipiran je kao trg, na kome se posetioци zadržavaju, čekajući ulazak u kapele. Trg je opremljen potrebnim mobilijarom, a zasenu pružaju visoka stabla lišćara kao i nadstrešnica (*Platanus x acerifolia*, *Celtis australis*...). U zaleđu trga planirana je sadnja breza (*Betula verrucosa*) u podlozi od nabijene zemljane podloge. Nastavak trga čini linearno vođeno ogledalo, oivičeno perenama koje se ritmično ponavljaju u podlozi koju čine pokrivači tla (*Lavandula sp.*, *Rosmarinus sp.*, *Laurus nobilis*, *Myrthus communis*...). Unutar kapela formirana su mala unutrašnja dvorišta, u kojima je predviđena mogućnost izlaska ožalošćenih na vazduh, u ambijent sa prirodnom ventilacijom, sa klupama i zasenom lišćarskim vrstama manjih dimenzija (*Acer ginnala*, *Acer tataricum*, *Arbutus unedo*).

Smjernice za pejzažno uređenje zelenila uz objekat broj 3 – Krematorijum

Fokus pejzažnog uređenja oko krematorijuma čini otvoreni trg na koji se pristupa iz glavne sale krematorijuma. Zamišljen je kao trg za zadržavanje posetilaca, i opremljen neophodnim mobilijarom (klupe, česme, kante), a zasenu prave visoka lišćarska stabla. Prostor je oplemenjen kružnim vodenim ogledalima, različitog prečnika. Podlogu čini šljunak svetle boje. Drugi deo trga čine zelene površine na kojima je planirana sadnja visokih lišćara, u podlozi od ukrasnih trava i pokrivača tla. U ovom delu postavljeni su kameni monoliti, prirodnog oblika.

Koncept upotrebe biljnih vrsta i predlog sadnog materijala

S obzirom na vrlo specifične mikroklimatske uslove koji su zastupljeni na predmetnom području, izbor biljnih vrsta je sveden na one vrste koje su iskazale zadovoljavajući stepen adaptacije na ekstreme (visoke temperature i nedostatak vode leti, a zimi velike količine padavina, jaki udari vjetra itd.). Upotreba autohtonih vrsta uvek je primarna, ali u nedostatku dovoljno atraktivnih vrsta koje zadovoljavaju i neke druge značajne uslove (veličina krošnje, širina i dubina pružanja korenovog sistema), opravdana je upotreba alohtonih i odomaćenih vrsta.

U odabiru vrsta, osim klimatskih uslova i konkretnih zahteva u pogledu veličine krošnje i korena, značajan je princip odabira odgovarajućeg kolorita kako bi se izbeglo korišćenje previše napadnih koloritnih šema. Dizajnerski fokus je u tom smislu sveden, dominantne su zelene palate, kao i sivi tonovi, a jaki koloritni reperti javljaju se u zoni kolumbarijuma i rozarijuma (*Prunus cerasifera Pissardii*) kao i u reprezentativnom zelenilu centralnih zona. Boje su uvek svedene i dominantna je uvek samo jedna koloritna šema.

PREDMJER I PREDRAČUN ZA PEJZAŽNO UREĐENJE

Naziv površine	Podizanje nove zelene površine-prosečnog kvaliteta (7 €/m ²)		Podizanje nove zelene površine-visokog kvaliteta (15€/m ²)		Podizanje nove zelene površine najvišeg kvaliteta (25 €/m ²)		Ukupno
	m ²	€	m ²	€	m ²	€	
Zaštitni pojas	40 030	280 210					280 210
Zelenilo grobnih polja (45 grobnih polja)			736 m ² x 45	496 800			496 800
Reprezentativno zelenilo centralnih zona					1948	48 700	48 700
Aleja čempresa-slobodne površine*			2034	30 510			30 510
Aleja čempresa-sadnice (40 e/kom)			142	5 680			5 680
Sadnice visokih lišćara u nabijenoj zemljanoj podlozi (80 e /kom)			44	3 520			3 520
Sadnice niskih lišćara u nabijenoj zemljanoj podlozi (zona kapela) (30 e/kom)			10	300			300
Drvoredne sadnice na parking površinama (40 e/kom)			120	4 800			4 800
Ukupno:							859 480 €

*Slobodne površine oko aleje čempresa obračunate su kao one visokog kvaliteta (iako one pripadaju kategoriji površina najvišeg kvaliteta) zato što su stabla obračunata posebno

4.4. Način, faze i dinamika realizacije plana

Prva faza realizacije plana treba da bude infrastrukturno opremanje predmetnog prostora. Tek nakon što se do zahvata plana sprovede sva potrebna infrastruktura treba pristupiti izgradnji objekata.

U prvoj fazi izgradnje objekata predviđena je izgradnja na UP2, što podrazumijeva izgradnju kapela i komemorativnog trga ispred kapela.

Odmah nakon prve faze treba pristupiti drugoj fazi u kojoj je predviđena izgradnja na UP4, što podrazumijeva izgradnju objekta “Kapija”, tj izgradnju administrativnih, komercijalnih i servisnih objekata i trga za okupljanje posjetilaca groblja. Takođe, u sklopu druge faze, predviđena je izgradnja parkinga u sklopu UP4.

U trećoj fazi predviđena je izgradnja krematorijuma sa servisnim objektom.

Ogradu, tj. zid koji ograđuje cijeli kompleks treba završiti u prvoj fazi, prije stavljanja u funkciju ovog kompleksa.

Faznost izgradnje blokova za izgradnju grobnica nije striktno određena već je određuje preduzeće koje gazduje grobljem u skladu sa svojim realnim potrebama. U jednom bloku ne mogu se mješati različiti načini sahranjivanja.

U slučaju opravdanih razloga faznost izgradnje je moguće prilagoditi realnim potrebama

4.5. Planski bilansi i kapaciteti

Za ukupnu površinu plana osnovni urbanistički pokazatelji su sledeći:

- Površina pod planiranim objektima: 4100m²
- Ukupno BRGP objekata: 4100m²
- Spratnost: P
- Indeks zauzetosti u odnosu na građevinsko zemljište: 0,02
- Indeks izgrađenosti u odnosu na građevinsko zemljište 0,02
- Indeks zauzetosti na nivou plana: 0,02
- Indeks izgrađenosti na nivou plana: 0,02
- Broj stanovnika: 0
- Broj radnih mjesta: 41
- Neto gustina: 1,74st/ha
- Bruto gustina: 1,74st/ha

Tabela 2 - Analitički podaci plana - Urbanistički pokazatelji

IDENTIFIKACIJA				NUMERIČKI POKAZATELJI												
R.Br.	Broj urbanističke parcele	Namjena urbanističke parcele	Površina urb. Parcele	Max površina pod objektom	Max površina prizemlja	Maksimalna spratnost objekta	BRGP stanovanje	BRGP djelatnost	Max BRGP Ukupno (nadzemni dio)	Indeks zauzetosti	Index izgrađenosti	Broj stanova	Broj stanovnika	Broj radnih mjesta	Status objekta i moguće intervencije	Javni parking
1	UP 1	GP	183030.23	4100	4100	P	0	4100	4100	0.02	0.02	-	-	-	N	475
2	UP 2	GP	17757.50	800	800	P	0	800	800	0.05	0.05	-	-	8	N	
3	UP 3	GP	8255.55	1000	1000	P	0	1000	1000	0.12	0.12	-	-	10	N	
4	UP 4	GP	21572.77	2300	2300	P	1	2300	2300	0.11	0.11	-	-	23	N	
5	UPTS	IOE	86.40	69	69	P	0	0	69	0.80	0.80	0	0	0	N	
UKUPNO			230702.45	8269	8269		0	4100	4100	0.04	0.02	0	0	41		475

N – Novi objekti, **DN** – Dogradnja, nadogradnja, rekonstrukcija

5. SMJERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANA

5.1. Smjernice za dalju plansku razradu (oblici intervencija)

Ovaj dokument ne predviđa dalju detaljnu plansku razradu. Urbanističko tehnički uslovi za sve objekte iz zahvata plana se izdaju direktno iz ovog planskog dokumenta.

5.2. Zaštita prirodnih i pejzažnih vrijednosti i kulturne baštine

5.2.1. Mjere za unapređenje kulturne baštine

Prema zakonskoj evidenciji zaštićenih spomenika kulture u Crnoj Gori po kategorijama i vrstama u zahvatu plana nije registrovan nijedan spomenik kulture I, II ili III kategorije. U zahvatu plana ne postoje evidentirana arheološka nalazišta.

Za potrebe zaštite kulturnih dobara primenjuje se metodologija koja je definisana Zakonom o zaštiti kulturnih dobara („Sl.list CG“ 49/2010).

Prilikom izgradnje novih objekata, ukoliko se tokom izvođenja zemljanih radova naiđe na materijalne ostatke, radove treba obustaviti i o tome obavestiti nadležni Regionalni zavod za zaštitu spomenika kulture.

5.2.2. Mjere za unapređenje prirodnih i pejzažnih vrijednosti

Pri rješavanju dispozicije djela iz oblasti likovnih primijenjenih umjetnosti na području zahvata zone UP-a težilo se da se zadovolje sljedeći uslovi:

- Perceptivno sagledavanje u kretanju,
- Položaj čovjeka u prostoru,
- Postojeći kvalitet izgrađenosti.

Parternom materijalizacijom prostora, pješačkih tokova, ulica, parkovskih staza, kao i mjesta susreta građana i posjetilaca daje se nova likovna nota.

Razmiještajam drvoreda, ukrasnog zelenila, očuvanjem starih stabala, doprinos vizuelnom interesu urbane sredine je veći.

Dobro riješena urbana oprema sa uličnim osvjetljenjem daje svoj poseban udio u vizuelnim efektima, pa je treba kontrolisati.

Prostor zaštitnog zelenila, posebnim elementima kroz parkovsku arhitekturu treba oplemeniti sadržajem atraktivnog izgleda ka poboljšanju funkcije i estetike. Na ovaj način će se realizovati želje i ideje programa plana i zahtjeva korisnika.

5.3. Zaštita životne sredine

Jedan od osnovnih ciljeva je zaštita i očuvanje životne sredine kao i očuvanje ekološke ravnoteže. Zahvat UP-a „Novo groblje“, je podložen zagađenjima tla, vazduha i podzemnih voda.

Osnovni cilj planskog razvoja ovog područja treba uskladiti sa zdravom životnom sredinom. Problem zaštite područja zahvaćenog UP-om treba posmatrati u okviru prostora Glavnog grada Podgorice i čitavu problematiku rješavati na tom nivou.

Ključni problemi su otpadne vode, zagađivanje tla i aerozagađenja. Da bi se obezbijedila zdrava životna sredina neophodno je obezbijediti:

- zaštitu podzemnih voda (ugradnjom uređaja za prečišćavanje kanalizacije, uključivanje na gradsku kanalizacionu mrežu, vodovod i dr),
- zaštitu tla od zagađenja (septičke jame treba izbjegavati i omogućiti priključke na gradsku kanalizaciju, treba regulisati odnošenje smeća),
- zaštitu vazduha od zagađenja (neophodna je toplifikacija i izbjegavanje individualnih sistema grijanja na goriva koja zagađuju vazduh).

Problem zaštite životne sredine nije takvog stepena da se zacrtanim smjericama i predviđenim mjerama ne može adekvatno riješiti. Uz relativno mala ulaganja područje plana će predstavljati prostor sa visokim stepenom pogodnosti, što uz pejzažne, prirodne i ljudske potencijale daje posebnu vrijednost za budući razvoj ovog područja.

Otuda program aktivnosti na zaštiti i unapređenju životne sredine treba tretirati kao integralni dio društveno-ekonomskog razvoja ove zajednice.

5.4. Zaštita od interesa za odbranu zemlje

Osnovna mjera civilne zaštite je izgradnja skloništa u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za izgradnju skloništa (Sl. list SFRJ br. 55/83).

Da bi se povredivost prostora svela na najmanju moguću mjeru, pri organizaciji prostora naročita pažnja je posvećena:

- smanjenju obima i stepena razaranja uslijed elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti;
- smanjenju obima ruševina i stepenu zakrčenosti od rušenja;
- povećanju prohodnosti poslije razaranja za evakuaciju stanovništva i sl.;
- sprječavanju zagađivanja tla, površinskih i podzemnih voda;
- izdvajanju i stavljanju izvorišta vode pod poseban režim;
- osiguranju alternativnih izvora energije;
- stavljanju pod zaštitu ugroženog poljoprivrednog zemljišta, posebno zaštita najkvalitetnijeg poljoprivrednog zemljišta i šuma;
- izbjegavanju prevelikih koncentracija stambene izgradnje;
- ravnomjernom raspoređivanju stanovništva na način da se osigura korišćenje ukupnog prostora;
- osiguranje odgovarajuće organizacije saobraćaja;
- polaganju trasa i objekata vodoprivrednih sistema (vodosnabdijevanje i odvodnja);
- planiranju mreže skloništa i drugih zaštitnih objekata;
- osiguranje prilaza vatrogasnim vozilima i vozilima hitne pomoći do svakog objekta;
- osiguranje dovoljnih količina vode za zaštitu od požara.

5.5. Zaštita od prirodnih i tehničko-tehnoloških nesreća

5.5.1. Zaštita od zemljotresa

Preporuke za projektovanje objekata aseizmičnih konstrukcija:

- Mogu se graditi objekti različite spratnosti uz pravilan (optimalan) izbor konstruktivnih sistema i materijala.
- Horizontalni gabarit objekta u osnovi treba da ima pravilnu geometrijsku formu, koja je simetrična u odnosu na glavne ose objekta, npr. pravougaona, kvadratna i sl..
- Principijelno izbjegavati rekonstrukciju sa nadogradnjom objekta gdje se mijenja postojeći konstruktivni sistem, u protivnom obavezna je prethodna statička i seizmičkih analiza, sa ciljem obezbjeđivanja dokaza o mogućnosti pristupanja rekonstrukciji.
- Izbor i kvalitet materijala i način izvođenja objekta od bitnog su značaja za sigurnost i ponašanje objekta, izloženih seizmičkom dejstvu.
- Armirano-betonske i čelične konstrukcije posjeduju visoku seizmičku otpornost. Pored ramovskih armirano-betonskih konstrukcija može biti primjenjena izgradnja objekata ramovskih konstruktivnih sistema ojačanih sa armirano-betonskim dijafragmama (jezgrima), kao i konstrukcija sa armirano-betonskim platnima. Ove konstrukcije su naročito ekonomične za visine objekata do 15 spratova.
- Kod zidanih konstrukcija preporučuje se primjena zidanja, ojačanog horizontalnim i vertikalnim serklažima i armirane konstrukcije različitog tipa. Obično zidanje, samo sa horizontalnim i vertikalnim serklažima treba primjenjivati za objekte manjeg značaja i manje visine (do 2 sprata visine).
- Kod projektovanja konstrukcija temelja prednost imaju one konstrukcije koje sprečavaju klizanja u kontaktu sa tlom i pojavu neravnomjernih slijeganja. Opterećenje koje se prenosi preko temeljne konstrukcije na tlo mora da bude homogeno raspoređeno po cijeloj kontaktnoj površini. Treba obezbjediti dovoljnu krutost temeljne konstrukcije, a posebno na spojevima temeljnih greda sa stubovima konstrukcije.

Preporuke za projektovanje infrastrukturnih sistema:

- Pri projektovanju vodova infrastrukture, a naročito glavnih dovoda potrebno je posebnu pažnju posvetiti inženjersko-geološkim i seizmološkim uslovima terena i tla.
- Za izradu vodova infrastrukture treba koristiti fleksibilne konstrukcije, koje mogu da slede deformacije tla. Izbjegavati upotrebu krutih materijala (nearmiran beton, azbest-cementne cijevi i sl.) za izradu vodova infrastrukture.
- Izbjegavati nasipne, močvarne i nestabilne terene za postavljanje trasa glavnih vodova svih instalacija.
- Podzemne električne instalacije treba obezbjediti uređajima za isključenje pojedinih rejonu.
- Projektovanju saobraćajnica treba prići ne samo sa ekonomsko-saobraćajnog već i sa aspekta planiranja i projektovanja saobraćaja na seizmički aktivnim područjima.
- U sistemu saobraćajnica poželjno je obezbjediti paralelne veze tako da u slučaju da jedna postane neprohodna, postoji mogućnost da se preko druge obezbjedi nesmetano odvijanje saobraćaja.
- U cilju zaštite od zemljotresa, postupiti u skladu sa odredbama Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju objekata u seizmičkim područjima (Službeni list SFRJ br. 52/90).
- Sve proračune seizmičke stabilnosti zasnivati na posebno izrađenim podacima mikroseizmičke rejonizacije, a objekte od zajedničkog značaja računati za 1 stepen više od seizmičkog kompleksa.

5.5.2. Zaštita od požara

Preventivna mjera zaštite od požara je postavljanje objekata na što većem međusobnom rastojanju kako bi se sprečilo prenošenje požara.

Takođe, obavezno je planirati i obezbediti prilaz vatrogasnih vozila objektu.

Izgrađeni dijelovi razmatranog prostora moraju biti opremljeni funkcionalnom hidrantskom mrežom koja će omogućiti efikasnu zaštitu, odnosno gašenje nastalih požara.

Planirani objekat mora biti pokriven spoljnom hidrantskom mrežom regulisanom na nivou kompleksa u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu i gašenje požara (Sl. list SFRJ broj 30/91).

Tamo gdje se to zahtjeva treba se pridržavati Pravilnika o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekata povećanog rizika od požara (Sl.list SFRJ, br 8/95); Pravilnika o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara (Sl.list SFRJ, br 24/87); Pravilnika o izgradnji postrojenja za zapaljive tečnosti i o uskladištenju i pretakanju zapaljivih tečnosti (Sl.list SFRJ, br 20/71 i 23/71); Pravilnika o izgradnji stanica za snadbijevanje gorivom motornih vozila i o uskladištenju i pretakanju goriva (Sl.list SFRJ, br 27/11), Pravilnik o izgradnji postrojenja za tečni naftni gas i o uskladištavanju i pretakanju tečnog naftnog gasa (Sl.list SFRJ, br 24/71 i 26/71).

5.6. Energetska efikasnost

U procesu uspostavljanja održive potrošnje energije prioritet treba dati racionalnom planiranju potrošnje, tj. implementaciji mjera energetske efikasnosti u sve segmente energetskog sistema.

Održiva gradnja je svakako jedan od značajnijih segmenata održivog razvoja koji uključuje:

- Upotrebu građevinskih materijala koji nisu štetni po životnu sredinu;
- Energetsku efikasnost zgrada;
- Upravljanje otpadom nastalim prilikom izgradnje ili rušenja objekata.

Energetski i ekološki održivo graditeljstvo teži:

- Smanjenju gubitaka topline iz objekta poboljšanjem toplotne zaštite spoljnih elemenata i povoljnim odnosom osnove i volumena zgrade;
- Povećanju toplotnih dobitaka u objektu povoljnom orijentacijom zgrade i korišćenjem sunčeve energije;
- Korišćenju obnovljivih izvora energije u zgradama (sunce, vjetar, biomasa itd.);
- Povećanju energetske efikasnosti termoenergetskih sistema.

Cilj sveobuhvatne uštede energije, a time i zaštite životne sredine je stvoriti preduslove za sistemsku sanaciju i rekonstrukciju postojećih zgrada, a zatim i povećanje obavezne toplotne zaštite novih objekata. Prosječni stariji postojeći objekti godišnje troše 200-300 kWh/m² energije za grijanje, standardno izolovane kuće ispod 100, savremene niskoenergetske kuće oko 40, a pasivne 15 kWh/m² i manje.

Nedovoljna toplotna izolacija dovodi do povećanih toplotnih gubitaka zimi, hladnih spoljnih konstrukcija, oštećenja nastalih vlagom (kondenzacijom) kao i pregrijavanja prostora ljeti. Posljedice su oštećenja konstrukcije, nekonforno i nezdravo stanovanje i rad. Zagrijavanje takvih prostora zahtjeva veću količinu energije što dovodi do povećanja cijene korišćenja i održavanja prostora, ali i do većeg zagađenja životne sredine. Poboljšanjem toplotno

izolacionih karakteristika zgrade moguće je postići smanjenje ukupnih gubitaka toplote za prosječno 40 do 80%.

Kod gradnje novih objekata važno je već u fazi idejnog projekta u saradnji sa projektantom predvidjeti sve što je potrebno da se dobije kvalitetna i optimalna energetska zgrada. Uvođenjem energetske komponente u arhitektonsko projektovanje težilo bi se postizanju optimalnih odnosa između arhitekture i potrebne energije objekta. Veza između arhitekture i energije može se analizirati kroz sljedeće:

- Analizirati lokaciju, orijentaciju i dispoziciju objekta;
- Voditi računa o obliku i boji objekta, nagibu krovnih površina
- Primjeniti visoki nivo toplotne izolacije kompletnog spoljnog omotača objekta i izbjegavati toplotne mostove;
- Iskoristiti toplotne dobitke od sunca i zaštititi se od pretjeranog osunčanja;
- Koristiti energetska efikasan sistem grijanja, hlađenja i ventilacije, i kombinovati ga sa obnovljivim izvorima energije;

U čitavom navedenom spektru različitih mogućnosti koje se planerima u prostornom i urbanističkom planiranju pružaju da svojim rješenjima doprinesu smanjivanje utrošene energije mogu se istaći dva koji mogu bitno uticati na potrošnju energije a to su: toplotna izolacija objekta, koncept oblikovanja objekata prilagođenih za korišćenje sunčeve energije. Ova akcija se može izvesti u trenutku rekonstrukcije, prilikom tekućeg održavanja fasada, krovova i sl.

5.7. Urbanističko tehnički uslovi i smjernice za izgradnju objekata

5.7.1. Elementi urbanističke regulacije

Elementi urbanističke regulacije su:

Urbanistička parcela kao osnovna i najmanja jedinica građevinskog zemljišta.

Urbanističke parcele se formiraju od jedne ili više katastarskih parcela ili njihovih djelova na način da zadovoljavaju uslove izgradnje propisane ovim planskim dokumentom. Na pojedinim katastarskim parcelama na kojima do sada nijesu izgrađeni objekti došlo je do preparcelacije najčešće zbog trasa planirane saobraćajne infrastrukture kao i zbog optimalnijeg formiranja urbanističkih parcela (povoljniji oblik, veličina, i sl.) kao ina inicijativu zainteresovanih korisnika prostora tj vlasnika katastarskih parcela. Na ovaj način se olakšava sprovođenje plana.

Veličina novoformiranih urbanističkih parcela prilagođena je planiranim namjenama. Veličine urbanističke parcele je proistekle su iz smjernica PUP-a Glavnog grada Podgorica do 2025, Pravilnika i Priručnika za planiranje stambenih naselja u Crnoj Gori kao i iz prethodnog detaljnog plana za ovu namjenu. Pri formiranju parcela vodilo se računa da se formiraju urbanističke parcele na kojima bi se mogli graditi objekti sa optimalnim gabaritima za svoje namjene.

Na jedinstvenoj urbanističkim parcelama UP1-UP4 sa namjenom površine za groblja se planiraju objekti koji sačinjavaju kompleks Novog groblja. Za sve objekte u Prilogu su data idejna arhitektonska rješenja.

Urbanističke parcele su tačkama sa koordinatama definisane na grafičkom prilogu. Ukoliko, na postojećim granicama parcela dođe do neslaganja između zvaničnog katastra i plana, mjerodavan je postojeći katastar.

Namjena parcele definiše namjenu i sadržaj koji se na urbanističkoj parceli mogu odvijati, a što je detaljnije opisano u tekstualnom dijelu plana, poglavlje 4.1 „Planski model – koncept plana i izgrađenost prostora“.

Regulaciona linija dijeli javnu površinu od površina namjenjenih za druge namjene. Rastojanje između dvije regulacione linije definiše profil saobraćajno infrastrukturnog koridora.

Građevinska linija (GL 1) leži na zemlji i pretstavlja liniju do koje se može graditi. Građevinska linija je predstavljena na grafičkom prilogu 05 „Plan parcelacije, regulacije i nivelacije“.

Vertikalni gabarit, ovim planskim dokumentom, određen je kroz dva parametra.

Prvi parametar definiše spratnost objekta - kao broj nadzemnih etaža, a drugi parametar predstavlja maksimalno dozvoljenu visinu objekta koja se izražava u metrima i znači distancu od najniže kote okolnog konačno uređenog i nivelisanog terena ili trotoara uz objekat do kote sljemena ili vijenca ravnog krova. Prema položaju u objektu etaže mogu biti podzemne i to je podrum, i nadzemne tj. suteran, prizemlje, sprat(ovi) i potkrovlje.

Oznake etaža su: **Po** (podrum), **S** (suteran) **P** (prizemlje), **1 do N** (spratovi), **Pk** (potkrovlje).

Najveća visina etaže za obračun visine građevine, mjerena između gornjih kota međuetaznih konstrukcija iznosi:

- za garaže i tehničke prostorije do 3,0 m;
- za stambene etaže do 3,5 m;
- za poslovne etaže do 4,5 m;
- izuzetno za osiguranje prolaza za pristup interventnih i dostavnih vozila, najveća visina prizemne etaže na mjestu prolaza iznosi 4,5 m.

Maksimalno dozvoljeni kapacitet objekta definisan je površinom pod objektom i bruto građevinskom površinom objekta. Površinu pod objektom čini zbir površina prizemlja svih objekata na urbanističkoj parceli.

Bruto građevinsku površinu parcele čini zbir bruto površina svih izgrađenih etaža (podzemnih i nadzemnih) svih objekata na parceli. Površina obuhvaćena erkerima, lođama i balkonom dio je bruto razvijene građevinske površine definisane planskim parametrima za tretiranu parcelu. U proračun bruto građevinske površine sve etaže uračunavaju se sa 100% (uključujući i suteranske, podrumске i potkrovlne etaže). U bruto građevinsku površinu ne uračunavaju se djelovi podzemnih etaža koji služe za obezbjeđenje kapaciteta mirujućeg saobraćaja, servisni prostori neophodni za funkcionisanje podzemne garaže i tehnički sistemi objekta.

Indeks zauzetosti zemljišta je parametar koji pokazuje zauzetost građevinskog zemljišta na nivou urbanističke parcele.

Indeks izgrađenosti zemljišta je parametar koji pokazuje intenzitet izgrađenosti, odnosno iskorišćenosti građevinskog zemljišta na nivou urbanističke parcele i bloka.

5.7.2. Pravila za izgradnju objekata

U okviru granica plana, izgradnja novih objekata vrši se u skladu sa kapacitetima i urbanističko-tehničkim uslovima gradnje koji su definisani u daljem tekstu za svaku od planiranih namena pojedinačno.

Pod postojećim objektima se podrazumjevaju svi zatečeni objekti na terenu koji su evidentirani na topografsko-katastarskoj podlozi snimljenoj za potrebe izrade ovog Plana. Uvidom na terenu konstatovano je da ne postoje izgrađeni objekti na terenu.

5.7.2.1. Uslovi za utvrđivanje budućeg statusa postojećih objekata

U zahvatu plana nema ranije izgrađenih objekata.

5.7.2.2. Uslovi za intervencije na postojećim objektima

U zahvatu plana nema ranije izgrađenih objekata.

5.7.2.3. Pravila za izgradnju novih objekata prema namjenama korišćenja prostora

PRAVILA ZA IZGRADNJU OBJEKATA NA POVRŠINAMA ZA GROBLJA

Napomena: Za sve objekte u zahvatu plana su data idejna arhitektnoska rješenja sa preporukom za materijalizaciju i izbor urbanog mobilijara.

Površine za groblja su površine koje su planskim dokumentom namijenjene za sahranjivanje tijela preminulih ljudi.

Na ovim površinama je mogu se graditi prateći objekti u funkciji groblja (kapele, objekti za snadbijevanje neophodnom opremom, administrativne prostorije pogrebnog preduzeća, i drugi komercijalni i javni sadržaji za potrebe funkcionisanja groblja)

Groblje se gradi i uređuje u skladu sa planskim dokumentom i posebnim propisima.

Na urbanističkim parcelama UP1-UP4 planirana je izgradnja više objekata koji zajedno omogućavaju optimalno funkcionisanje kompleksa Novo groblje.

Urbanistička parcela UP4 je predviđena za objekat **“Kapija”**. Kompletно groblje je ograđeno masivnim visokim kamenim zidom (3.50m), koji se stapa sa objektom, formirajući objekat “Kapija”. Ispred glavnog ulaza u groblje planiran je centralni plato – kao mjesto sakupljanja posjetilaca. Geometrija glavnog platoa, “uvlači” posjetioca u kompleks. Obodom trga su planirani prodajni prostori, uvučeni ispod duboke nadstrešnice (trijema) koji omogućava nesmetani protok i zadržavanje prilikom vremenskih nepogoda (sunca, kiše). Objekat objedinjuje u sebe sitnije strukture i planirane sadržaje u snažnu cijelinu, koja korespondira okruženju i postaje nedjeljivi dio kompleksa. Ovakav koncept daje adekvatan dignitet mjestu.

Objekat “Kapija” integrisan je sa ogradom groblja i formira kapiju oko platoa za okupljanje ožalosćenih. Na taj način je naglašen trg pred ulazom sa odgovarajućim komercijalnim sadržajima, administracijom i prostorijama namijenjenim za održavanje kompleksa. Objekat čine tri nezavisne cijeline sa zasebnim ulazima koji nijesu konfliktni i omogućavaju nesmetano kretanje i snalaženje.

Ukupna bruto površina objekta je 2263m², a ukupna bruto površina po cijelinama:

- Administracija sa pratećim sadržajima 1231.88m²
- Komercijalni sadržaji 761.32m²
- Servisni blok 269.03m²

Administrativnim prostorima sa pratećim sadržajima omogućen je nezavisni kolski prilaz i direktan ulaz sa parking prostora za potrebe službenih i pogrebnih kola. Uz uobičajene kancelarijske prostore predviđena je multifunkcionalna sala za potrebe komemoracije i sličnih aktivnosti. Ovaj prostor je osvijetljen preko krovni prozora/zenitalnim osvijetljenjem. Uz ovaj prostor opredijeljen je potrebni prostor za javni toalet (po 6ženskih i muških kabina I dva toaleta za lica smanjene pokretljivosti).

U sklopu servisnog bloka su planirane dvije stambene jedinice i prostorije za održavanje kompleksa i boravak radnika. Stanovi su jednosobni po strukturi, planirani za potrebe upravnika groblja i čuvara groblja. Oba stana imaju zaseban ulaz i direktan kolski prilaz.

U prostorima za održavanje kompleksa planirani su sledeći sadržaji: kancelarije za baštovana, prostorija za boravak radnika, prostor za odlaganje alata i sjemenja i garaža za mehanizaciju za održavanja uređenih zelenih površina.

Urbanistička parcela UP3 - Kapele su reporni i centralni objekat na prostoru kompleksa. Svojim krovnim kubusima se izdvajaju od drugih objekata i simbolišu vezu zemaljskog i nebeskog, mjesto opraštanja i rastanka. Krovni kubusi kapela daju akcenat u prostoru, i izdvajaju ih od drugih objekata.

Asimetrične forme kubusa u formi zarubljene piramide, prospuštaju zenitalno svijetlo u prostore kapele. Ovakvo osvetljenje čini da prostor odiše duhovno mističnom i uzvišenom atmosferom. Ukupna BGP predviđen za potrebe 12 kapela iznosi 1020m².

Kapele su simetrično raspodijeljene u grupacijama od po 6 kapela. Kapele imaju po dva ulaza i vezu sa ograđenim dvorištem/patiom. Prema potrebi nad ulazom planirana je duboka nadstešnica koja omogućava stajanje van kapele bez obzira na vremenske uslove. Uz prostoriju kapele, predviđen je servisni blok (toalet i mini ostava).

Svi materijali koje se koriste u enterijeru moraju biti laki za održavanje. Prostor kapele je klimatizovan, sa integrisanim sistemima grijanja i hlađenja tako da se ne narušava enterijer objekata.

Prostor oko kapela koncipiran je kao otvoreni trg, na kome se posetioci zadržavaju, čekajući ulazak u kapele. Trg je opremljen potrebnim mobilijarom, a zasjenu pružaju visoka stabla lišćara kao i nadstešnica koja se nalazi naspram kapela. U zaleđu trga planirana je sadnja breza u podlozi od nabijene zemljane podloge. Nastavak trga čini linearno vodeno ogledalo, oivičeno perenama koje se ritmično ponavljaju u podlozi koju čine pokrivači tla.

Unutar kapela formirana su mala unutrašnja dvorišta, u kojima je predviđena mogućnost izlaska ožalošćenih na vazduh, u ambijent sa prirodnom ventilacijom, sa klupama i zasjenom lišćarskim vrstama manjih dimenzija.

Monumentalnost i potreban vizuelni mir stvara se arhitekturom čistih formi i upotrebom svedenih materijala kamena i natur betona. Kolorit objekata je usklađen sa njihovom funkcijom i okolinom. Ovim pristupom dobija se jedinstvena vizuelna cijelina prostornog rješenja.

Glavni koridor, aleja je naglašena dvostranim drvoredima čempresa, koji čine kičmu matrice groblja duž koje se vrši simetrična distribucija sadržaja: ulaza, kapela, trga za ispraćaj, nadstešnice, aleje zaslužnih građana, kolumbarijuma, rozarijuma, grobljanskih parcela itd.

Urbanistička parcela UP2 - Krematorijum sa pratećim sadržajima i ekonomski blok je izdvojen kao zasebna autonomna cijelina i ima obezbjeđeni saobraćajni pristup i parking. Objektu krematorijuma se pristupa preko platoa, dok je ekonomski blok izdvojen i nije nametljiv. Objekat je integrisan sa ogradom i urađen je u istom maniru kao i objekat "Kapija".

Krematorijum ima nezavisan kolski prilaz sa parkingom i platoom, na kome se okupljaju ožalošćeni ispred glavnog ulaza. U sklopu objekta planirana je sala u kojoj se smještaju ožalošćeni prilikom ispraćaja. Sala ima izlaz u dvorište sa prostorima za sjedenje u hladovini uz mirujuće vodene površine. Predviđen je i sanitarni blok prema standardima.

Površina krematorijuma sa pratećim sadržajima je 339.75m².

Ekonomski blok čini oraganizacionu servisnu cijelinu za proizvodnju pogrebne opreme, spomenika i sl. Radionice imaju vezu sa dvorištem, što daje mogućnost rada na otvorenom. Kancelarijski prostor opredijeljen za potrebe pogrebnih usluga ima nezavisan kolski prilaz i ulaz u objekat.

Površina objekta opredijeljena za ekonomski blok iznosi 417m².

Urbanistička parcela UP1 - U konceptu organizacije prostora na kojima se predviđa izgradnja grobnica zastupljena je racionalna šema koja obezbjeđuje pravilnu geometriju i kvalitetnu funkciju prilaznih staza do svih tačaka unutar kompleksa. Ovakvim načinom organizacije prostora, uračunavši sve modele načina ukopa obezbijeđena je najracionalnija iskorišćenost prostora i dobijen je optimalan broj grobnih odnosno ukopnih mjesta.

U ovom sistemu unutar groblja, pored linearnog zelenila uz sve staze, organizovane su i veće površine parkovskog karaktera, tako da se na ovaj način dobija oko 40% zelenila i otvorenih površina u odnosu na površinu zahvata plana.

Parcele predviđene za sahranjivanje su podijeljene na parcele za klasične grobnice, sa 2 ili 4 ukopna mjesta sa predukopom, grobnice sa 2 ukopna mjesta bez predukopa, na površine za sahranjivanje zaslužnih i uglednih građanja, na spomen groblje i vrt velikana, površine za rozarijume, površine za kolumbarijume i površine za prosipanje praha.

Za sahranjivanje po principu jedno grobno i četiri ukopna mjesta predviđeno je 27 blokova ukupne površine 43175m². Za ovu vrstu sahranjivanja za jednu grobnicu je predviđeno 12,96m², što znači da se na ovim površinama može izgraditi 3331 grobnica sa 13324 ukopna mjesta.

Za sahranjivanje po principu jedno grobno i dva ukopna mjesta predviđeno je 9 blokova ukupne površine 13242m². Za ovu vrstu sahranjivanja za jednu grobnicu je predviđeno 8,64m², što znači da se na ovim površinama može izgraditi 1532 grobnice sa 3064 ukopna mjesta.

Za sahranjivanje po principu jedno grobno i dva ukopna mjesta bez predukopa predviđeno je 6 blokova ukupne površine 9601m². Za ovu vrstu sahranjivanja za jednu grobnicu je predviđeno 6,48m², što znači da se na ovim površinama može izgraditi 1481 grobnica sa 2962 ukopna mjesta. Ako se ukaže potreba za tim, blok predviđen za sahranjivanje odozgo bez predukopa može se predvidjeti za sahranjivanje po principu zatrpavanih grobnica sa spomen pločom, bez izgradnje spomenika.

Za sahranjivanje po principu jedno grobno i jedno ukupno mjesto u blokovima za sahranjivanje uglednih i zaslužnih građana predviđeno je 8 blokova, ukupne površine 10324m². Za ovu vrstu sahranjivanja za jednu grobnicu predviđeno je 14.4m², što znači da se na ovim površinama može izgraditi 717 grobnica.

U sklopu groblja dva bloka su namijenjena za kolumbarijume – kasete za urne u zidu. Površina predviđena za kolumbarijume zauzima 3000 m² i ako računamo po normativu od 0,92m² po mjestu za urnu dobijamo kapacitet od 3296 mjesta.

U sklopu groblja dva bloka su predviđena za rozarijume – grobove za urne. Površina predviđena za rozarijume zauzima 3000 m² i ako računamo po normativu od 0,92m² po mjestu za urnu dobijamo kapacitet od 3296 mjesta.

U jednom bloku ne mogu se miješati različiti načini sahranjivanja. Zabranjena je izgradnja grobnica u kojima se sahranjivanje vrši iznad površine zemlje.

Objekte grobnica i grobova raditi u skladu sa propisima i standardima a koji definišu orijentaciju, načine ukopa (sa predukopom ili odozgo), broj ukupnih mjesta u jednom grobnom mjestu, izbor osnovnog materijala osnovnog materijala (grobnice se obziđuju, pregrađuju i pokrivaju betonskim elementima) a kvalitet i vrsta materijala grobne arhitekture je individualni izbor.

Preporučene dimenzije grobnih parcela su date u grafičkom prilogu distribucija sadržaja i tipologija grobnih mjesta

Prilikom izgradnje grobnica treba se pridržavati pravila iz Odluke o uslovima i načinu sahranjivanja umrlih i uređivanju i održavanju groblja (Službeni list RCG – opštinski propisi 19/98)

Za odstranjivanje smeća i organskog otpada predviđeni su sabirni punktovi, koje treba organizovati sa potpunom higijenskom zaštitom i tipiziranim posudama. Uz njih planirani su platoi za radnike, gdje mogu nesmetano pripremiti potrebni materijal.

Bitan element koji je obrađen planom, a doprinosi stvaranju humanog i estetski oformljenog ambijenta je: materijalizacija javnih prostora (trgovi, platoi, staze), klupe za sjedjenje, korpe za otpad, česme, vodene površine/fontane, nadstrešnice, paviljoni/sjenici, zelenilo, rasvjeta.

Predlog materijalizacije objekata, popločanja, kao i elemenata uređenja terena dat je kroz kataloge u sklopu separata.

Svi planirani objekti su prizemni a u prilogu su data idejna rešenja svih objekata sa predlogom materijalizacije.

Uslovi za izgradnju, oblikovanje i materijalizaciju objekta

Objekti se grade kao slobodnostojeći na parceli

Građevinska linija predstavlja maksimalnu liniju do koje se može postaviti objekat

U načinu projektovanja i izgradnje objekata ovog tipa potrebno je pratiti elemente reljefa i konfiguracije terena.

Dozvoljena je izgradnja podrumskih etaža koje ne smiju nadvisiti relevantnu kotu terena 0,00m. Ukoliko se radi o denivelisanom terenu, relevantnom kotom terena smatra se najniža kota konačno uređenog i nivelisanog terena oko objekta.

Dozvoljena je izgradnja suterena. Kod suterena na ravnom terenu vertikalni gabarit ne može nadvisiti kotu terena više od 1,00m konačno nivelisanog i uređenog terena oko objekta. Suterena na denivelisanom terenu je sa 3 strane ugrađen u teren, s tim što se kota poda suterena na jednoj strani objekta poklapa sa kotom terena ili odstupa od kote terena maksimalno 1,00m.

Podrumske i suterenske etaže ulaze u obračun BRGP, osim ako se koriste za garažiranje i tehničke i magacinske prostorije.

Na parceli se može podići drugi objekat, ukoliko ukupna gradnja na parceli zadovoljava propisane urbanističke parametre.

Minimalno rastojanje objekta od bočnih granica parcele je 5m osim ako nije drugačije definisano građevinskom linijom.

Kota poda prizemlja može biti za komercijalne sadržaje maksimalno 0,2 m od kote konačno uređenog i nivelisanog terena oko objekta

Oblikovanje objekata treba da bude u skladu sa njihovom namjenom i sa strukturama iz neposrednog okruženja u pogledu osnovnih parametara forme i principa organizovanja fizičke sredine.

Prilikom oblikovanja objekata voditi računa o jednostavnosti proporcija i forme, prilagođenosti forme topografiji terena, prilagođenosti klimatskim uslovima i upotrebi autohtonih materijala, uz poštovanje načela jedinstva ambijenta.

Materijalizacijom objekata obezbjediti ambijentalna svojstva područja kroz upotrebu autohtonih elemenata i savremenih materijala, čiji boja, tekstura i ostala vizuelna svojstva afirmišu ambijentalne kvalitete predmetnog prostora a u isto vrijeme obezbjeđuju potrebnu zaštitu objekata.

Proporciju i veličinu otvora (prozora i vrata) dimenzionisati u skladu sa klimatskim uslovima i tradicijom.

Krovove objekata oblikovati u skladu sa karakterom i volumenom objekta.

Fasade objekata kao i krovni pokrivači treba predvidjeti od kvalitetnog i trajnog materijala.

Komercijalni natpisi i panoi moraju biti realizovani na visokom likovnom nivou.

Urbana oprema mora biti projektovana, birana i koordinirana sa požnjom, posebnu u okviru prostora gdje se predviđa veće okupljanje

Parkiranje i garažiranje

Imajući u vidu karakter i namjenu urbanističkih parcela u zahvatu plana, za potrebe parkiranja korisnika i posjetilaca ovih prostora predviđen je javni otvoreni parking sa 439 parking mjesta.

Minimalno parking mjesto je 2,50x5,00 kod upravnog parkiranja na otvorenom. Minimalna širina komunikacija do parking mjesta pod uglom od 90° je 5.5m. Za paralelno parkiranje minimalne dimenzije parking mjesta su 2,00x5,50m

Najmanje 5% parking mjesta mora biti namijenjeno licima smanjene pokretljivosti.

6. SEPARAT SA URBANISTIČKO TEHNIČKIM USLOVIMA

6.1. Opšti dio uslova

Na prostoru UP-a “Novo groblje” nalaze se dvije urbanističke parcele sa namjenom korišćenja prostora površine za groblje i površine elektroenergetske infrastrukture za koje se u nastavku daju urbanističko tehnički uslovi.

Sastavni dio ovih uslova čini i način priključivanja objekata na tehničku infrastrukturu što je dato u grafičkim prilogima koji su sastavni dio ovog plana.

Za svaku od namjena površina su dati urbanističko-tehnički uslovi koji se kombinuju i dopunjavaju za konkretnu lokaciju koja će se utvrditi nakon zahtjeva zainteresovanog vlasnika ili korisnika prostora. Lokacija u skladu sa važećim propisima može biti urbanistička parcela, dio urbanističke parcele ili više povezanih urbanističkih parcela.

6.2. Urbanističko tehnički uslovi prema namjenama površina

6.2.1. UTU ZA OBJEKTE NA POVRŠINAMA ZA GROBLJA

Napomena: Za sve objekte u zahvatu plana su data idejna arhitektnoska rješenja sa preporukom za materijalizaciju i izbor urbanog mobilijara.

OPŠTI USLOVI ZA IZGRADNJU OBJEKATA

Površine za groblja su površine koje su planskim dokumentom namijenjene za sahranjivanje tijela preminulih ljudi.

Na ovim površinama je mogu se graditi prateći objekti u funkciji groblja (kapele, objekti za snadbijevanje neophodnom opremom, administrativne prostorije pogrebnog preduzeća, i drugi komercijalni i javni sadržaji za potrebe funkcionisanja groblja)

Groblje se gradi i uređuje u skladu sa planskim dokumentom i posebnim propisima.

Na urbanističkim parcelama UP1-UP4 planirana je izgradnja više objekata koji zajedno omogućavaju optimalno funkcionisanje kompleksa Novo groblje.

Urbanistička parcela UP4 je predviđena za objekat “**Kapija**”. Kompletно groblje je ograđeno masivnim visokim kamenim zidom (3.50m), koji se stapa sa objektom, formirajući objekat “Kapija”. Ispred glavnog ulaza u groblje planiran je centralni plato – kao mjesto sakupljanja posjetilaca. Geometrija glavnog platoa, “uvlači” posjetioca u kompleks. Obodom trga su planirani prodajni prostori, uvučeni ispod duboke nadstrešnice (trijema) koji omogućava nesmetani protok i zadržavanje prilikom vremenskih nepogoda (sunca, kiše). Objekat objedinjuje u sebe sitnije strukture i planirane sadržaje u snažnu cijelinu, koja korespondira okruženju i postaje nedjeljivi dio kompleksa. Ovakav koncept daje adekvatan dignitet mjestu.

Objekat “Kapija” integrisan je sa ogradom groblja i formira kapiju oko platoa za okupljanje ožalosćenih. Na taj način je naglašen trg pred ulazom sa odgovarajućim komercijalnim sadržajima, administracijom i prostorijama namijenjenim za održavanje kompleksa. Objekat

čine tri nezavisne cijeline sa zasebnim ulazima koji nijesu konfliktni i omogućavaju nesmetano kretanje i snalaženje.

Ukupna bruto površina objekta je 2263m², a ukupna bruto površina po cijelinama:

- Administracija sa pratećim sadržajima 1231.88m²
- Komercijalni sadržaji 761.32m²
- Servisni blok 269.03m²

Administrativnim prostorima sa pratećim sadržajima omogućen je nezavisni kolski prilaz i direktan ulaz sa parking prostora za potrebe službenih i pogrebnih kola. Uz uobičajene kancelarijske prostore predviđena je multifunkcionalna sala za potrebe komemoracije i sličnih aktivnosti. Ovaj prostor je osvijetljen preko krovnih prozora/zenitalnim osvijetljenjem. Uz ovaj prostor opredijeljen je potrebni prostor za javni toalet (po 6ženskih i muških kabina I dva toaleta za lica smanjene pokretljivosti).

U sklopu servisnog bloka su planirane dvije stambene jedinice i prostorije za održavanje kompleksa i boravak radnika. Stanovi su jednosobni po strukturi, planirani za potrebe upravnika groblja I čuvara groblja. Oba stana imaju zaseban ulaz i direktan kolski prilaz.

U prostorima za održavanje kompleksa planirani su sledeći sadržaji: kancelarije za baštovana, prostorija za boravak radnika, prostor za odlaganje alata i sjemenja i garaža za mehanizaciju za održavanja uređenih zelenih površina.

Urbanistička parcela UP3 - Kapele su reporni i centralni objekat na prostoru kompleksa. Svojim krovnim kubusima se izdvajaju od drugih objekata i simbolišu vezu zemaljskog i nebeskog, mjesto opraštanja i rastanka. Krovni kubusi kapela daju akcenat u prostoru, i izdvajaju ih od drugih objekata.

Asimetrične forme kubusa u formi zarubljene piramide, prospuštaju zenitalno svijetlo u prostore kapele. Ovakvo osvijetljenje čini da prostor odiše duhovno mističnom I uzvišenom atmosferom. Ukupna BGP predviđen za potrebe 12 kapela iznosi 1020m².

Kapele su simetrično raspodijeljene u grupacijama od po 6 kapela. Kapele imaju po dva ulaza i vezu sa ograđenim dvorištem/patiom. Prema potrebi nad ulazom planirana je duboka nadstešnica koja omogućava stajanje van kapele bez obzira na vremenske uslove. Uz prostoriju kapele, predviđen je servisni blok (toalet i mini ostava).

Svi materijali koje se koriste u enterijeru moraju biti laki za održavanje. Prostor kapele je klimatizovan, sa integrisanim sistemima grijanja i hlađenja tako da se ne narušava enterijer objekata.

Prostor oko kapela koncipiran je kao otvoreni trg, na kome se posetioci zadržavaju, čekajući ulazak u kapele. Trg je opremljen potrebnim mobilijarom, a zasjenu pružaju visoka stabla lišćara kao i nadstrešnica koja se nalazi naspram kapela. U zaleđu trga planirana je sadnja breza u podlozi od nabijene zemljane podloge. Nastavak trga čini linearno vodeno ogledalo, oivičeno perenama koje se ritmično ponavljaju u podlozi koju čine pokrivači tla.

Unutar kapela formirana su mala unutrašnja dvorišta, u kojima je predviđena mogućnost izlaska ožalošćenih na vazduh, u ambijent sa prirodnom ventilacijom, sa klupama i zasjenom lišćarskim vrstama manjih dimenzija.

Monumentalnost i potreban vizuelni mir stvara se arhitekturom čistih formi i upotrebom svedenih materijala kamena i natur betona. Kolorit objekata je usklađen sa njihovom funkcijom i okolinom. Ovim pristupom dobija se jedinstvena vizuelna cijelina prostornog rješenja.

Glavni koridor, aleja je naglašena dvostranim drvoredima čempresa, koji čine kičmu matrice groblja duž koje se vrši simetrična distribucija sadržaja: ulaza, kapela, trga za ispraćaj, nadstrešnice, aleje zaslužnih građana, kolumbarijuma, rozarijuma, grobljanskih parcela itd.

Urbanistička parcela UP2 - Krematorijum sa pratećim sadržajima i ekonomski blok je izdvojen kao zasebna autonomna cijelina i ima obezbjeđeni saobraćajni pristup i parking. Objektu krematorijuma se pristupa preko platoa, dok je ekonomski blok izdvojen i nije nametljiv. Objekat je integrisan sa ogradom i urađen je u istom maniru kao i objekat “Kapija”.

Krematorijum ima nezavisan kolski prilaz sa parkingom i platoom, na kome se okupljaju ožalošćeni ispred glavnog ulaza. U sklopu objekta planirana je sala u kojoj se smještaju ožalošćeni prilikom ispraćaja. Sala ima izlaz u dvorište sa prostorima za sjedenje u hladovini uz mirujuće vodene površine. Predviđen je i sanitarni blok prema standardima.

Površina krematorijuma sa pratećim sadržajima je 339.75m².

Ekonomski blok čini oraganizacionu servisnu cijelinu za proizvodnju pogrebne opreme, spomenika i sl. Radionice imaju vezu sa dvorištem, što daje mogućnost rada na otvorenom. Kancelarijski prostor opredijeljen za potrebe pogrebnih usluga ima nezavisan kolski prilaz i ulaz u objekat.

Površina objekta opredijeljena za ekonomski blok iznosi 417m².

Urbanistička parcela UP1 - U konceptu organizacije prostora na kojima se predviđa izgradnja grobnica zastupljena je racionalna šema koja obezbjeđuje pravilnu geometriju i kvalitetnu funkciju prilaznih staza do svih tačaka unutar kompleksa. Ovakvim načinom organizacije prostora, uračunavši sve modele načina ukopa obezbijeđena je najracionalnija iskorišćenost prostora i dobijen je optimalan broj grobnih odnosno ukopnih mjesta.

U ovom sistemu unutar groblja, pored linearnog zelenila uz sve staze, organizovane su i veće površine parkovskog karaktera, tako da se na ovaj način dobija oko 40% zelenila i otvorenih površina u odnosu na površinu zahvata plana.

Parcele predviđene za sahranjivanje su podijeljene na parcele za klasične grobnice, sa 2 ili 4 ukopna mjesta sa predukopom, grobnice sa 2 ukopna mjesta bez predukopa, na površine za sahranjivanje zaslužnih i uglednih građana, na spomen groblje i vrt velikana, površine za rozarijume, površine za kolumbarijume i površine za prosipanje praha.

Za sahranjivanje po principu jedno grobno i četiri ukopna mjesta predviđeno je 27 blokova ukupne površine 43175m². Za ovu vrstu sahranjivanja za jednu grobnicu je predviđeno 12,96m², što znači da se na ovim površinama može izgraditi 3331 grobnica sa 13324 ukopna mjesta.

Za sahranjivanje po principu jedno grobno i dva ukopna mjesta predviđeno je 9 blokova ukupne površine 13242m². Za ovu vrstu sahranjivanja za jednu grobnicu je predviđeno 8,64m², što znači da se na ovim površinama može izgraditi 1532 grobnice sa 3064 ukopna mjesta.

Za sahranjivanje po principu jedno grobno i dva ukopna mjesta bez predukopa predviđeno je 6 blokova ukupne površine 9601m². Za ovu vrstu sahranjivanja za jednu grobnicu je predviđeno 6,48m², što znači da se na ovim površinama može izgraditi 1481 grobnica sa 2962 ukopna mjesta. Ako se ukaže potreba za tim, blok predviđen za sahranjivanje odozgo bez predukopa može se predvidjeti za sahranjivanje po principu zatrpavanih grobnica sa spomen pločom, bez izgradnje spomenika.

Za sahranjivanje po principu jedno grobno i jedno ukupno mjesto u blokovima za sahranjivanje uglednih i zaslužnih građana predviđeno je 8 blokova, ukupne površine 10324m². Za ovu vrstu sahranjivanja za jednu grobnicu predviđeno je 14.4m², što znači da se na ovim površinama može izgraditi 717 grobnica.

U sklopu groblja dva bloka su namijenjena za kolumbarijume – kasete za urne u zidu. Površina predviđena za kolumbarijume zauzima 3000 m² i ako računamo po normativu od 0,92m² po mjestu za urnu dobijamo kapacitet od 3296 mjesta.

U sklopu groblja dva bloka su predviđena za rozarijume – grobove za urne. Površina predviđena za rozarijume zauzima 3000 m² i ako računamo po normativu od 0,92m² po mjestu za urnu dobijamo kapacitet od 3296 mjesta.

U jednom bloku ne mogu se miješati različiti načini sahranjivanja. Zabranjena je izgradnja grobnica u kojima se sahranjivanje vrši iznad površine zemlje.

Objekte grobnica i grobova raditi u skladu sa propisima i standardima a koji definišu orijentaciju, načine ukopa (sa predukopom ili odozgo), broj ukupnih mjesta u jednom grobnom mjestu, izbor osnovnog materijala osnovnog materijala (grobnice se obziđuju, pregrađuju i pokrivaju betonskim elementima) a kvalitet i vrsta materijala grobne arhitekture je individualni izbor.

Preporučene dimenzije grobnih parcela su date u grafičkom prilogu distribucija sadržaja i tipologija grobnih mjesta

Prilikom izgradnje grobnica treba se pridržavati pravila iz Odluke o uslovima i načinu sahranjivanja umrlih i uređivanju i održavanju groblja (Službeni list RCG – opštinski propisi 19/98)

Za odstranjivanje smeća i organskog otpada predviđeni su sabirni punktovi, koje treba organizovati sa potpunom higijenskom zaštitom i tipiziranim posudama. Uz njih planirani su platoi za radnike, gdje mogu nesmetano pripremiti potrebni materijal.

Bitan element koji je obrađen planom, a doprinosi stvaranju humanog i estetski oformljenog ambijenta je: materijalizacija javnih prostora (trgovi, platoi, staze), klupe za sjedjenje, korpe za otpad, česme, vodene površine/fontane, nadstrešnice, paviljoni/sjenici, zelenilo, rasvjeta.

Predlog materijalizacije objekata, popločanja, kao i elemenata uređenja terena dat je kroz kataloge u sklopu separata.

Svi planirani objekti su prizemni a u prilogu su data idejna rešenja svih objekata sa predlogom materijalizacije.

USLOVI ZA IZGRADNJU, OBLIKOVANJE I MATERIJALIZACIJU OBJEKATA

Maksimalna spratnost objekata je P.

Objekti se grade kao slobodnostojeći na parceli

Građevinska linija predstavlja maksimalnu liniju do koje se može postaviti objekat

U načinu projektovanja i izgradnje objekata ovog tipa potrebno je pratiti elemente reljefa i konfiguracije terena.

Dozvoljena je izgradnja podrumskih etaža koje ne smiju nadvisiti relevantnu kotu terena 0,00m. Ukoliko se radi o denivelisanom terenu, relevantnom kotom terena smatra se najniža kota konačno uređenog i nivelisanog terenaoko objekta.

Dozvoljena je izgradnja suterena. Kod suterena na ravnom terenu vertikalni gabarit ne može nadvisiti kotu terena više od 1,00m konačno nivelisanog i uređenog terena oko objekta. Suterena na denivelisanom terenu je sa 3 strane ugrađen u teren, s tim što se kota poda suterena na jednoj strani objekta poklapa sa kotom terena ili odstupa od kote terena maksimalno 1,00m.

Podrumske i suterenske etaže ulaze u obračun BRGP, osim ako se koriste za garažiranje i tehničke i magacinske prostorije.

Na parceli se može podići drugi objekat, ukoliko ukupna gradnja na parceli zadovoljava propisane urbanističke parametre.

Minimalno rastojanje objekta od bočnih granica parcele je 5m osim ako nije drugačije definisano građevinskom linijom.

Kota poda prizemlja može biti za komercijalne sadržaje maksimalno 0,2 m od kote konačno uređenog i nivelisanog terena oko objekta

Oblikovanje objekata treba da bude u skladu sa njihovom namjenom i sa strukturama iz neposrednog okruženja u pogledu osnovnih parametara forme i principa organizovanja fizičke sredine.

Prilikom oblikovanja objekata voditi računa o jednostavnosti proporcija i forme, prilagođenosti forme topografiji terena, prilagođenosti klimatskim uslovima i upotrebi autohtonih materijala, uz poštovanje načela jedinstva ambijenta.

Materijalizacijom objekata obezbjediti ambijentalna svojstva područja kroz upotrebu autohtonih elemenata i savremenih materijala, čiji boja, tekstura i ostala vizuelna svojstva afirmišu ambijentalne kvalitete predmetnog prostora a u isto vrijeme obezbjeđuju potrebnu zaštitu objekata.

Proporciju i veličinu otvora (prozora i vrata) dimenzionisati u skladu sa klimatskim uslovima i tradicijom.

Krovove objekata oblikovati u skladu sa karakterom i volumenom objekta.

Fasade objekata kao i krovni pokrivači treba predvidjeti od kvalitetnog i trajnog materijala.

Komercijalni natpisi i panoi moraju biti realizovani na visokom likovnom nivou.

Urbana oprema mora biti projektovana, birana i koordinirana sa požnjom, posebnu u okviru prostora gdje se predviđa veće okupljanje

PARKIRANJE I GARAŽIRANJE

majući u vidu karakter i namjenu urbanističkih parcela u zahvatu plana, za potrebe parkiranja korisnika i posjetilaca ovih prostora predviđen je javni otvoreni parking sa 439 parking mjesta.

Minimalno parking mjesto je 2,50x5,00 kod upravnog parkiranja na otvorenom. Minimalna širina komunikacija do parking mjesta pod uglom od 90° je 5.5m. Za paralelno parkiranje minimalne dimenzije parking mjesta su 2,00x5,50m

Najmanje 5% parking mjesta mora biti namijenjeno licima smanjene pokretljivosti.

PEJZAŽNO UREĐENJE

Cilj uređenja jeste stvaranje vizuelnih i fizičkih barijera između grobnih polja kao i grobnih parcela kao i projektovanje trgova i uređenje prostora za miran odmor. Pejzažnim uređenjem potrebno je stvoriti “duh mjesta”.

Planom je predviđeno projektovanje drvorednih sadnica uz pješačke zone kao i stvaranje sklopa zbunaste vegetacije između grobnih parcela. Bitan element uređenja jesu visoke žive ograde koje imaju ulogu odvajanja grobnih polja i stvaranja sjenke.

Smjernice za pejzažno uređenje date su pojedinačno za objekte kao i trgove i grobna polja.

Zelene površine kompleksa Novog groblja čini nekoliko kategorija zelenila:

- Zaštitno zelenilo/tampon zona
- Zelenilo grobnih polja
- Reprezentativno zelenilo centralnih zona
- Zelenilo uz objekte

Zaštitno zelenilo:

Čini obodno deo kompleksa, njegova je osnovna funkcija zaštita kompleksa od okoline i obrnuto. Zaštitno zelenilo mora biti otporno na mikroklimatske uslove, stoga je primenjena upotreba autohtonih vrsta drveća kao i odomaćenih vrsta koje su pokazale otpornost prema pomenutim uslovima. 50% drvenastih vrsta treba da čine četinarske i zimzelene vrste, kako bi funkcija zaštitnog zelenila (zaštita od vetra, buke, vizuelna barijera...) bila funkcionalna i u zimskom periodu.

Zelenilo grobnih polja:

Predstavlja zelene površine po obodu i unutar grobnih polja. Specifične su zbog toga što se na ovim površinama biraju vrste koje su ne samo otporne na mikroklimatske uslove, već je prednost data onim vrstama koje imaju relativno skromnu korenovu balu, kako bi se oštećenja grobnih mesta od korena stabala svela na minimum.

Klasični travnjaci nisu zastupljeni, već njihovu ulogu preuzimaju travnjaci od nižih ukrasnih trava (ovakvi travnjaci kose se maksimum jednom godišnje i ne zahtevaju obilno zalivanje kao klasični travnjaci).

Obodne površine parcele delimično su uokvirene žbunastim vrstama koje se linearno orezuju na visinu ne veću od 50 cm.

U unutrašnjosti parcele, između grobnih mesta planirana su proširenja, sa zasenom nadstrešnicom ili visokim lišćarima (dominira upotreba zimzelenih vrsta kako bi se smanjila količina biomase koju je potrebno čistiti u zimskom periodu). Između grobnih mesta, na pojedinim proširenjima planirana je sadnja perena i ukrasnih trava. Vodena ogledala kružnog oblika planirana su na proširenjima, ali se ona u pojedinim parcelama mogu zameniti sadnjom visokih ukrasnih trava (neracionalno bi bilo planirati ukrasne vodene površine u svakom polju). Parcele su opremljene neophodnim mobilijarom: klupama, kantama za smeće i česmama.

Reprezentativno zelenilo centralnih zona:

Opisano uz poglavlja u kojima se bliže opisuju objekti kompleksa Novog groblja.

Dominantan je dupli drvored čempresa, koji se proteže duž centralne ose groblja, i osom upravnom na pomenutu, i predstavlja noseći reper okruženja oko koga su raspoređeni sadržaji (aleja zaslužnih i uglednih građana, spomen groblje i vrt velikana) a završava se platoom-trgom sa memorijalnim obeležjem.

Smjernice za pejzažno uređenje zelenila uz objekat broj 1 – “Kapija”

Predstavlja najrepresntativniji deo kompleksa, što treba da bude podržano i tokom održavanja- najviši stepen održavanja. Prostor je oplemenjen visokim lišćarskim vrstama, koje u ljetnjim mjesecima pružaju zasjenu. Dominantni su platani (*Platanus x acerifolia*) koji se planiraju na samom ulaznom delu groblja, u čijoj se blizini nalaze monolitne kamene skulpture, prirodnog oblika, kao i klupe, česme itd.

Vegetaciju čine zasadi perena i ukrasnih trava, koje zamenjuju klasične travnjake, i tako olakšavaju održavanje površina. Time su i troškovi zalivanja svedeni na minimum, jer ovakvi tipovi travnjaka zahtevaju mnogo manje zalivanja od klasičnih travnjaka.

Smjernice za pejzažno uređenje zelenila uz objekat broj 2 - Kapele

Prostor oko kapela koncipiran je kao trg, na kome se posetioци zadržavaju, čekajući ulazak u kapele. Trg je opremljen potrebnim mobilijarom, a zasenu pružaju visoka stabla lišćara kao i nadstrešnica (*Platanus x acerifolia*, *Celtis australis*...). U zaleđu trga planirana je sadnja breza (*Betula verrucosa*) u podlozi od nabijene zemljane podloge. Nastavak trga čini linearno vodeno ogledalo, oivičeno perenama koje se ritmično ponavljaju u podlozi koju čine pokrivači tla (*Lavandula sp.*, *Rosmarinus sp.*, *Laurus nobilis*, *Myrthus communis*...).

Unutar kapela formirana su mala unutrašnja dvorišta, u kojima je predviđena mogućnost izlaska ožalošćenih na vazduh, u ambijent sa prirodnom ventilacijom, sa klupama i zasenom lišćarskim vrstama manjih dimenzija (*Acer ginnala*, *Acer tataricum*, *Arbutus unedo*).

Smjernice za pejzažno uređenje zelenila uz objekat broj 3 – Krematorijum

Fokus pejzažnog uređenja oko krematorijuma čini otvoreni trg na koji se pristupa iz glavne sale krematorijuma. Zamišljen je kao trg za zadržavanje posetilaca, i opremljen neophodnim mobilijarom (klupe, česme, kante), a zasenu prave visoka lišćarska stabla. Prostor je oplemenjen kružnim vodenim ogledalima, različitog prečnika. Podlogu čini šljunak svetle boje. Drugi deo trga čine zelene površine na kojima je planirana sadnja visokih lišćara, u podlozi od ukrasnih trava i pokrivača tla. U ovom delu postavljeni su kameni monoliti, prirodnog oblika.

Koncept upotrebe biljnih vrsta i predlog sadnog materijala

S obzirom na vrlo specifične mikroklimatske uslove koji su zastupljeni na predmetnom području, izbor biljnih vrsta je sveden na one vrste koje su iskazale zadovoljavajući stepen adaptacije na ekstreme (visoke temperature i nedostatak vode leti, a zimi velike količine padavina, jaki udari vjetra itd.). Upotreba autohtonih vrsta uvek je primarna, ali u nedostatku dovoljno atraktivnih vrsta koje zadovoljavaju i neke druge značajne uslove (veličina krošnje, širina i dubina pružanja korenovog sistema), opravdana je upotreba alohtonih i odomaćenih vrsta.

U odabiru vrsta, osim klimatskih uslova i konkretnih zahteva u pogledu veličine krošnje i korena, značajan je princip odabira odgovarajućeg kolorita kako bi se izbeglo korišćenje previše napadnih koloritnih šema. Dizajnerski fokus je u tom smislu sveden, dominantne su zelene palate, kao i sivi tonovi, a jaki koloritni reperi javljaju se u zoni kolumbarijuma i rozarijuma (*Prunus cerasifera Pissardii*) kao i u reprezentativnom zelenilu centralnih zona. Boje su uvek svedene i dominantna je uvek samo jedna koloritna šema.

PRIRODNE KARAKTERISTIKE**Geografski položaj**

Podgorica se nalazi na sjevernom dijelu Zetske ravnice, u kontaktnoj zoni sa brdsko-planinskim zaleđem. Njen geografski lokalitet je određen sa 42°26' sjeverne geografske širine i 19°16' istočne geografske dužine.

Najveći dio Podgorice leži na fluvioglacialnim terasama rijeke Morače i njene lijeve pritoke Ribnice, na prosječnoj visini od 44,5 mnm.

Prostor UP-a „Novo groblje“, za koji se radi plan, zauzima prostor uz desnu obalu Morače i prostire se na katastarskim parcelama 1566/1, 1566/28, 1566/29, 1566/30, 1566/41 i 1656 u katastarskoj opštini Donji Kokoti.

Reljef

Teren koji UP obuhvata je u neznatnom padu prema jugoistoku ka rijeci Morači (oko 1%) ili potpuno ravan.

Geološke i inženjersko-geološke karakteristike terena

Prema karti podobnosti terena za urbanizaciju, (1:5.000) iz PUP-a Glavnog grada ravni prostor koji zahvata najveći dio plana svrstan je u I kategoriju, tj. terene bez ograničenja za urbanizaciju.

Geološku građu ovog terena čine šljunkovi i pjeskovi neravnomjernog granulometrijskog sastava i promjenljivog stepena vezivnosti. Nekad su to posve nevezani sedimenti, a nekad pravi konglomerati, praktično nestišljivi, koji se drže u vertikalnim odsjecima i u podkapinama i svodovima.

Navedene litološke strukture karakteriše dobra vodopropustljivost, a dubina izdani podzemne vode svuda je veća od 4 m, od nivoa terena.

Nosivost terena kreće se od 300-500 kN/m² za I kategoriju, 120-170 kN/m² za II kategoriju i 50-100 kN/m² za III kategoriju >10.000 kN/m². Zbog neizraženih nagiba, čitav prostor spada u kategoriju stabilnih terena.

Sa makroseizmičkog stanovišta Podgorica se nalazi u okviru prostora sa vrlo izraženom seizmičkom aktivnošću. Prema Seizmološkoj karti SFRJ (1:100.000), gradsko područje je obuhvaćeno 8° MCS skale, kao maksimalnog intenziteta očekivanog zemljotresa za povratni period od 100 godina, sa vjerovatnoćom 63 %.

Pedološka građa terena

Podgorica sa bližom okolinom sa geološkog aspekta leži na terenima koje izgradjuju : mezozoiski sedimenti kredne starosti (brda) i kenozoiski fluvioglacialni sedimenti kvartara (ravni tereni).

Tereni Podgorice podijeljeni su u 4 kategorije:

- I stabilni tereni,
- II uslovno stabilni tereni,
- III nestabilni tereni, i
- IV tereni ugroženi plavljenjem.

Prema Pedološkoj karti teritorije Glavnog grada Podgorica, na prostoru DUP-a zastupljena su smeđa zemljišta na šljunku i konglomeratu, svrstana u I bonitetnu kategoriju.

Prema karti podobnosti za urbanizaciju terena urbanog područja Podgorice prostor Plana spada u I kategoriju, a to su stabilni tereni bez ograničenja za urbanizaciju

Hidrogeološke i hidrološke odlike terena

Rijeke Morača i Ribnica koje predstavljaju glavne vodotoke od interesa za grad. Odlikuju se dubokim koritom kanjonskog tipa sa obalama visokim od 15m (Ribnica) do 18 m (Morača). Njihove vode karakteriše izražena erozivna aktivnost, što se manifestuje postojanjem niza potkapina različitih dimenzija. Ovaj fenomen doprinosi specifičnom izgledu i atraktivnosti riječnih korita, ali, istovremeno, nameće potrebu pažljivog tretmana podlokanih odsjeka, obzirom na latentno prisutnu opasnost urušavanja njihovih najisturenijih djelova. U oba vodotoka zabilježene su pojave zagađenja vode.

Ka Morači kao primarnom vodotoku gravitiraju pritoke: Mala rijeka, Ribnica, Cijevna, Mrtvica, Zeta i Sitnica. Teritorija Glavnog grada Podgorica zahvata i gornje djelove Tare i Mojanske rijeke.

U toku ljeta drastično opada proticaj kod svih rijeka, a u izrazito sušnim godinama većina tokova, pa čak i Morača, presušuje u donjem toku.

Rijeka Morača protiče nepsredno pored istočnog dijela granice plana.

Na području Glavnog grada Podgorica se mogu izdvojiti tereni sa sledećim hidrogeološkim karakteristikama:

- slabo vodopropusni tereni (hidrogeološki izolatori),
- srednje i promjenljivo vodopropusni tereni, i
- vodopropusni tereni.

Područje zahvata plana potpada u vodopropusne terene koje sa pukotinskom i kaveroznom poroznošću predstavljaju krečnjačke površi. Padavine ubrzo poniru duž pukotina, tako da je površinski sloj bezvodan.

Na osnovu analize geološko-hidroloških karakteristika utvrđen je nizak nivo podzemnih voda na prostoru Podgorice koji iznosi 16-20m ispod nivoa terena, što omogućava nesmetanu odvodnju i ne otežava uslove za izgradnju. Vodosnabdijevanje se može ocijeniti kao kvalitetno, jer su u pitanju vode dobrog kvaliteta, dok pojave zagađenja nisu zapažene.

Klimatske karakteristike

Urbano područje Podgorice karakteriše slabije modifikovan maritimni uticaj Jadranskog mora. Zime su blage, sa rijetkim pojavama mrazeva, dok su ljeta žarka i suva.

Izrazito velike mikroklimatske razlike unutar gradskog područja ne mogu se očekivati s obzirom na relativnu topografsku ujednačenost i ne tako velike i guste komplekse visoke gradnje.

U Podgorici je registrovana srednja godišnja temperatura od 15,5°C. Prosječno najhladniji mjesec je januar sa 5°C, a najtopliji jul sa 26,7°C.

Maritimni uticaj mora ogleda se u toplijoj jeseni od proljeća za 2,1°C, sa blažim temperaturama prelazima zime u ljeto i od ljeta u zimu.

U toku vegetacionog perioda (april - septembar) prosječna temperatura vazduha iznosi 21,8°C, dok se srednje dnevne temperature iznad 14°C javljaju od aprila do oktobra. Srednji vremenski period u kome je potrebno grijanje stambenih i radnih prostorija je od novembra do kraja marta, u ukupnom trajanju od oko 142 dana.

Prosječna relativna vlažnost vazduha iznosi 63,6%, sa maksimumom od 77,2%, u novembru i minimumom od 49,4%, u julu. Tokom vegetacionog perioda, prosječna relativna vlažnost vazduha je 56,7%.

Srednja godišnja insolacija iznosi 2.456 časova. Najsunčaniji mjesec je jul sa 344,1, čas, a najkraće osunčanje ima decembar sa 93 časa. U vegetacionom periodu osunčanje traje 1.658 časova.

Godišnja oblačnost ima prosječnu vrijednost od 5,2 desetina pokrivenosti neba. Najveća oblačnost je u novembru 7,0, a najmanja u avgustu 2,8. Prosječna vrijednost oblačnosti u vegetacionom periodu je 4,3.

Srednji prosjek padavina iznosi 1.692 mm godišnje, sa maksimumom od 248,4 mm u decembru i minimumom od 42,0 mm u julu. Padavinski režim oslikava neravnomjernost raspodjele po mjesecima, uz razvijanje ljetnjih lokalnih depresija sa nepogodama i pljuskovima. Vegetacioni period ima 499,1 mm padavina ili 20,6% od srednje godišnje količine.

Period javljanja sniježnih padavina traje od novembra do marta, sa prosječnim trajanjem od 5,4 dana, a snijeg se rijetko zadržava duže od jednog dana.

Prosječna godišnja čestina pojave magle iznosi 9 dana, sa ekstremima od 1 do 16 dana. Period javljanja magle traje od oktobra do juna, sa najčešćom pojavom u decembru i januaru (po 2,6 dana).

Grmljavine se javljaju u toku godine prosječno 53,7 dana, sa maksimumom od 7,7 dana, u junu i minimumom od 1,9 dana, u januaru.

Pojava grada registruje se u svega 0,9 dana prosječno godišnje, sa maksimumom od 4 dana.

Učestalost vjetrova i tišina izražena je u promilima, pri čemu je ukupan zbir vjetrova iz svih pravaca i tišina uzet kao 1000‰. Najveću učestalost javljanja ima sjeverni vjetar sa 227‰, a najmanju istočni sa 6‰. Sjeverni vjetar se najčešće javlja ljeti, a najrjeđe u proljeće. Tišine ukupno traju 380‰, sa najvećom učestalošću u decembru, a najmanjom u julu.

Najveću srednju brzinu godišnje ima sjeveroistočni vjetar (6,2m/s), koji najveću vrijednost bilježi tokom zime (prosječno 8,9m/s). Maksimalna brzina vjetra od 34,8 m/sec (125,3 km/čas i pritisak od 75,7 kg/m²) zabilježena je kod sjevernog vjetra. Jaki vjetrovi su najčešći u zimskom periodu sa prosječno 20,8 dana, a najrjeđi ljeti sa 10,8 dana. Tokom vegetacionog perioda jaki vjetrovi se javljaju prosječno 22,1 dan.

Flora i fauna

Konkretna istraživanja florističkog sastava kao i raznolikosti faune nisu rađena za uže kao ni za šire područje zahvata plana. Ono što je dato jesu istraživanja koja su rađena za nivou Glavnog grada.

Rezultati do sada realizovanih florističkih istraživanja na teritoriji Glavnog grada ukazuju da se Podgorica odlikuje bogatim diverzitetom biljnog svijeta. Prema podacima sadržanim u doktorskoj disertaciji (Stešević D., 2009), a koji se odnose na područje površine 86 km², broj samonikle i supspontane adventivne flore iznosi 1227 vrsta i podvrsta, što predstavlja nešto više od trećine zabilježenog broja vrsta za Crnu Goru.

Potvrdu florističkog bogatstva Glavnog grada nalazimo i u radovima koji se odnose na Čemovsko polje (Hadžiablahović S, 2010), na kojem su zabilježena 1153 taksona, zatim na kanjon rijeke Cijevne (Bulić Z. 1994) sa evidentiranih 959 vrsta, na kraška polja Kopilje,

Radovče i Gostilje (Stešević D. 2001), gdje je zabilježeno 550 vrsta, te na južno područje Pipera (Božović M. & al. 2006) sa 615 vrsta.

USLOVI ZA PROJEKTOVANJE INSTALACIJA

Uslovi za priključenje objekata na komunalnu i ostalu infrastrukturu

Uslovi su dati u poglavljima koja obrađuju infrastrukturu i na pripadajućim grafičkim priložima. Priključenje na mrežu komunalne infrastrukture vrši se prema postojećim, odnosno planiranim tehničkim mogućnostima mreže, na način kako je predviđeno urbanističkim planom i tehničkom dokumentacijom, a na osnovu propisa i uslova i saglasnosti javnih preduzeća.

USLOVI STABILNOSTI TERENA I KONSTRUKCIJE OBJEKATA

Prilikom izgradnje novih objekata i dogradnje postojećih u cilju obezbjeđenja stabilnosti terena, investitor je dužan da izvrši odgovarajuće saniranje terena, ako se za to pojavi potreba. Prije izrade tehničke dokumentacije investitor je ako je to propisano zakonom u obavezi da izradi Projekat geoloških istraživanja tla za predmetnu lokaciju i elaborat o rezultatima izvršenih geoloških istraživanja i na iste pribavi saglasnost nadležnog ministarstva .

Projekat konstrukcije prilagoditi arhitektonskom rješenju uz pridržavanje vazećih propisa i pravilnika: Pravilnik o opterećenju zgrada PBAB 87 („Sl. List SFRJ“, br. 11/87) i Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima (1. List SFRJ“ , br. 31/81, 49/82 , 21/88 i 52/90) .

Proračune raditi za VIII stepen seizmičkog inteziteta po MCS skali.

USLOVI U POGLEDU MJERA ZAŠTITE

Smjernice za sprečavanje i zaštitu od elementarnih (i drugih) nepogoda

U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju ("Sl.listCG br.13/07, 05/08, 86/09), Smjernicama nacionalne strategije za vanredne situacije i nacionalnim i opštinskim planovima zaštite i spašavanja i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda ("Sl.list RCG br. 8/1993), odnosno vazećim zakonima i pravilnicima koji regulišu ovu oblast.

Zaštita od zemljotresa

Preporuke za projektovanje objekata aseizmičnih konstrukcija:

- Mogu se graditi objekti različite spratnosti uz pravilan (optimalan) izbor konstruktivnih sistema i materijala.
- Horizontalni gabarit objekta u osnovi treba da ima pravilnu geometrijsku formu, koja je simetrična u odnosu na glavne ose objekta, npr. pravougaona, kvadratna i sl.
- Principijelno izbjegavati rekonstrukciju sa nadogradnjom objekta gdje se mjenja postojeći konstruktivni sistem. U protivnom obavezna je prethodna statička i seizmičkih analiza, sa ciljem obezbjeđivanja dokaza o mogućnosti pristupanja rekonstrukciji.
- Izbor i kvalitet materijala i način izvođenja objekta od bitnog su značaja za sigurnost i ponašanje objekta, izloženih seizmičkom dejstvu.

- Armirano-betonske i čelične konstrukcije posjeduju visoku seizmičku otpornost. Pored ramovskih armirano-betonskih konstrukcija može biti primjenjena izgradnja objekata ramovskih konstruktivnih sistema ojačanih sa armirano-betonskim dijafragmama (jezgrima), kao i konstrukcija sa armirano-betonskim platnima. Ove konstrukcije su naročito ekonomične za visine objekata do 15 spratova.
- Kod zidanih konstrukcija preporučuje se primjena zidanja, ojačanog horizontalnim i vertikalnim serklažima i armirane konstrukcije različitog tipa. Obično zidanje, samo sa horizontalnim i vertikalnim serklažima treba primjenjivati za objekte manjeg značaja i manje visine (do 2 sprata).
- Kod projektovanja konstrukcija temelja prednost imaju one konstrukcije koje sprečavaju klizanja u kontaktu sa tlom i pojavu neravnomjernih slijeganja. Opterećenje koje se prenosi preko temeljne konstrukcije na tlo mora da bude homogeno raspoređeno po cijeloj kontaktnoj površini. Treba obezbijediti dovoljnu krutost temeljne konstrukcije, a posebno na spojevima temeljnih greda sa stubovima konstrukcije.

Zaštita od požara

- Preventivna mjera zaštite od požara je postavljanje objekata na što većem međusobnom rastojanju kako bi se sprečilo prenošenje požara.
- Takođe, obavezno je planirati i obezbediti prilaz vatrogasnih vozila objektu.
- Izgrađeni dijelovi razmatranog prostora moraju biti opremljeni funkcionalnom hidrantskom mrežom koja će omogućiti efikasnu zaštitu, odnosno gašenje nastalih požara.
- Planirani objekat mora biti pokriven spoljnom hidrantskom mrežom regulisanom na nivou kompleksa u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu i gašenje požara (Sl. list SFRJ broj 30/91).
- Tamo gdje se to zahtjeva treba se pridržavati Pravilnika o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekata povećanog rizika od požara (Sl.list SFRJ, br 8/95); Pravilnika o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara (Sl.list SFRJ, br 24/87); Pravilnika o izgradnji postrojenja za zapaljive tečnosti i o uskladištenju i pretakanju zapaljivih tečnosti (Sl.list SFRJ, br 20/71 i 23/71); Pravilnika o izgradnji stanica za snadbijevanje gorivom motornih vozila i o uskladištenju i pretakanju goriva (Sl.list SFRJ, br 27/11), Pravilnik o izgradnji postrojenja za tečni naftni gas i o uskladištavanju i pretakanju tečnog naftnog gasa (Sl.list SFRJ, br 24/71 i 26/71).

Uslovi za nesmetano kretanje lica smanjene pokretljivosti

Pri projektovanju i građenju potrebno je pridržavati se standarda i propisa koji karakterišu ovu oblast (Pravilnik o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti, Sl.list CG br.10/09.)

SMJERNICE ZA POVEĆANJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI I KORIŠĆENJE OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE

Uslovi za racionalnu potrošnju energije

U procesu uspostavljanja održive potrošnje energije prioritet treba dati racionalnom planiranju potrošnje, tj. implementaciji mjera energetske efikasnosti u sve segmente energetskog sistema.

Održiva gradnja je svakako jedan od značajnijih segmenata održivog razvoja koji uključuje:

- upotrebu građevinskih materijala koji nijesu štetni po životnu sredinu;
- energetske efikasnosti zgrada; i
- upravljanje otpadom nastalim prilikom izgradnje ili rušenja objekata.

Energetski i ekološki održivo graditeljstvo teži:

- smanjenju gubitaka toplote iz objekta poboljšanjem toplotne zaštite spoljnih elemenata i povoljnim odnosom osnove i volumena zgrade;
- povećanju toplotnih dobitaka u objektu povoljnom orijentacijom zgrade i korišćenjem sunčeve energije;
- korišćenju obnovljivih izvora energije u zgradama (sunce, vjetar, biomasa itd); i
- povećanju energetske efikasnosti termoenergetskih sistema.

Cilj sveobuhvatne uštede energije, a time i zaštite životne sredine je stvoriti preduslove za sistemsku sanaciju i rekonstrukciju postojećih zgrada, a zatim i povećanje obavezne toplotne zaštite novih objekata. Prosječni stariji postojeći objekti godišnje troše 200-300 kWh/m² energije za grijanje, standardno izolovane kuće ispod 100, savremene niskoenergetske kuće oko 40, a pasivne 15 kWh/m² i manje.

Nedovoljna toplotna izolacija dovodi do povećanih toplotnih gubitaka zimi, hladnih spoljnih konstrukcija, oštećenja nastalih vlagom (kondenzacijom) kao i pregrijavanja prostora ljeti. Posljedice su oštećenja konstrukcije, nekomforno i nezdravo stanovanje i rad. Zagrijavanje takvih prostora zahtijeva veću količinu energije što dovodi do povećanja cijene korišćenja i održavanja prostora, ali i do većeg zagađenja životne sredine. Poboljšanjem toplotno izolacionih karakteristika zgrade moguće je postići smanjenje ukupnih gubitaka toplote za prosječno od 40 do 80%.

Kod gradnje novih objekata važno je već u fazi idejnog projekta u saradnji sa projektantom predvidjeti sve što je potrebno da se dobije kvalitetna i optimalna energetske efikasna zgrada. Zato je potrebno:

- analizirati lokaciju, orijentaciju i oblik objekta;
- primijeniti visoki nivo toplotne izolacije kompletnog spoljnog omotača objekta i izbjegavati toplotne mostove;
- iskoristiti toplotne dobitke od sunca i zaštititi se od pretjeranog osunčanja; i
- koristiti energetske efikasne sisteme grijanja, hlađenja i ventilacije, i kombinovati ga sa obnovljivim izvorima energije.

SMJERNICE ZA FAZNU REALIZACIJU PLANA

Prva faza realizacije plana treba da bude infrastrukturno opremanje predmetnog prostora. Tek nakon što se do zahvata plana sprovede sva potrebna infrastruktura treba pristupiti izgradnji objekata.

U prvoj fazi izgradnje objekata predviđena je izgradnja na UP2, što podrazumijeva izgradnju kapela i komemorativnog trga ispred kapela.

Odmah nakon prve faze treba pristupiti drugoj fazi u kojoj je predviđena izgradnja na UP4, što podrazumijeva izgradnju objekata "Kapija", tj izgradnju administrativnih, komercijalnih i servisnih objekata i trga za okupljanje posjetilaca groblja. Takođe, u sklopu druge faze, predviđena je izgradnja parkinga u sklopu UP4.

U trećoj fazi predviđena je izgradnja krematorijuma sa servisnim objektom.

Ogradu, tj. zid koji ograđuje cijeli kompleks treba završiti u prvoj fazi, prije stavljanja u funkciju ovog kompleksa.

Faznost izgradnje blokova za izgradnju grobnica nije striktno određena već je određuje preduzeće koje gazduje grobljem u skladu sa svojim realnim potrebama. U jednom bloku ne mogu se mješati različiti načini sahranjivanja.

U slučaju opravdanih razloga faznost izgradnje je moguće prilagoditi realnim potrebama

OSTALI USLOVI

Investitor je obavezan da pripremi i propiše Projektni zadatak za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju predmetnog/ih objek(a)ta uz obavezno poštovanje Urbanističko-tehničkih uslova i idejnih rješenja objekata.

Na osnovu ovih Urbanističko-tehničkih uslova i zakona i popisa, pristupa se izradi tehničke dokumentacije.

6.2.2. UTU ZA SAOBRAĆAJNICE U ZAHVATU PLANA

LOKACIJA

Prostor u zoni zahvata UP-a “Novo Groblje” nalazi se u naselju Donji Kokoti uz postojeći put Ulica Donji Kokoti. Ova saobraćajnica prolazi kroz čitavo naselje Donji Kokoti, paralelno sa rijekom Moračom, i povezuje naselje sa gradom Podgorica sa sjeverne strane i sa naseljima u Zetskoj ravnici sa južne strane.

Područje projekta karakteriše prazan, neizgrađen prostor. Na ovom prostoru ne egzistiraju ni stambeni ni privredni objekti.

Postojeći put uz predmetnu lokaciju je dvosmjernan, širina kolovoza je oko 5.0m a kolovozni zastor je od asfalta i u lošem stanju.

TEHNIČKI USLOVI

Tehničku dokumentaciju raditi u skladu sa odredbama ovog Urbanističkog Projekta, važećom tehničkom regulativom, zakonima, pravilnicima i standardima koji regulišu ovu oblast.

Svi putevi utvrđeni Urbanističkim Projektom su javni putevi i moraju se projektovati po propisima za javne puteve, uz primenu odgovarajućih standarda (poprečni profil puta, situacioni i vertikalni elementi trase, elementi za odvodnjavanje, saobraćajna oprema, signalizacija).

Procedura na projektovanju i građenju saobraćajne infrastrukture, instalacija tehničke infrastrukture i regulacija vodotokova, je potrebno objedinjavati.

Pored obaveznih uslova od nadležnih institucija, zaduženih na državnom nivou za poslove saobraćaja, za sve radove na izgradnji i rekonstrukciji saobraćajne infrastrukture na području Plana potrebno je pribaviti uslove zaštite prirode i kulturnih dobara od nadležnih institucija.

Koordinate presjeka osovina saobraćajnica i koordinate tjemena krivina definisane su u apsolutnom koordinatnom sistemu XYZ i date su uz grafički prilog.

Ovim urbanističko-tehničkim uslovima obuhvaćeni su saobraćajnice, parkinzi i pješačke staze unutar zahvata UP-a “Novo Groblje” u Podgorici.

Ulica Donji Kokoti planirana je da se proširi i da se izgradi obostrani trotoar uz nju. U poprečnom presjeku saobraćajnica sadrži dvije saobraćajne trake širine po 3.25m i obostrani trotoar širine 2.00m. Na ovoj saobraćajnici planirana su autobuska stajališta van kolovoza sa obje strane.

Ulica 1 planirana je duž zahvata, sa sjeverne strane se ukršta sa Ulicom Donji Kokoti a dalje i sa ostalom ulicama u zahvatu. Uz Ulicu 1 planirani su dva upravna obostrana parking i jedan paralelni koji su namijenjeni korisnicima planiranog gradskog groblja. U poprečnom presjeku saobraćajnica sadrži dvije saobraćajne trake širine po 3.25m i na dijelu uz planirane objekte obostrani trotoar širine 2.00m a na ostalim djelovima jednostrani trotoar širine 2.0m. Parkirne saobraćajnice se sastoje od dvije saobraćajne trake širine po 2.75m i obostranih parking širine po 5.0m. Između parkirnih saobraćajnica planirane su zelene površine širine 2.0m odnosno 1.50m.

Ulica 2 se nalazi na sredini zahvata i povezuje Ulicu 1 sa Ulicom Donji Kokoti. ovog plana. U poprečnom presjeku ova saobraćajnica sadrži dvije saobraćajne trake širine po 3.25m i obostrani trotoar širine 2.0m.

Ulica 3 se ukršta sa Ulicom 1 i ima funkciju prilaza zasebnim parkinzima sa obje strane. U poprečnom presjeku saobraćajnica sadrži dvije saobraćajne trake širine po 3.25m i obostrani trotoar širine 2.00m. Parkirne saobraćajnice se sastoje od dvije saobraćajne trake širine po 2.75m i obostranih parking širine po 5.0m. Između parkirnih saobraćajnica planirane su zelene površine širine 1.50m.

Ulica 4 ide od Ulice 1 do objekata groblja. U poprečnom presjeku ova saobraćajnica sadrži dvije saobraćajne trake širine po 2.75m, upravne parkinge širine 5.00m sa jedne strane.

Tehničkom regulacijom saobraćaja predviđeno je da sve ulice budu pod režimom dvosmjernog kretanja vozila. Kategorizacija ulične mreže izvršena je prema funkciji koju pojedine saobraćajnice imaju u mreži, pa su u zavisnosti od toga određeni i različiti poprečni profili.

Prilikom projektovanja saobraćajnica sekundarne mreže, trase saobraćajnica u situacionom i nivelacionom planu prilagoditi terenu i kotama izvedenih saobraćajnica. Saobraćajne raskrsnice, koordinate tjemena i centara definisane su u apsolutnom koordinatnom sistemu XYZ, a orijentaciono su date visinske kote raskrsnica.

Širina saobraćajnica je različita, a poprečni presjeci prikazani su na grafičkom prilogu.

Tehničkom regulacijom saobraćaja predviđeno je da sve ulice budu pod režimom dvosmjernog kretanja vozila. Kategorizacija ulične mreže izvršena je prema funkciji koju pojedine saobraćajnice imaju u mreži, pa su u zavisnosti od toga određeni i različiti poprečni profili.

Potrebno je obezbijediti najmanje 5% parking mjesta za lica smanjene pokretljivosti.

Pri realizaciji pješačkih prelaza za potrebe savlađivanja visinske razlike trotoara i kolovoza invalidskim kolicima, predvidjeti izgradnju rampi poželjnog nagiba do 5%, maksimum do 8,5%, čija najmanja dozvoljena širina iznosi 1,30 m.

Osovine saobraćajnica, orijentacione kote raskršća i planirani poprečni profili naznačeni su na grafičkim prilogima ovih uslova.

Prije izrade Glavnog projekta potrebno je izvršiti geodetsko snimanje u razmjeri 1:250, te podužne profile saobraćajnice prilagoditi terenu i okolnim objektima uz obavezno postizanje podužnih i poprečnih nagiba potrebnih za odvođenje atmosferskih voda.

Rješenje saobraćajnice uraditi na osnovu grafičkog priloga sa geometrijskim elementima situacionog plana, nivelacionim kotama i predloženim normalnim poprečnim profilima saobraćajnica.

Osnova za usvajanje podužnog profila saobraćajnice je osim orijentaciono datih kota nivelete, stvarno stanje na terenu.

Vertikalna zaobljenja nivelete izvesti u zavisnosti od ranga saobraćajnice, odnosno računске brzine.

Vitoperenje kolovoza se vrši oko osovine. U slučaju otežanog vitoperenja, moguće je kolovoz izvesti sa kontra nagibom, ali u skladu sa propisima za projektovanje gradskih saobraćajnica.

Kolovoznu konstrukciju sračunati na osnovu ranga saobraćajnice, odnosno pretpostavljenog saobraćajnog opterećenja za period od 20 godina i geološko-geomehaničkog elaborata iz kojeg se vidi nosivost posteljice prirodnog terena a prema metodi JUS.U.C.012.

Predviđa se fleksibilna kolovozna konstrukcija s habajućim slojem od asfalt betona. Na djelovima saobraćajnica sa većim nagibom završni sloj raditi od mikroasfalta ili od agregata eruptivnih svojstava kako bi se izbjeglo klizanje i proklizavanje pneumatika vozila pri nepovoljnim vremenskim uslovima ili pri neprilagođenoj brzini.

Oivičenje kolovoza prema trotoarima projektovati ivičnjacima 20/24cm (24/24 cm) od betona MB 50. Trotoare uraditi od betona ili od prefabrikovanih betonskih "behton" elemenata.

Na svim pješačkim prelazima sa uzdignutim ivičnjacima treba izvesti rampe za kretanje invalida saglasno standardima JUS U.A9 201 i 202.

Na parking prostorima predvidjeti zastore od raster elemenata sa zatravljenim spojnica (odnos betona i trave 30 : 70) ili betonskih behaton elemenata. Na otvorenim parkiralištima moguće je raditi zastor od asfalta ili asfalt-betona.

Na parking prostorima predvidjeti drvoredne zasade. Sadnju vršiti na svaka 2 do 3 parking mjesta sa minimalnim rastojanjem između sadnica od 5m u zavisnosti od biljne vrste. Koristiti zdrave, rasadnički pravilno odnjegovane sadnice min. visine 3 m, prsnog obima stabla min. 12 – 14 cm, sa pravim stablom čistim od grana do visine od 2,2 m (kod lišćarskih vrsta). Koristiti autohtone i odomaćene vrste drveća bujne krošnje, otporne na aerozagađenja i uslove sredine.

Prije izvođenja saobraćajnica izvesti sve potrebne ulične instalacije koje su predviđene planom, a nalaze se u poprečnom profilu.. Glavni projekti uličnih instalacija su posebni projekti, a rade se na osnovu uslova nadležnih institucija i ovog plana.

Hidrotehničke instalacije projektovati u skladu sa uslovima koje propiše nadležno preduzeće JP "Vodovod i kanalizacija".

Odvodnjavanje atmosferskih voda riješiti atmosferskom kanalizacijom u skladu sa mogućim tehničkim rješenjem.

Javnu rasvjetu projektovati u skladu sa Preporukama za projektovanje, izvođenje i održavanje javne rasvjete.

Horizontalnu, vertikalnu i turističko-informativnu saobraćajnu signalizaciju uraditi u skladu sa odredbama Zakona o bezbjednosti saobraćaja na putevima.

Prilikom izrade glavnog projekta moguće su manje korekcije trase i poprečnog profila u smislu usklađivanja sa postojećim stanjem i u cilju postizanja boljih saobraćajno-tehničkih rješenja.

PRIRODNE KARAKTERISTIKE

Geografski položaj

Podgorica se nalazi na sjevernom dijelu Zetske ravnice, u kontaktnoj zoni sa brdsko-planinskim zaleđem. Njen geografski lokalitet je određen sa 42°26' sjeverne geografske širine i 19°16' istočne geografske dužine.

Najveći dio Podgorice leži na fluvioglacialnim terasama rijeke Morače i njene lijeve pritoke Ribnice, na prosječnoj visini od 44,5 mnm.

Prostor u zoni zahvata UP-a “Novo Groblje” nalazi se u naselju Donji Kokoti uz postojeći put Ulica Donji Kokoti. Ova saobraćajnica prolazi kroz čitavo naselje Donji Kokoti, paralelno sa rijekom Moračom, i povezuje naselje sa gradom Podgorica sa sjeverne strane i sa naseljima u Zetskoj ravnici sa južne strane.

Reljef

Teren koji obuhvata UP “Novo Groblje” u čijem zahvatu su predmetne saobraćajnice je u neznatnom padu prema jugozapadu (oko 1%) ili potpuno ravan.

Geološke i inženjersko-geološke karakteristike terena

Prema karti podobnosti terena za urbanizaciju, (1:5.000) iz PUP-a Glavnog zahvat plana svrstan je u I kategoriju, tj. terene bez ograničenja za urbanizaciju.

Geološku građu ovog terena čini buovica (crnica) na fluvioglacialnom nanosu (Karta Pedologije-PUP Glavnog Grada Podgorica 1:5 000). Glaciofluvijalni sediment su predstavljeni pijeskom, šljunkom i većim oblucima, a izgrađuju najveći dio Zetske ravnice. Ovi zrnasti sediment su manje ili više vezani čineći conglomerate.

Sa makroseizmičkog stanovišta Podgorica se nalazi u okviru prostora sa vrlo izraženom seizmičkom aktivnošću. Prema Seizmološkoj karti SFRJ (1:100.000), gradsko područje je obuhvaćeno 8° MCS skale, kao maksimalnog intenziteta očekivanog zemljotresa za povratni period od 100 godina, sa vjerovatnoćom 63 %.

Stepen seizmičkog dejstva

Teritorija Podgorice sa makroseizmičkog stanovišta nalazi se u okviru prostora sa vrlo izraženom seizmičkom aktivnošću. Poslednji zemljotres, kao i ranije zabilježeni, pokazuju da se baš na prostoru grada mogu javiti potresi jačine IX MCS.

Za ovaj prostor su karakteristični sledeći seizmički parametri:

Za I i II kategoriju terena:

- koeficijent seizmičnosti..... $k_s=0,079$ (0,090)
- koeficijent dinamičnosti..... $k_d=0,47-1,00$
- ubrzanje tla $Q_{max}=0,288$ ($Q_{max}=0,360$)
- dobijeni intenzitet u MCS..... IX

Pedološka građa terena

Podgorica sa bližom okolinom sa geološkog aspekta leži na terenima koje izgrađuju: mezozojski sedimenti kredne starosti (brda) i kenozojski fluvioglacialni sedimenti kvartara (ravni tereni).

Tereni Podgorice podijeljeni su u 4 kategorije:

- I stabilni tereni,
- II uslovno stabilni tereni,
- III nestabilni tereni, i
- IV tereni ugroženi plavljenjem.

Prema Pedološkoj karti teritorije Glavnog grada Podgorica, na prostoru LSL-a zastupljena je buovica (crnica na fluvioglacialnom sedimentu, svrstana u I bonitetnu kategoriju).

Prema karti podobnosti za urbanizaciju terena urbanog područja Podgorice prostor Plana spada u I kategoriju, a to su stabilni tereni bez ograničenja za urbanizaciju

Hidrogeološke i hidrološke odlike terena

Geološka građa i geomorfološke odlike uslovile su hidrogeološke odlike terena koje se u vremenu po intenzitetu sa geomorfološkim pojavama smjenjuju i preklapaju. Hidrogeološke odlike terena se najbolje ilustruju preko poroznosti koja karakteriše stjenske mase koje izgrađuju teren i hidrogeoloških pojava koje su prisutne na i u terenima.

Područje Podgorice baštini najveće vodne resurse Crne Gore od kojih najveći dio čine podzemne vode zetsko-bjelopavličkog basena.

Upotrebna vrijednost ovih voda se ogleda u vodosnadbjevanju, navodnjavanju, vodnim ekosistemima kao stanište flore i faune.

Vode u podzemlju Zetske ravnice, od Zlatice do priobalja Skadarskog jezera, su velikog kapaciteta, a njihova čistota je svakim danom sve ugroženija, što limitira mogući obim ekonomske valorizacije.

Na području Glavnog grada Podgorica se mogu izdvojiti tereni sa sledećim hidrogeološkim karakteristikama:

- slabo vodopropusni tereni (hidrogeološki izolatori),
- srednje i promjenljivo vodopropusni tereni, i
- vodopropusni tereni.

Područje zahvata plana potpada u vodopropusne terene koje sa pukotinskom i kaveroznom poroznošću predstavljaju krečnjačke površi. Padavine ubrzo poniru duž pukotina, tako da je površinski sloj bezvoda.

Na osnovu analize geološko-hidroloških karakteristika utvrđeno je da su podzeme vode na predmetnom području na dubini između 40-120m. Vodosnabdijevanje se može ocijeniti kao kvalitetno, jer su u pitanju vode dobrog kvaliteta, dok pojave zagađenja nisu zapažene.

Klimatske karakteristike

Područje Podgorice karakteriše slabije modifikovan maritimni uticaj Jadranskog mora. Zime su blage, sa rijetkim pojavama mrazeva, dok su ljeta žarka i suva.

Izrazito velike mikroklimatske razlike unutar gradskog područja ne mogu se očekivati s obzirom na relativnu topografsku ujednačenost i ne tako velike i guste komplekse visoke gradnje.

U Podgorici je registrovana srednja godišnja temperatura od 15,5°C. Prosječno najhladniji mjesec je januar sa 5°C, a najtopliji jul sa 26,7°C.

Maritimni uticaj mora ogleda se u toplijoj jeseni od proljeća za 2,1°C, sa blažim temperaturama prelazima zime u ljeto i od ljeta u zimu.

U toku vegetacionog perioda (april - septembar) prosječna temperatura vazduha iznosi 21,8°C, dok se srednje dnevne temperature iznad 14°C javljaju od aprila do oktobra. Srednji vremenski period u kome je potrebno grijanje stambenih i radnih prostorija je od novembra do kraja marta, u ukupnom trajanju od oko 142 dana.

Prosječna relativna vlažnost vazduha iznosi 63,6%, sa maksimumom od 77,2%, u novembru i minimumom od 49,4%, u julu. Tokom vegetacionog perioda, prosječna relativna vlažnost vazduha je 56,7%.

Srednja godišnja insolacija iznosi 2.456 časova. Najsunčaniji mjesec je jul sa 344,1, čas, a najkraće osunčanje ima decembar sa 93 časa. U vegetacionom periodu osunčanje traje 1.658 časova.

Godišnja oblačnost ima prosječnu vrijednost od 5,2 desetina pokrivenosti neba. Najveća oblačnost je u novembru 7,0, a najmanja u avgustu 2,8. Prosječna vrijednost oblačnosti u vegetacionom periodu je 4,3.

Srednji prosjek padavina iznosi 1.692 mm godišnje, sa maksimumom od 248,4 mm u decembru i minimumom od 42,0 mm u julu. Padavinski režim oslikava neravnomjernost raspodjele po mjesecima, uz razvijanje ljetnjih lokalnih depresija sa nepogodama i pljuskovima. Vegetacioni period ima 499,1 mm padavina ili 20,6% od srednje godišnje količine.

Period javljanja sniježnih padavina traje od novembra do marta, sa prosječnim trajanjem od 5,4 dana, a snijeg se rijetko zadržava duže od jednog dana.

Prosječna godišnja čestina pojave magle iznosi 9 dana, sa ekstremima od 1 do 16 dana. Period javljanja magle traje od oktobra do juna, sa najčešćom pojavom u decembru i januaru (po 2,6 dana).

Grmljavine se javljaju u toku godine prosječno 53,7 dana, sa maksimumom od 7,7 dana, u junu i minimumom od 1,9 dana, u januaru.

Pojava grada registruje se u svega 0,9 dana prosječno godišnje, sa maksimumom od 4 dana.

Učestalost vjetrova i tišina izražena je u promilima, pri čemu je ukupan zbir vjetrova iz svih pravaca i tišina uzet kao 1000‰. Najveću učestalost javljanja ima sjeverni vjetar sa 227‰, a najmanju istočni sa 6‰. Sjeverni vjetar se najčešće javlja ljeti, a najrjeđe u proljeće. Tišine ukupno traju 380‰, sa najvećom učestalošću u decembru, a najmanjom u julu.

Najveću srednju brzinu godišnje ima sjeveroistočni vjetar (6,2m/s), koji najveću vrijednost bilježi tokom zime (prosječno 8,9m/s). Maksimalna brzina vjetra od 34,8 m/sec (125,3 km/čas i pritisak od 75,7 kg/m²) zabilježena je kod sjevernog vjetra. Jaki vjetrovi su najčešći u zimskom periodu sa prosječno 20,8 dana, a najrjeđi ljeti sa 10,8 dana. Tokom vegetacionog perioda jaki vjetrovi se javljaju prosječno 22,1 dan.

Flora i fauna

Područje Glavnog Grada podgorica odlikuje se bogatim diverzitetom biljnog svijeta. Međutim samo područje zahvata plana predstavlja dijelom površine za poljoprivredu čijom se eksplatacijom biljni pokrivač uništio. Time je došlo do stvaranja kulturnog pejzaža, pri čemu se prirodna vegetacija povukla. Veći dio plana predstavlja parcela groblja sa sakralnim objektom na kojoj je prisutna samo prizemna vegetacija.

Istraživanja flore i faune Podgorice, pa time i zahvata plana nijesu se odvijala istim obimom i intezitetom, te u tom smislu ne postoji u potpunosti relevantna slika o biodiverzitetu.

S obzirom da se predmetni plan nalazi u neposrednoj blizini Skadarskog jezera i kanjona rijeke Cijevne, kao dva prosotra bogata u florističkom i u bogastvu faune, može se govoriti o prisustvu ptica drugih životinja koje vrše migracije. Na jezeru je do sada registrovana 281 vrsta ptica. Od tog broja, 90% čini pokretni, migratorni dio ornitofaune. Kanjon Cijevne predstavlja važnu oblast gmizavaca i vodozemaca u ovom dijelu Evrope.

Direktan negativan uticaj na floru i faunu zahvata plana čini čovjek kroz dugogodišnju eksploataciju zemljišta kao i prisustvo aerodroma koji predstavlja velikog aerozagađivača kao i izvora velike količine buke.

OSTALI USLOVI

Na osnovu ovih uslova potrebno je uraditi Glavni projekat na koji će se, nakon izvršene tehničke kontrole - revizije, pribaviti saglasnost ovog Organa.

Projektu dokumentaciju uraditi u skladu sa UTU –ima, uslovima javnih preduzeća za oblast infrastrukture, važećim tehničkim propisima, normativima i standardima za projektovanje, izgradnju i korišćenje ove vrste objekata, a na osnovu projektnog zadatka Investitora.

Tehnička dokumentacija za izgradnju predmetne saobraćajnice treba da sadrži sve prema Pravilniku o sadržini tehničke dokumentacije.

Svi dijelovi tehničke dokumentacije moraju biti međusobno usaglašeni.

Projektom organizacije i uređenja gradilišta predvidjeti odvoz viška iskopanog materijala na deponiju utvrđenu od strane Komunalnog preduzeća.

Shodno Zakonu o planiranju i uređenju prostora, Investitor je dužan da od Organa koji je izdao rješenje o lokaciji, pribavi urbanističku saglasnost na projektnu dokumentaciju.

Shodno članu 91 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata. ("51. list RCG", broj 51/08) građevinska dozvola izdaje se na osnovu idejnog odnosno glavnog projekta izrađenog u četiri primjerka od kojih je jedan u zaštićenoj digitalnoj formi, izvještaja o izvršenoj reviziji koji sadrže potrebne saglasnosti i dokaza o pravu svojine, odnosno drugom pravu na građevinskom zemljištu ili dokaza o pravu građenja, odnosno drugom pravu na objektu ako se radi o rekonstrukciji objekta.

Na projektnu dokumentaciju potrebno je pribaviti saglasnost javnih preduzeća - davaoca uslova priključenja na komunalnu infrastrukturu, TK saglasnost od Ministarstva saobraćaja, pomorstva i komunikacija kao i saobraćajnu saglasnost od Organa lokalne uprave.

Shodno Članu 91 Zakonu o uređenju prostora i izgradnji objekata ("51. list RCG", broj 51/08), Investitor je dužan pribaviti dozvolu za gradnju od ovog Organa.

Shodno Članu 120 Zakonu o uređenju prostora i izgradnji objekata ("51. list RCG", broj 51/08), Investitor je dužan da prije početka korištenja objekta podnese zahtjev za izdavanje upotrebne dozvole, najkasnije u roku od sedam dana od dana završetka radova.

6.2.3. UTU ZA OBJEKTE ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE

Izgradnja 10 kV kablovske mreže

Kablove polagati slobodno u kablovskom rovu, dimenzija 0,4 x 0,8 m. Na mjestima prolaza kabla ispod kolovoza saobraćajnica, kao i na svim onim mjestima gdje se može očekivati povećano mehaničko opterećenje kabla (ili kabl treba izolovati od sredine kroz koju prolazi), kablove postaviti kroz kablovsku kanalizaciju, smještenu u rovu dubine 1,0 m.

Ukoliko to zahtijevaju tehnički uslovi stručne službe ED “Podgorica”, zajedno sa kablom (na oko 40 cm dubine) u rov položiti i traku za uzemljenje, Fe-Zn 25x4 mm.

Duž trasa kablova ugraditi standardne oznake koje označavaju kabl u rovu, promjenu pravca trase, mjesta kablovskih spojnica, početak i kraj kablovske kanalizacije, ukrštanja, približavanja ili paralelna vođenja kabla sa drugim kablovima i ostalim podzemnim instalacijama.

Pri izvođenju radova preduzeti sve potrebne mjere zaštite radnika, građana i vozila, a zaštitnim mjerama omogućiti odvijanje pješачkog i motornog saobraćaja.

Trafostanice 10/0.4kV na području DUP-a

Nova trafostanica mora biti u skladu sa važećom *Tehničkom preporukom Tp 1b FC Distribucija EPCG*, predviđena kao slobodnostojeći, tipski objekat.

Zahvaljujući savremenom kompaktnom dizajnu, spoljni izgled objekta može biti u potpunosti prilagođen zahtjevima UTU, tako da zadovoljava urbanističke i estetske uslove, odnosno da se potpuno uklapa u okolni prostor.

Projektantskim rješenjima eksterijera trafostanice izvrši njeno adekvatno uklapanje u okolni prostor. Pri tome je preporuka poštovati maksimalne vanjske dimenzije osnove trafostanica prema Tehničkoj preporuci Tp 1b FC Distribucija EPCG.

Svim trafostanicama, projektima uređenja okolnog terena, obezbjediti kamionski pristup, širine najmanje 3 m.

Izgradnja niskonaponske mreže

Nove niskonaponske mreže i vodove izvesti kao kablovske (podzemne), uz korišćenje kablova tipa PP00 (ili XP00, zavisno od mjesta i načina polaganja), ukoliko stručna služba ED “Podgorica” ne uslovi drugi tipa kabla. Mreže predvidjeti kao trofazne, radijalnog tipa.

Što se tiče izvođenja niskonaponskih mreža i vodova, primjenjuju se uslovi već navedeni pri izgradnji kablovske 10 kV mreže.

Tehnički uslovi i mjere koje treba da se primijene pri projektovanju i izgradnji priključka objekata na niskonaponski mrežu definisani su Tehničkom preporukom TP-2 Elektroprivrede Crne Gore.

Pri polaganju kablova voditi računa da sva eventualna ukrštanja, približavanja ili paralelna vođenja kablova sa drugim podzemnim instalacijama budu izvedena u skladu sa važećim propisima i preporukama:

- Međusobni razmak energetskih kablova niskog napona ne smije biti manji od 7 cm, pri paralelnom vođenju, odnosno 20 cm pri međusobnom ukrštanju.
- Kod paralelnog polaganja 10 kV kablova sa niskonaponskim kablovima, isti moraju biti odvojeni opekama, a minimalni međusobni razmak mora iznositi 10 cm.
- Pri ukrštanju energetskih kablova istog ili različitog naponskog nivoa razmak između energetskih kablova treba da iznosi najmanje 20 cm.
- Nije dozvoljeno paralelno vođenje kabla ispod ili iznad vodovodne ili kanalizacione cijevi (osim pri ukrštanju). Horizontalni razmak između kabla i vodovodne ili kanalizacione cijevi treba da iznosi najmanje 0,40 m.
- Pri ukrštanju kablovi mogu biti položeni ispod ili iznad vodovodne ili kanalizacione cijevi, uz rastojanje od 0,30 m.
- Ukoliko ovi razmaci ne mogu biti postignuti, tada energetski kabl treba položiti kroz zaštitnu cijev.
- Pri paralelnom vođenju kablovskog sa telekomunikacionim kablom najmanji dozvoljeni horizontalni razmak iznosi 0,50 m.
- Ukrštanje energetskog i telekomunikacionog kabla izvesti uz međusobni razmak od 0,50 m, s tim što se energetski kabl polaže ispod telekomunikacionog kabla. Ugao ukrštanja treba da bude bliži 90°, ali ne manje od 45°.
- Energetske kablove pored zidova i temelja zgrada treba polagati na rastojanju od najmanje 30cm. Ako pored zgrade postoji trotoar onda kabl mora da bude van trotoara.

Elektroinstalacije objekata

Elektroinstalacija svih novih objekata mora biti izvedena u skladu sa važećim tehničkim propisima i standardima, a kod stambenih objekata i sa normativima iz plana višeg reda.

Instalacije moraju zadovoljavati sada važeće tehničke propise i standarde iz oblasti elektroinstalacija niskog napona. Za zaštitu od indirektnog dodira u objektima primijeniti sistem TN-S.

Izgradnja spoljašnjeg osvjetljenja

Izgradnjom novog javnog osvjetljenja otvorenog prostora i saobraćajnica na ulazu u kompleks obezbijediti fotometrijske parametre date evropskom normom EN 13201. Javnu rasvjetu projektovati u skladu sa Preporukama za projektovanje, izvođenje i održavanje rasvjete na području Glavnog grada, (Mart 2016. godine).

Kao nosače svetiljki koristiti metalne stubove, predviđene za montažu na pripremljenim betonskim temeljima, tako da se po potrebi mogu demontirati, a napajanje javnog osvjetljenja izvoditi kablovski (podzemno), uz primjenu standardnih kablova (PP 00 4x25mm²; 0,6/1 kV za ulično osvjetljenje i PP 00 3(4)x16mm²; 0,6/1 kV za osvjetljenje u sklopu uređenja terena). Pri projektovanju instalacija osvjetljenja u sklopu uređenja terena oko planiranih objekata poseban značaj dati i estetskom izgledu instalacije osvjetljenja.

Sistem osvjetljenja, iz razloga energetske efikasnosti, treba da bude automatizovan uz upotrebu energetski efikasnih, prvenstveno LED izvora svjetlosti savremenih eksterijerskih, električnih i svjetlotehničkih karakteristika. Pri izboru svetiljki voditi računa o tipizaciji u cilju jednostavnijeg održavanja.

Rasvjeta unutar kompleksa groblja treba biti detaljno razrađena Glavnim projektom objekta, a u skladu sa potrebama i funkcionisanjem groblja. Predvidjeti svjetiljke sa LED izvodima svjetlosti, koje svojim savremenim svjetlotehničkim i estetskim karakteristikama zadovoljavaju funkcionalne zahtjeve ovog prostora.

Maksimalno dozvoljeni pad napona u instalaciji osvjetljenja, pri radnom režimu, može biti 5%. Kod izvedene instalacije moraju biti u potpunosti primjenjene mjere zaštite od električnog udara (zaštita od direktnog i indirektnog napona). U tom cilju, mora se izvesti polaganje zajedničkog uzemljivača svih stubova instalacije osvjetljenja, polaganjem trake Fe-Zn 25x4 mm i njenim povezivanjem sa stubovima i uzemljenjem napojnih trafostanica. Obezbjediti selektivnu zaštitu kompletnog napojnog voda i pojedinih svjetiljki.

Obezbjediti mjerenje utrošene električne energije. Komandovanje uključenjem i isključenjem javnog osvjetljenja obezbjediti preko uklopnog sata ili fotoćelije.

Za polaganje napojnih vodova važe isti uslovi kao i kod polaganja ostalih niskonaponskih vodova.

7. PRILOZI

- **Detaljni proračun troškova za opremanje saobraćajnica**
- **Koordinate prelomnih tačaka**
- **Bibliografija**
- **Odluka o izradi i programski zadatak**
- **Idejna rješenja objekata**

		GORNJI STROJ								OSTALI RADOVI		OSTALI RADOVI		UKUPNO
		Izrada mehanički s tabilizovanog donjeg nosećeg sloja od šljunkovito-peskovitog materijala iz pozajmišta debljine 0,25 m		Izrada gornjeg nosećeg sloja od bituminiziranog drobljenog agregata debljine 6.0 cm		Izrada habajućeg sloja od asfal-betona AB 11, debljine 4 cm		Nabavka i ugradnja putnih ivičnjaka 20/24		Izrada trotoara i pješačkih staza od betona MB 25, debljine 12 cm		Izrada parkinga od betonskih raster elemenata, debljine 9 cm		
		cijena po JM	JM	cijena po JM	JM	cijena po JM	JM	cijena po JM	JM	cijena po JM	JM	cijena po JM	JM	
		16.00	m ³	12.00	m ²	10.00 €	m ²	15.00 €	m	15.00 €	m ²	15.00 €	m ²	
ULICA DONJI KOKOTI	Količina	1925.71		4913.44		4913.44		1394.72		2789.39		0.00		201,668.65 €
	Ukupno cijena	30,811.32 €		58,961.28 €		49,134.40 €		20,920.80 €		41,840.85 €		0.00 €		
ULICA 1	Količina	1954.11		4630.75		4630.75		2083.55		689.76		2495.92		212,180.67 €
	Ukupno cijena	31,265.72 €		55,569.00 €		46,307.50 €		31,253.25 €		10,346.40 €		37,438.80 €		
ULICA 2	Količina	89.38		229.72		229.72		70.18		127.79		0.00		9,453.43 €
	Ukupno cijena	1,430.04 €		2,756.64 €		2,297.20 €		1,052.70 €		1,916.85 €		0.00 €		
ULICA 3	Količina	1352.62		2520.89		2520.89		1605.05		310.98		2578.59		144,520.72 €
	Ukupno cijena	21,641.84 €		30,250.68 €		25,208.90 €		24,075.75 €		4,664.70 €		38,678.85 €		
ULICA 4	Količina	206.46		586.17		586.17		323.92		0.00		239.65		24,652.57 €
	Ukupno cijena	3,303.28 €		7,034.04 €		5,861.70 €		4,858.80 €		0.00 €		3,594.75 €		
PJEŠAČKE STAZE	Količina	11993.97		0.00		0.00		0.00		47975.88		0.00		911,541.72 €
	Ukupno cijena	191,903.52 €		0.00 €		0.00 €		0.00 €		719,638.20 €		0.00 €		
														592,476.04 €
PRIPREMNI RADOVI I DONJI STROJ (40%):														394,984.03 €
GORNJI STROJ I OSTALI RADOVI (60%):														592,476.04 €
UKUPNO GRAĐEVINSKI RADOVI														987,460.07 €
SAOBRAĆAUNA OPREMA I SIGNALIZACIJA 1% :														9,874.60 €
UKUPNO INFRASTRUKTURA														997,334.67 €

7.2. Koordinate prelomnih tačaka

7.2.1. Koordinate granice zahvata plana

R.BR.	X	Y
1	6600118.88	4695784.05
2	6600136.06	4695833.52
3	6600272.89	4695823.57
4	6600409.72	4695813.61
5	6600451.20	4695810.59
6	6600521.44	4695810.59
7	6600529.43	4695810.59
8	6600528.58	4695807.33
9	6600465.27	4695565.54
10	6600438.20	4695462.14
11	6600431.61	4695438.69
12	6600423.14	4695415.86
13	6600412.85	4695393.78
14	6600400.80	4695372.62
15	6600359.42	4695306.34
16	6600345.66	4695285.73
17	6600330.64	4695266.02
18	6600314.43	4695247.28

R.BR.	X	Y
19	6600297.09	4695229.57
20	6600239.77	4695174.56
21	6600237.87	4695178.52
22	6600176.74	4695259.34
23	6600113.70	4695342.69
24	6600050.65	4695426.05
25	6599987.61	4695509.40
26	6599924.56	4695592.76
27	6599944.77	4695616.76
28	6599959.37	4695634.27
29	6599972.16	4695652.72
30	6599984.99	4695671.01
31	6599997.61	4695691.23
32	6600006.77	4695708.20
33	6600013.32	4695719.58
34	6600020.62	4695733.40
35	6600097.08	4695717.55

7.2.2. Koordinate granica urbanističkih parcela

R.BR.	X	Y
1	6600426.63	4695440.36
2	6600375.86	4695342.57
3	6600375.86	4695509.21
4	6600323.86	4695509.21
5	6600323.86	4695618.55
6	6600424.36	4695618.55
7	6600470.62	4695618.55
8	6600468.16	4695609.16
9	6600467.83	4695607.66
10	6600467.60	4695606.14
11	6600467.47	4695604.61

R.BR.	X	Y
12	6600467.09	4695596.50
13	6600466.88	4695593.85
14	6600466.48	4695591.23
15	6600465.89	4695588.65
16	6600433.10	4695463.41
17	6600430.10	4695451.82
18	6600428.55	4695446.71
19	6600416.53	4695446.71
20	6600416.53	4695438.71
21	6600426.06	4695438.71
22	6600422.70	4695429.05

R.BR.	X	Y
23	6600418.31	4695417.91
24	6600413.47	4695406.96
25	6600408.19	4695396.21
26	6600402.48	4695385.68
27	6600396.35	4695375.40
28	6600424.36	4695758.55
29	6600362.36	4695758.55
30	6600362.36	4695817.06
31	6600451.20	4695810.59
32	6600524.01	4695810.59
33	6600482.95	4695653.77
34	6600482.01	4695650.49
35	6600480.94	4695647.27
36	6600479.72	4695644.09
37	6600478.37	4695640.96
38	6600475.90	4695635.60
39	6600474.72	4695632.82
40	6600473.70	4695629.97
41	6600472.85	4695627.06
42	6600248.35	4695509.21
43	6600248.35	4695618.55

R.BR.	X	Y
44	6600136.06	4695833.52
45	6600118.88	4695784.05
46	6600097.08	4695717.55
47	6600020.62	4695733.40
48	6600013.32	4695719.58
49	6600006.77	4695708.20
50	6599997.61	4695691.23
51	6599984.99	4695671.01
52	6599972.16	4695652.72
53	6599959.37	4695634.27
54	6599944.77	4695616.76
55	6599924.56	4695592.76
56	6600237.21	4695179.38
57	6600293.45	4695233.36
58	6600304.98	4695244.89
59	6600316.03	4695256.89
60	6600326.56	4695269.33
61	6600336.58	4695282.20
62	6600346.05	4695295.47
63	6600354.97	4695309.12

7.2.3. Koordinate tačaka građevniskih linija

R.BR	X	Y
1	6600268.35	4695496.21
2	6600286.36	4695496.21
3	6600268.35	4695478.21
4	6600286.36	4695478.21
5	6600309.26	4695520.88
6	6600428.19	4695520.88

7	6600309.26	4695606.87
8	6600428.19	4695606.87
9	6600372.36	4695763.97
10	6600413.36	4695763.97
11	6600372.36	4695803.47
12	6600413.36	4695803.47

7.2.4. Koordinate tačaka regulacione linije

R.BR.	X	Y
1	6600524.01	4695810.59
2	6600482.95	4695653.77
3	6600482.01	4695650.49
4	6600480.94	4695647.27
5	6600479.72	4695644.09
6	6600478.37	4695640.96
7	6600475.90	4695635.60
8	6600474.72	4695632.82
9	6600473.70	4695629.97
10	6600472.85	4695626.59
11	6600468.16	4695609.16
12	6600467.83	4695607.66
13	6600467.60	4695606.14
14	6600467.47	4695604.61
15	6600467.09	4695596.50
16	6600466.88	4695593.85
17	6600466.48	4695591.23
18	6600465.89	4695588.65

R.BR.	X	Y
19	6600433.10	4695463.41
20	6600430.10	4695451.82
21	6600428.55	4695446.71
22	6600426.06	4695438.71
23	6600422.70	4695429.05
24	6600418.31	4695417.91
25	6600413.47	4695406.96
26	6600408.19	4695396.21
27	6600402.48	4695385.68
28	6600396.35	4695375.40
29	6600354.97	4695309.12
30	6600346.05	4695295.47
31	6600336.58	4695282.20
32	6600326.56	4695269.33
33	6600316.03	4695256.89
34	6600304.98	4695244.89
35	6600293.45	4695233.36
36	6600237.21	4695179.38

7.3. Bibliografija

- Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl.list Crne Gore“, broj 51/08, 40/10, 34/11)
- Zakon o komunalnoj djelatnosti („Sl.list RCG“, br. 12/95)
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl.list CG“ broj 64/11)
- Zakon o telekomunikacijama („Sl.list RCG“, broj 59/00 i 58/02)
- Zakon o putevima („Sl.list RCG“, broj 42/04)
- Zakon o energetici („Sl.list RCG“, broj 39/03)
- Zakon o životnoj sredini („Sl.list RCG“, broj 12/96, 55/00)
- Zakon o zaštiti kulturnih dobara („Sl.list RCG“, broj 49/10)
- Zakon o zaštiti spomenika kulture („Sl.list RCG“, broj 47/91, 27/94)
- Zakon o vodama („Sl.list RCG“, broj 27/07)
- Zakon o šumama („Sl.list RCG“, broj 55/00)
- Zakon o kulturi („Sl.list CG“, broj 49/08)
- Zakon o socijalnoj i dječijoj zaštiti („Sl.list RCG“ br. 78/05)
- Zakon o geološkim istraživanjima, (028/93-514. 027/94-391.042/94-612. 026/07-4
- Pravilniku o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima („Službeni list CG“, broj 24/10 i 33/14)
- Priručnik za planiranje i uređenje javnih prostora, Ministarstvo održivog razvoja i turizma, Podgorica 2015.
- Pravilnik o određivanju elemenata elektronskih komunikacionih mreža i pripadajuće infrastrukture, širine zaštitnih zona i vrste radio-koridora u čijoj zoni nije dopuštena gradnja drugih objekata (SLCG broj 83/09 i broj 61/11),
- Pravilnika o zajedničkom korišćenju elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme (SLCG broj 52/14) i
- Pravilnika o graničnim vrijednostima parametara elektromagnetnog polja u cilju ograničavanja izlaganja populacije elektromagnetnom zračenju (CLCG broj 15/10)
- Pravilnik o određivanju elemenata elektronskih komunikacionih mreža i pripadajuće infrastrukture, širine zaštitnih zona i vrste radio-koridora u čijoj zoni nije dopuštena gradnja drugih objekata (Službeni list Crne Gore" broj 83/09.
- Pravilnika o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekata povećanog rizika od požara (Sl.list SFRJ, br 8/95);
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara (Sl.list SFRJ, br 24/87);
- Pravilnik o izgradnji postrojenja za zapaljive tečnosti i o uskladištenju i pretakanju zapaljivih tečnosti (Sl.list SFRJ, br 20/71 i 23/71);
- Prostorni plan Crne Gore do 2020. god. (Podgorica, 2008)
- Prostorno urbanistički plan Glavnog grada Podgorica do 2025. god. (Podgorica, 2014)
- Odluka o izmjenama i dopunama Odluke o naknadi za komunalno opremanje građevinskog zemljišta (Sl. List Crne Gore - opštinski propisi, broj 1/2016)
- Statistički podaci-Monstat, rezultati popisa 2003-2011.god
- Arhitektonsko projektovanje, E. Neufert.

7.4. Odluka o izradi i programski zadatak

Na osnovu člana 31 i 53 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 51/08, 40/10, 34/11, 40/11, 47/11, 35/13, 39/13 i 33/14) i člana 72 Statuta Glavnog grada - Podgorice ("Službeni list RCG – opštinski propisi", br. 28/06 i "Službeni list CG – opštinski propisi", br. 39/10 i 18/12) i Programa uređenja prostora Glavnog grada - Podgorice za 2015.godinu ("Službeni list CG – opštinski propisi", broj 07/15), Gradonačelnik Glavnog grada – Podgorice, donio je-

ODLUKU
O IZRADI URBANISTIČKOG PROJEKTA
„NOVO GROBLJE“ U PODGORICI

Član 1

Pristupa se izradi Urbanističkog projekta „Novo groblje“, u Podgorici, u daljem tekstu: Plan.

Član 2

Planom je obuhvaćeno područje površine cca 23,3 ha i definisano je koordinatama tačaka:

Y	X
6600136.06	4695833.52
6600526.41	4695805.12
6600455.20	4695534.73
6600428.53	4695435.16
6600377.94	4695347.11
6600351.80	4695293.25
6600318.00	4695245.00
6600266.02	4695202.80
6600237.87	4695178.52
6599924.56	4695592.76
6599959.37	4695634.27
6599972.16	4695652.72
6599984.99	4695671.01
6599997.61	4695691.23
6600006.77	4695708.20
6600013.32	4695719.58
6600020.62	4695733.40
6600097.08	4695717.55
6600118.88	4695784.05
6600136.06	4695833.52

Član 3

Podnosilac inicijative za izradu Plana je Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice d.o.o. Finansijska sredstva potrebna za izradu Plana i pripremne poslove predviđaju se u iznosu od 20.000,00€, koja će se obezbijediti iz budžeta Glavnog grada – Podgorice.

Član 4

Izmjene i dopune Plana izradiće se u roku od 160 dana i to:

- pripremni poslovi na izradi Plana..... 20 dana
- izrada Nacrta Plana.....30 dana
- pribavljanje mišljenja i utvrđivanje
Nacrta Plana.....45 dana
- javna rasprava.....15 dana
- izrada Predloga Plana.....20 dana
- pribavljanje saglasnosti Ministarstva održivog razvoja i
turizma.....30 dana.

Član 5

Pripremne poslove na izradi i donošenju Plana, obavljaće organ lokalne uprave nadležan za poslove planiranja i uređenja prostora i zaštite životne sredine.

Član 6

Sastavni dio ove odluke predstavlja Programski zadatak za izradu Plana i Odluka o izradi Strateške procjene uticaja Plana na životnu sredinu.

Član 7

Ova odluka objaviće se u dnevnom listu "Pobjeda" i na Web sajtu Glavnog grada – Podgorica (www.podgorica.me). Pravo uvida u Odluku o izradi Plana kao i u Programski zadatak kod nosioca pripremnih poslova imaju sva zainteresovana lica, shodno članu 32. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 51/08, 40/10, 34/11, 40/11, 47/11, 35/13, 39/13 i 33/14).

Član 8

Ova odluka stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu CG-opštinski propisi".

Broj: 01 - 031/15-4548
Podgorica, 17.06 2015.godine

 GRADONAČELNIK
Slavoljub STIJEPOVIĆ


Obrazloženje

Pravni osnov za donošenje Odluke o izradi Urbanističkog projekta "Novo groblje", u Podgorici, sadržan je u članu 31 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 51/08, 40/10, 34/11, 40/11, 47/11, 35/13, 39/13 i 33/14), a u skladu sa Programom uređenja prostora Glavnog grada – Podgorice za 2015. godinu. ("Službeni list CG – opštinski propisi", br. 07/15).

Članom 31 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata propisano je: "Izradi lokalnog planskog dokumenta pristupa se na osnovu odluke koju donosi izvršni organ lokalne samouprave."

Osnov za izradu Urbanističkog projekta "Novo groblje", u Podgorici je Program uređenja prostora za 2015. godinu ("Službeni list CG – opštinski propisi", br. 07/15), poglavlje III *Izrada planske dokumentacije*, stavka 3.5. *"Urbanistička dokumentacija po potrebi predviđena smjernicama PUP-a i dokumentacija za koju će finansijska sredstva obezbijediti podnosilac inicijative"*.

Smjernice za izradu Plana, sadržane su u Prostorno urbanističkom planu Podgorice ("Službeni list CG – opštinski propisi", broj 06/14), kojim je planirana namjena za ovaj prostor: "površine groblja".

Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 51/08, 40/10, 34/11, 40/11, 47/11, 35/13, 39/13 i 33/14), propisano je da se uređenje prostora zasniva na načelu usaglašavanja interesa korisnika prostora i prioriteta djelovanja u prostoru i privatnog interesa ali ne na štetu javnog interesa.

Podnosilac inicijative za izradu Plana je Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice d.o.o. Sredstva za izradu Urbanističkog projekta "Novo groblje", u Podgorici, obezbijediće se iz budžeta Glavnog grada Podgorice.

U cilju sprovođenja postupka izrade i donošenja planske dokumentacije saglasno odredbama Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata, stekli su se uslovi da Gradonačelnik Glavnog grada Podgorice donese **Odluku o izradi Urbanističkog projekta "Novo groblje", u Podgorici.**

PROGRAMSKI ZADATAK ZA IZRADU

UP-a „Novo groblje“ u Podgorici

Podgorica, jun 2015. godine

I PRAVNI OSNOV

Pravni osnov za izradu Plana sadržan je u odredbama Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 51/08, 40/10, 34/11, 40/11, 47/11, 35/13, 39/13 i 33/14), Programa uređenja prostora Glavnog grada – Podgorice za 2015. godinu ("Službeni list CG – opštinski propisi", br. 07/15), i Pravilnika o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima ("Službeni list CG", broj 24/10 i 33/14).

II PREDMET I CILJ IZRADE PLANSKOG DOKUMENTA

Osnovne smjernice za izradu Plana sadržane su u Prostorno urbanističkom planu Podgorice („Službeni list CG – opštinski propisi“, broj 06/14), kojim je planirana namjena ovog prostora: „površine groblja“.

Cilj izrade Plana je da se prostor u zahvatu planskog dokumenta organizuje i uredi u skladu sa načelima propisanim članom 5 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 51/08, 40/10, 34/11, 40/11, 47/11, 35/13, 39/13 i 33/14), i da se odrede sve specifičnosti područja zahvata i kontaktnih planskih cjelina koje će predstavljati uvodne smjernice za stvaranje odgovarajuće koncepcije planskog rješenja.

III METODOLOŠKI PRISTUP

U postupku izrade Urbanističkog projekta „Novo groblje“ u Podgorici, potrebno je:

- Sagledavanje ulaznih podataka iz Prostornog urbanističkog plana Glavnog grada - Podgorice („Službeni list CG – opštinski propisi“, broj 06/14), kao i ostale dokumentacije koja je radjena za ovaj i okolni prostor.
- Analiza postojećeg stanja (sagledavanje programskih zahtjeva korisnika prostora);
- Analiza uticaja kontaktnih zona na ovaj prostor i obrnuto.

IV SADRŽINA PLANSKOG DOKUMENTA

Sadržaj Plana je definisan Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 51/08, 40/10, 34/11, 40/11, 47/11, 35/13, 39/13 i 33/14), članom 27, i Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima ("Službeni list CG", broj 24/10 i 33/14), članom 25.

Plan u skladu sa članom 27 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata, sadrži sve elemente detaljnog urbanističkog plana i idejna rješenja objekata, što znači:

granice i opis područja za koje se donosi; ažurne katastarske planove u digitalnom ili analognom obliku; izvod iz plana višeg reda lokalne samouprave sa namjenom površina, ocjenu postojećeg stanja prostornog uređenja, postavkama i smjernicama za odnosno područje; detaljnu namjenu površina; ekonomsko – demografsku analizu; plan parcelacije; indeks izgrađenosti i indeks zauzetosti; urbanističko – tehničke uslove za izgradnju objekata i uređenje prostora; kriterijume za primjenu energetske efikasnosti i korišćenja obnovljenih izvora energije; veličine urbanističkih parcela, vrste objekata, visinu i orijentaciju objekata, najveći broj spratova, broj stanova, bruto razvijena građevinska površina i dr; građevinske i regulacione linije; trase infrastrukturnih mreža i saobraćajnica i smjernica i uslova za izgradnju infrastrukturnih i komunalnih objekata; nivelaciona i regulaciona rješenja; tačke i uslove priključivanja objekata na saobraćajnice, infrastrukturne mreže i komunalne objekte; smjernice za zaštitu životne sredine; mjere za urbanističko i arhitektonsko oblikovanje prostora; mjere za zaštitu pejzažnih vrijednosti i realizaciju projekata pejzažne arhitekture odnosno uređenja terena; režim zaštite kulturne baštine; ekonomsko – tržišnu projekciju, način, faze i dinamiku realizacije plana i idejna rješenja objekata.

Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta je propisano, članom 25, da se Urbanistički projekat, može donijeti, ako je to predviđeno prostorno-urbanističkim planom lokalne samouprave, za uža područja kojima predstoji značajnija i složenija izgradnja, odnosno koja predstavljaju posebno karakteristične cjeline.

Urbanistički projekat po Pravilniku sadrži i:

- opis područja za koje se donosi;
- elemente urbanističke regulacije i urbanističko-tehničke uslove za izgradnju objekata i uređenje prostora (prostorni raspored, kapacitet, površine pod objektima i slobodne površine; indeks izgrađenosti i indeks zauzetosti; broj korisnika površina i objekata - broj stanovnika i zaposlenih; veličina urbanističkih parcela, vrste objekata, visinu i orijentaciju objekata, najveći broj spratova, broj stanova, bruto razvijena građevinska površina i dr.; građevinske i regulacione linije; nivelaciona i regulaciona rješenja; tačke i uslove priključivanja objekata na saobraćajnice, infrastrukturne mreže i komunalne objekte);
- uporedne tabele postojećih i planskih bilansa i kapaciteta (po planskim jedinicama)

Urbanistički projekat ne smije da odstupa od pravila uređenja i pravila gradjenja koja su definisana prostorno urbanističkim planom lokalne samouprave.

Urbanistički projekat sadrži naročito:

- situacioni prikaz urbanističkog i parternog rješenja, odnosno dispoziciju objekata sa nivelacionim i regulacionim rješenjem;
- idejna rješenja objekata (osnove, presjeci i izgledi, siluete, krovovi, boje, detalji opreme i sl.);
- situacioni plan saobraćajnica;
- skupni prikaz komunalne infrastrukture sa priključcima na spoljnu mrežu ili idejna rješenja komunalne infrastrukture sa sinhron planom za veće komplekse, a po potrebi i plan pojedinačnih instalacija i gradjevina (situacija i profili);
- plan uređenja terena i neizgrađenih površina (zelenilo, popločavanje, urbana oprema).
- analiza uklopljenosti planiranih objekata u kontekst (studija vizuelnog uticaja, 3D model, maketa)

Urbanistički projekat može da sadrži i varijantna rješenja.

Planski dokument se sastoji od tekstualnog i grafičkog dijela. Planski dokument sadrži i analitičko - dokumentacionu osnovu i opštu dokumentaciju kao obavezne priloge.

Tekstualni dio planskog dokumenta sastoji se od teksta, koji prate karte i crteži u odgovarajućoj razmjeri, kao i tabele, dijagrami, grafikoni, fotografije i sl. Tekstualni dio planskog dokumenta sadrži:

- uvodni dio;
- analitički dio;
- opšte i posebne ciljeve;
- planirano rješenje;
- smjernice za sprovođenje planskog dokumenta.

Uvodni dio sadrži: opis granice i površinu obuhvaćenog prostora, planski period, obrazloženje za izradu planskog dokumenta, zakonski osnov, izvod iz programskog zadatka.

Analitičkim dijelom, daje se prikaz postojećeg stanja organizacije, uređenja i korišćenja prostora, koji se sastoji, u zavisnosti od vrste planskog dokumenta, od:

- 1) analize prirodnih karakteristika planskog područja;
- 2) analize postojećeg stanja namjena i kapaciteta područja obuhvaćenog planom;
- 3) analize postojećih fizičkih struktura, objekata infra i suprastrukture (sa podacima o izgrađenim objektima, uključujući i neformalne objekte, izgrađene suprotno zakonu ili važećem planu);
- 4) ekonomsko - demografske analize;
- 5) analize postojeće planske, studijske i tehničke dokumentacije višeg reda, planskog i susjednih područja sa odgovarajućim izvodom;

- 6) analize područja koja su zaštićena propisom o prirodnoj, kulturnoj baštini i sl;
- 7) analizu obaveza preuzetih međunarodnim ugovorima;
- 8) ocjene iskazanih zahtjeva i potreba korisnika prostora koji su sastavni dio izvještaja o stanju uređenja prostora;
- 9) sinteznog prikaza postojećeg stanja uređenja prostora sa evidentiranim determinantama prostornog razvoja, tabelarnim prikazom prostornih pokazatelja i pregledom problema, ograničenja i potencijala planskog područja.

Analiza i ocjena stanja u organizaciji, korišćenju i uređenju prostora, naročito sadrži: jasno izražene razlike između rješenja u planovima i stanja u prostoru, prikaz pozitivnih tendencija u prostornom razvoju, kao i mogućnosti rješavanja konflikata u prostoru.

Ekonomsko - demografska analiza je stručna osnova kojom se ocjenjuju demografski trendovi na području obuhvaćenom planom i posljedice na stambenu i ostalu izgradnju, infrastrukturu, mrežu objekata javnih funkcija, komunalnih objekata i sl.

Opšti ciljevi polaze od: zajedničkih interesa i ciljeva utvrđenih planskim dokumentom šire teritorijalne cjeline, strateških razvojnih dokumenata, politike racionalnog korišćenja prostora i zaštite životne sredine; načela održivog razvoja, kao i cilja postizanja balansiranog socijalno - ekonomskog razvoja. Posebni ciljevi sadrže sve specifičnosti područja za koje se izrađuje planski dokument i predstavljaju smjernice za izbor odgovarajuće koncepcije razvoja i izradu planskog rješenja.

Planirano rješenje organizacije, uređenja i korišćenja prostora sadrži:

- 1) obrazloženje planiranog prostornog modela (koncepta);
- 2) koncepciju korišćenja, uređenja i zaštite planskog područja;
- 3) ekonomsko - tržišnu i demografsku projekciju;
- 4) faze realizacije;
- 5) mreže i objekte supra i infrastrukture;
- 6) podjelu na planske jedinice i zone;
- 7) uporedne tabele postojećih i planskih bilansa i kapaciteta (po planskim jedinicama);
- 8) uslove u pogledu planiranih namjena.

Koncepcijom korišćenja, uređenja i zaštite područja obuhvaćenog planom izražava se prostorna dimenzija, u cilju sticanja potpunog uvida u stepen racionalnosti i prostorne usklađenosti planiranih aktivnosti u odnosu na prirodne uslove i prostorne resurse.

Projekcija koncepcije daje se za čitav planski period, a posebno za prvu etapu realizacije.

Projekcija sadrži i obrazloženje o načinu, obimu i dinamici finansiranja i realizacije planskih rješenja.

Ekonomsko - tržišna projekcija je stručna osnova, koja se sastoji od ekonomskih procjena različitih varijanti u postupku planiranja, a koje služe izboru najboljih varijanti. Ekonomsko - tržišna projekcija mora biti razrađena kroz planersko dokazivanje ekonomske i tržišne opravdanosti realizacije planiranih rješenja.

Faze realizacije moraju biti jasno definisane, dokazane ekonomskim parametrima, koje mora da prati procjena troškova izgradnje planiranih infrastrukturnih sistema (troškovi opremanja i uređenja građevinskog zemljišta).

Smjernice za sprovođenje, u skladu sa vrstom planskog dokumenta, sadrže:

- 1) smjernice za dalju plansku razradu (oblici intervencija);
- 2) smjernice za faznu realizacije plana;
- 3) smjernice za zaštitu prirodnih i pejzažnih vrijednosti i kulturne baštine;
- 4) smjernice za zaštitu životne sredine;
- 5) smjernice za zaštitu od interesa za odbranu zemlje;
- 6) smjernice za spriječavanje i zaštitu od prirodnih i tehničko - tehnoloških nesreća;
- 7) smjernice za povećanje energetske efikasnosti i korišćenje obnovljivih izvora energije;
- 8) urbanističko - tehničke uslove i smjernice za izgradnju objekata.
- 9) smjernice za tretman neformalnih objekata i naselja.

Grafički dio planskog dokumenta, u zavisnosti od vrste planskog dokumenta, čine kartografski prikazi i grafički prilozi na kojima se, u zakonom propisanoj razmjeri, prikazuju postojeće stanje i planirani zahvati u prostoru.

Grafički dio sadrži:

- 1) topografsku kartu odnosno topografsko – katastarski plan ili drugu ažurnu i ovjerenu podlogu sa granicom plana izdatu od strane nadležnog organa državne uprave; ukoliko se rade izmjene i/ili dopuna plana posebno se prikazuje granica obuhvata u kojem se mijenja ili dopunjuje određeni dio plana;
- 2) izvod iz planskog dokumenta višeg reda;
- 3) izvod iz planskih dokumenata područja koje plan obuhvata i kontaktnog područja;
- 4) inženjersko - geološke i seizmičke karakteristike terena;
- 5) stanje fizičkih struktura i namjene površina sa prikazom objekata izgrađenih suprotno zakonu ili planu;
- 6) administrativnu podjelu i podjelu na planske jedinice;
- 7) plan namjene površina i objekata javnih funkcija;
- 8) plan mjera, uslova i režima zaštite životne sredine, prirode i kulturne baštine;
- 9) stanje i plan zelenih i slobodnih površina (predjela);
- 10) stanje i plan saobraćajne infrastrukture;
- 11) stanje i plan hidrotehničke infrastrukture;
- 12) stanje i plan elektroenergetske infrastrukture;

- 13) stanje i plan telekomunikacione infrastrukture;
- 14) stanje i plan termotehničke infrastrukture;
- 15) plan parcelacije, nivelacije i regulacije;
- 16) plan sa smjernicama za sprovođenje planskog dokumenta (faze realizacije, oblici intervencija i dalja planska razrada).

Grafički dio planskog dokumenta treba da sadrži i dvije sintezne karte, i to:

- stanje organizacije, uređenja i korišćenja planskog područja (sa determinantama prostornog razvoja, odnosno konstantama u prostoru i ograničenjima za izgradnju) i
- plan organizacije, uređenja i korišćenja planskog područja.

U zavisnosti od vrste planskog dokumenta i primjenjene razmjere, na kartografskom prikazu ili grafičkom prilogu obrađuje se jedan ili više tematskih sadržaja, a na sinteznim kartama integralno se iskazuje postojeće stanje organizacije, uređenja i korišćenja prostora, odnosno integralni plan organizacije, uređenja i korišćenja prostora, ili veći broj srodnih tematskih cjelina (npr. sintezni plan infrastrukture).

Broj kartografskih prikaza, odnosno grafičkih priloga, u zavisnosti od obima i načina prezentacije tematskih sadržaja, može se povećati ili smanjiti, u mjeri u kojoj je to neophodno za racionalno prikazivanje planskih rješenja. Grupisanjem više tematskih sadržaja na jednom kartografskom prikazu ili grafičkom prilogu ne smije se narušiti njihova čitljivost i preglednost, odnosno mogućnost identifikacije površina i objekata svake pojedine teme. Kartografski prikaz ili grafički prilog formatira se na dimenzije A4 ili A3.

Sadržaj grafičkog dijela planskog dokumenta označava se metodama znakova, boja i šrafura u skladu sa ovim pravilnikom, a specijalističkih karata (inženjersko-geološke, hidrogeološke, pedološke, šumske, lovne, ribolovne osnove, karte nagiba terena i druge) u skladu sa propisima i standardima, kojima su uređene pojedine specijalističke oblasti.

Analitičko - dokumentaciona osnova je prilog plana, koji čine stručni i drugi dokumenti na osnovu kojih je plan izrađen, ili koji su izrađeni u vezi s planom, a koji u svom izvornom obliku ne ulaze u sastav plana.

Analitičko - dokumentacionu osnovu čine uslovi, smjernice i predlozi, neophodni za izradu planskog dokumenta organa, privrednih društava, ustanova i drugih pravnih lica nadležnih za poslove: projekcija privrednog i demografskog razvoja; vodoprivrede; elektroprivrede; saobraćaja; telekomunikacija; radio - difuzije; zdravstva; odbrane zemlje; kulture; stambeno - komunalne djelatnosti; geodetske, geološke, geofizičke, seizmičke i hidro meteorološke poslove; poslove statistike; poljoprivrede, šumarstva, turizma, zaštite prirode, zaštite kulturne i prirodne baštine; zaštite životne sredine i dr;

Analitičko - dokumentacionu osnovu čine popis i odgovarajući izvodi iz dokumenata o činjenicama, okolnostima ili pitanjima relevantnim za izradu plana (informacije, izvještaji, saopštenja, analize, studije, ekspertize, recenzije, konkursna rješenja i preporuke, stručna mišljenja, programi, planovi, projekti, kartografske publikacije, izvodi iz evidencija, zapisnici, napisi u sredstvima javnog informisanja, izvodi iz udžbenika i drugih naučnih i stručnih publikacija, filmski, video i zvučni zapisi, fotografije, itd.).

U toku pripreme analitičko - dokumentacione osnove izrađuje se sintezni tekstualni i grafički prikaz relevantnih studija, studijskih priloga, separata, ekspertiza, dokumentacije o korisnicima i vlasnicima zemljišta, bilansa i sl. Kada se za određene oblasti od posebnog značaja za planiranje razvoja ne raspolaze odgovarajućim informacijama, mogu se izvršiti dodatna istraživanja u cilju izrade posebnih studija, elaborata i ekspertiza pojedinih oblasti, a u cilju rješavanja konkretnih problema u prostoru.

Za potrebe izrade Prostornog plana Crne Gore; prostornog plana posebne namjene; detaljnog prostornog plana i prostorno - urbanističkog plana lokalne samouprave, u sklopu izrade analitičko - dokumentacione osnove pripremaju se i adekvatne bazne studije i istraživanja.

V ENERGETSKA INFRASTRUKTURA

Planiranje i razvoj prenosnog sistema se mora bazirati na sljedećim zahtjevima:

- Očuvanju postojeće i daljem povećanju sposobnosti mreže da održava ugovoreni nivo usluga;
- Zadovoljenju zahtjeva korisnika mreže za povećanje kapaciteta mreže u cilju obezbjeđenja utvrđenih standarda napajanja i
- Izbjegavanju ograničenja u mreži kojima se onemogućava ostvarenje bilateralnih ugovora između snabdjevača i potrošača.

U gradskom području novoplanirane TS 10/0,4 kV treba izvoditi prema tehničkoj preporuci TP-1b „Distributivna transformatorska stanica DTS - EPCG 10/0,4 kV“, donesenim od strane Sektora za distribuciju - Podgorica „Elektroprivrede Crne Gore“, AD – Nikšić.

- Trafo-stanica je montažno-betonska sa srednjenaponskim postrojenjem u SF6 tehnologiji sa stepenom izolacije 24 kV. U posebnom slučaju, trafo-stanica se može ugraditi i u objekat u ravni terena.
- Trafo-stanica treba da bude bar jedan put prolazna na strani srednjeg napona.
- Trafo-stanica će se izvoditi za snage 630 kVA, 2 x 630 kVA, 1000 kVA i 2 x 1000kVA.
- Primarni namotaj transformatora 10 kV treba da bude prespojiv na napon 20 kV.
- Srednjenaponska oprema STS treba da bude sa stepenom izolacije 24 kV.
- Primarni namotaj transformatora 10 kV treba da bude prespojiv na napon 20 kV.

- Mreže srednjeg napona 10 kV u gradskom području treba izvoditi u konceptu otvorenih prstenova. Mreža se izvodi sa podzemnim jednožilnim kablovima XHE 49 A ,240 mm², sa stepenom izolacije 24 kV.
- Mreže srednjeg napona 10 kV u seoskom području treba izvoditi kao radijalne. Mreže se izvode kao nadzemne sa stepenom izolacije 24 kV.
- NN mreža u gradskom području izvodi se isključivo kao kablovska radijalnog tipa, bez rezervi, podzemno. U slučajevima kada se radi o potrošačima od posebnog značaja, preporučuje se prstenasta niskonaponska mreža.
- Osvjetljenje saobraćajnica planirati u skladu sa Preporukama za projektovanje, izvođenje i održavanje javne rasvjete na području Glavnog grada Podgorice.

VI TELEKOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA

Izmjenama i izradama DUP-a, UP-a i LSL-a treba predvidjeti izgradnju telekomunikacionih čvorišta na područjima Dajbaba, Vranića, Beri, Stare Zlatice, Kakaricke gore, Balijača, Bijelog Polja u skladu sa ciljevima i zadacima razvoja telekomunikacione infrastrukture.

Takođe, izmjenama i izradama DUP-a, UP-a i LSL-a, treba planirati izgradnju telekomunikacione kanalizacije u cilju povezivanja novopredviđenih lokacija telekomunikacionih čvorova sa postojećom telekomunikacionom infrastrukturom, kao i izgradnju zalazaka tk kanalizacije u pojedine zone unutar posmatranih područja, duž postojećih, kao i planiranih pristupnih saobraćajnica, u zavisnosti od planiranih sadržaja, u cilju efikasnijeg i lakšeg nalaženja tehničkih rješenja za buduće korisnike sa tih područja. U svim navedenim detaljima biće potrebno planirati i kablovska tk okna, u skladu sa planiranim objektima u zoni obuhvata.

Trasu planirane tk kanalizacije potrebno je, gdje god je to moguće, uklopiti u buduće trotoare ulica i zelene površine. Izgradnju tk kanalizacije koja se planira, kao i tk okana, izvoditi u svemu prema važećim propisima i preporukama iz ove oblasti.

Kroz izradu i izmjene DUP-ova, UP-ova i LSL-a, prilikom određivanja detaljnog položaja bazne stanice mora se voditi računa o njenom ambijentalnom i pejzažnom uklapanju, i pri tome treba izbjeći njihovo lociranje na javnim zelenim površinama u središtu naselja, na istaknutim reljefnim tačkama koje predstavljaju panoramsku i pejzažnu vrijednost, prostorima zaštićenih djelova prirode, arheološkim područjima i lokalitetima, te istorijskim građevinskim cjelinama. Za konačan položaj postavke baznih stanica preporučuje se izrada odgovarajuće Studije ili Procjene uticaja na životnu sredinu.

Za proširenje kapaciteta telekomunikacione mreže prvenstveno koristiti postojeće saobraćajne i infrastrukturne koridore i težiti njihovom objedinjavanju u cilju zaštite i očuvanja prostora i sprečavanju zauzimanja novih površina. Gdje god visina stuba, u vizuelnom smislu, ne predstavlja problem (mogućnost zaklanjanja i skrivanja), preporučuje se korišćenje jednog antenskog stuba za više korisnika. Postavljanjem antenskih stubova ne mijenjati konfiguraciju terena i zadržati tradicionalan način korišćenja pejzaža. Prirodnu šumsku vegetaciju zaštititi i koristiti za vizuelnu barijeru prostora antenskog stuba.

VII HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA

Planiranju infrastrukture prići u skladu sa planskim rješenjima i na osnovu prethodno provjerenih mogućnosti postojećih mreža hidrotehničkih instalacija. Planirati propisano dimenzionisane hidrotehničke instalacije, te savremenu funkcionalnu mrežu u objektima i za potrebe ukupnog kompleksa. Voditi računa o rješenjima kontaktnih zona.

VIII SAOBRAĆAJ

Saobraćaj u mirovanju

Neophodan broj parking mjesta za svaku jedinicu građevinskog zemljišta, prema namjeni i veličini i za svaku namjensku zonu, utvrđuje se kao planska odrednica u planu sa detaljnom razradom i predstavlja obavezujuću sadržinu plana.

Potrebe za parking mjestima procjenjuju se u zavisnosti od namjene planiranih površina i stanja sistema javnog gradskog saobraćaja, uz sagledavanje mogućnosti prostora.

Biciklistički saobraćaj

Formiranje infrastrukture za biciklistički saobraćaj je potreba koja će biti sve aktuelnija. Na svim gradskim saobraćajnicama koje se rekonstruišu – proširuju na 4 trake i onima koje se planiraju kao novi putni pravci, treba projektovati i biciklističke staze. Na ostaloj gradskoj putnoj osnovi, koja se ne može ili neće rekonstruisati, treba ispitati mogućnost obilježavanja biciklističkih staza na postojećim trotoarima i gdje god je to moguće i planirati, sa pravom prvenstva za bicikliste.

Uz novoplanirane saobraćajnice obavezno je planiranje biciklističkih staza, pridržavajući se svih predviđenih propisa za projektovanje istih.

Autoput je državni put koji je namijenjen isključivo za saobraćaj motornih vozila, sastavni je dio putnog povezivanja sa susjednim zemljama i utvrđen je prostornim planovima. Autoput je u saobraćajno-tehničkom smislu javni put posebno izgrađen i namijenjen isključivo za saobraćaj motornih vozila, koji je kao takav označen propisanim saobraćajnim znakom koji ima dvije kolovozne trake za saobraćaj iz suprotnih smjerova fizički odvojene (zelenim pojasom, zaštitnom ogradom i sl.) bez ukrštanja sa poprečnim putevima i željezničkim ili tramvajskim prugama u istom nivou i na koji se može uključiti, odnosno isključiti samo određenim i posebno izgrađenim javnim putevima na odgovarajuću kolovoznu traku autoputa. Poprečni profil sa minimum dvije kolovozne trake, širine 3,50 m i razdjelnim ostrvom širine minimum 4 m.

Magistralni put je državni put koji povezuje gradove ili važnija privredna područja Republike Crne Gore. Sastavni dijelovi magistralnog puta su i izgrađeni priključci izvedeni u širini putnog pojasa¹. Poprečni profili, biciklističke i pješačke staze su definisani i označeni na odgovarajućim grafičkim priložima.

Regionalni put je državni put namijenjen saobraćajnoj vezi između značajnih centara lokalnih zajednica i povezivanju saobraćaja sa drugim javnim putevima

¹ Zakon o putevima (Sl. list RCG, br. 42/2004 od 22.6.2004. godine)

jednake ili više kategorije ili na putni sistem susjednih država. Sastavni djelovi regionalnog puta su i priključci izvedeni u širini putnog pojasa. Poprečni profili, biciklističke i pješačke staze su definisani i označeni na odgovarajućim grafičkim priložima.

Lokalni put je javni put koji povezuje sela i naselja na teritoriji lokalne zajednice ili koji se nadovezuje na odgovarajuće puteve susjedne lokalne zajednice, a od značaja je za lokalni saobraćaj na teritoriji te lokalne zajednice. Poprečni profili, biciklističke i pješačke staze su definisani i označeni na odgovarajućim grafičkim priložima.

Gradske ulice su dionice puta u gradu ili naselju sa različitim stepenom infrastrukturne opremljenosti. Zavisno od toga, dijele se na glavne, sabirne i pristupne gradske ulice. Ovim planom se definišu glavne gradske i sabirne ulice, dok će se ostale definisati DUP-ovima, UP-ovima, LSL-a i smjernicama definisanim ovim Planom za područja gdje se neće raditi planska dokumentacija.

Glavna gradska ulica u profilu ima četiri kolovozne trake, od kojih su po dvije za svaki smjer, zelene površine sa svake strane kolovoza, biciklističke staze i trotoare sa obje strane kolovoza.

Gradske ulice – sabirne planirati tako da širina kolovoza bude 6 – 7m, sa dvostranim trotoarima, a gdje god je moguće planirati i zelene površine.

Gradske ulice – pristupne planirati tako da širina kolovoza bude minimum 5 metara i gdje god je moguće planirati trotoare. Na svim planiranim proširenjima i novim vezama gradskih ulica podrazumijeva se izgradnja i ostale potrebne saobraćajne strukture (biciklističke staze, trotoari, stajališta za autobuse...).

Pješačka staza je javni put koji je propisanom saobraćajnom signalizacijom obilježen i namijenjen isključivo za kretanje pješaka. Staze se predviđaju između dvije zelene površine, između saobraćajnica i uzvišenja i između saobraćajnica i zgrada. Opravdanost planiranja staza je ako oko 50 pješaka pređe datu putanju u jednom danu. Širina staze je minimum 1,5 m po dužini nagiba maksimalno 12%. Širina staze kombiovana sa saobraćajem je data u opisu odgovarajuće saobraćajnice.

Biciklistička staza je izgrađena saobraćajna površina namijenjena za saobraćaj bicikla i bicikla sa motorom, koja se proteže duž kolovoza puta i od njega je odvojena i obilježena propisanim saobraćajnim znakom za obilježavanje biciklističke staze. Za stazu između dvije zelene površine širina je 1 m/jedna staza, između saobraćajnice i uzvišenja 1,50 m/jedna staza, između saobraćajnice i zgrade 1,75 m/jedna staza. Gabarit biciklističke staze uključuje zaštitnu traku od 25 cm i 50 cm.

Daje se mogućnost korekcije profila prilikom izrade projektne dokumentacije u cilju utvrđivanja najracionalnijeg poprečnog profila i ukupnog tehničkog rješenja koje je moguće izvesti na predmetnoj trasi.

Tip raskrsnice može se promijeniti DUP-om ili projektnim rješenjem ako se nakon analize uslova na terenu i sagledavanja saobraćajnih rješenja u kontaktnim zonama i protoka vozila pokaže da je bolje neko drugo rješenje raskrsnice.

Planskim rješenjima treba planirati pretpostavke za nesmetano kretanje lica sa smanjenom pokretljivošću, projektovanjem oborenih ivičnjaka na mjestu pješačkih prelaza, kao i povezivanjem rampom denivelisanih prostora,

osiguravanjem dovoljne širine, bezbjednih nagiba i odgovarajućom obradom površina.

Putnu infrastrukturu planirati u skladu sa članovima 112, 113, 114, 115, 116, 117 i 118 Pravilnika o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta.

IX PEJZAŽNA ARHITEKTURA

Rješavanjem ozelenjavanja prostora neophodno je postići optimalna pejzažna rješenja prostora za potrebe korisnika prostora odnosno očuvati i revitalizovati postojeće parkove; stvoriti zelene trgove i skverove kao „stepping stones“ koji povezuju linijske poteze zelenila sa zelenim površinama; uspostaviti zelenu gradnju, stvarati urbane prostore u zelenilu; potrebno je postojeće degradirane površine revitalizovati i pejzažno urediti i privesti ih namjeni; stvoriti zeleni prsten grada kroz stvaranje manjih urbanih parkova po cijeloj teritoriji (postojeće blokovsko zelenilo); neophodno je detaljnim razradama predvidjeti formiranje novih površina parkovskog karaktera i trgova, na svim mjestima koje omogućuju oblikovno i funkcionalno njihovo formiranje; formiranje sistema za zalivanje u okviru zelenih površina.

Pejzažno urediti zonu planskog dokumenta u skladu sa članovima 118 do 126 Pravilnika o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima ("Sl. list CG", br. 24/10 i 33/14) u zavisnosti od planiranih sadržaja i namjena prostora.

Parkovske površine potrebno je projektovati kao površine javnog karaktera sa mrežom puteva i staza koje povezuju ambijentalne prostore i kompozicijske elemente: platoe, elemente sa vodom, dječja igrališta, sportski tereni i dr. Na postojećim parkovskim površinama potrebno je sprovesti entomološka i dendrološka istraživanja-valorizaciju sadnog materijala čime bi se izvršila sistematizovana sječa i uklanjanje starih i bolesnih stabala. Sve postojeće dekorativne elemente u parkovima (fontane, skulpture, svjetlosne elemente), onamo gdje je to potrebno, revitalizovati kroz obnovu boja, popravku itd. Takođe, sve postojeće parkovske sadržaje, mobilijar, ograde, dječja igrališta potrebno je revitalizovati, oni koji su u teško zapuštenom stanju potrebno je zamijeniti novim. Dopunu sadnog materijala vršiti autohtonim i alohtonim visokodekorativnim sadnicama. Obnoviti degradirane sezone cvijetnjake i stvoriti nove na površinama gdje je to moguće i gdje se ambijentalno i kompozicijski uklapaju u prostor parka. Stvoriti cjeline za rekreaciju pasivnu i aktivnu za sve starosne uzraste. Više od 50% površine parka treba da bude pod zelenilom. Prilikom projektovanja novih parkovskih površina potrebno je izvršiti snimanje postojećeg stanja.

U sklopu oblikovanja gradskih ulica predviđa se značajan porast drvoreda. Nužno je da dogradnju primarnog uličnog sistema prati i uporedo podizanje drvoreda. Drvoreda treba širiti posebno na potezima koji imaju reprezentativni karakter ili spajaju prirodno-rekreativna značajna područja. U planu zelenila predviđa se podizanje i višestrukih drvoreda kao vizuelnih barijera između različitih sadržaja namjene prostora.

Na novoplaniranim trgovima potrebno je povećati procenat zelenila u vidu zasada visokodekorativnih vrsta alohtonih i autohtonih drveća, kao i stvaranja niskog sklopa biljaka u vidu žardinjera.

Projektovati prostor sa otvorenim vizurama ka značajnim objektima - vjerskim, državnim, zdravstvenim itd. Pješačke ulice savremeno dizajnirati i popločati prirodnim materijalima. Koristiti moderan dizajn elemenata rasvjete uz uklapanje u postojeće arhitektonsko oblikovanje.

Stvaranje drvoreda sa visokim drvorednim sadnicama moguće je formirati samo u novoprojektovanim ulicama u kojima je širina trotoara minimalno 2,5 m. U užim ulicama drvored se formira samo na sunčanoj strani ili obostrano, ali sa niskim drvorednim sadnicama. Kod formiranja drvoreda na parking mjestima potrebno je projektovati po jedno drvo na dva upravna parking mjesta, dok kod podužnog parkiranja na jedno parking mjesto po jedno drvo. Gdje postoji mogućnost kod dvostrukih drvoreda planirati između stabala zelene površine u vidu travnjaka.

Koristiti biljne vrste koje imaju dubok korjenov sistem, čime bi se izbjeglo podizanje trotoara.

Ujedno potrebno je birati vrste koje su otporne na zagađenje zemljišta, vazduha, buke itd. Rastojanje između pojedinačnih stabala iznosi od 6 do 12 m, pri čemu minimalno rastojanje od objekta iznosi 5 m. Izbjegavati vrste sa velikim medonosnim plodovima pr. *Prunus cerasifera atropurpurea*, *Maclura aurantiaca* itd. Koristiti vrste koje rastu u otežanim uslovima - zbijenom i zagađenom zemljištu, velikim količinama prašine na listovima, velikom intenzitetu buke.

Na saobraćajnim ostrvima, na razdjelnim trakama, skverovima otvorenog tipa, kružnim tokovima itd. saditi isključivo biljni materijal niskog rasta sa sitnim listovima i plodovima, parterno zelenilo zbog preglednosti saobraćaja. Kružne tokove urediti kompozicijski i saditi visokodekorativan sadni materijal.

Za saobraćajnice koje su riješene uz denivelaciju prostora saditi biljni materijal koji veže zemljište kao i vertikalno ozelenjavanje terena - koristiti puzavice. Tamo gdje nije moguće uvezati zemljište zbog prevelike denivelacije terena prostor je moguće urediti zelenim terasama, čije je zidove potrebno ozeleniti vertikalnim zelenilom.

X ENERGETSKA EFIKASNOST

Neophodno je pri izradi smjernica za izdavanje urbanističko tehničkih uslova naglasiti da je pri izgradnji novih objekata potrebno je da se bar 20% potrebne energije obezbijedi iz alternativnih izvora energije, pri čemu treba voditi računa o ambijentalnim i pejzažnim karakteristikama okruženja budućih objekata.

Održivoj potrošnji energije treba dati prioritet racionalnim planiranjem potrošnje, te implementacijom mjera energetske efikasnosti u sve segmente energetskog sistema.

Instalacije za iskorišćavanje sunčeve energije potrebno je integrisati u oblikovanju objekata (krovovi, fasade). Najbolji način integracije ovih instalacija je postavljanje kolektora u ravan kosog krova. Ovakav način integracije moguć je ukoliko je krov orijentisan ka jugu uz odstupanja $\pm 30^\circ$. Najpogodnije tipologije zgrada za ovakvu integraciju su, svakako, stambeni objekti, bilo za kolektivno ili individualno stanovanje. U objektima čije arhitektonsko rješenje upućuje na ravan krov, optimalno rješenje je postaviti solarnu instalaciju na nosače koji garantuju optimalni nagib kolektora.

Cilj sveobuhvatne uštede energije, a time i zaštite životne sredine, će stvoriti preduslove za sistemsku sanaciju i rekonstrukciju postojećih zgrada, a zatim i povećanje obavezne toplotne zaštite novih objekata.

XI NIVELACIJA I REGULACIJA

Kod rješavanja nivelacije i regulacije obezbijediti potrebne elemente koji garantuju najpovoljnije funkcionisanje unutar prostora kao i veze sa kontaktnim zonama. Uskladiti visine objekata i položaj na parceli, odnosno odnos objekta prema uličnom frontu, preispitujući mogućnost planiranja istih površina pod objektom za istu planiranu namjenu, kako bi se postigla blokovska unificiranost. Uskladiti visine planiranih i postojećih saobraćajnica, visine poda objekata u odnosu na saobraćajnicu ili kolsko-pješački prilaz. Građevinske linije definisati prema ulici a urbanistički ograničiti prema susjedima.

XII PARCELACIJA

Od početka izrade Plana, obavezno je obezbjeđivanje kvalitetnih i ažurnih podloga. Takođe je obaveza da se planska dokumentacija radi u digitalnoj obradi.

U skladu sa članom 28 Pravilnika o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima ("Sl. list CG", br. 24/10 i 33/14), planski dokumenti izrađuju se na ažuriranim topografsko-katastarskim kartama i planovima u digitanoj formi, a prezentuju se u analognoj formi izrađenoj na papirnoj podlozi i moraju biti ažurirani i identični po sadržaju. Topografsko-katastarske karte i planovi, u analognom i digitalnom obliku, koji se koriste kao podloge za izradu planskih dokumenata moraju biti izrađeni, izdati i ovjereni u skladu sa propisima o premjeru i katastru nepokretnosti i o održavanju premjera i katastra zemljišta.

Prilog *Parcelacija* treba da sadrži polilinijom definisane urbanističke parcele sa brojem. Numerisati sve urbanističke parcele u jednom nizu. Grafički prilog mora da sadrži spisak koordinata svih prelomnih tačaka urbanističke parcele, spisak koordinata osovina ulica i kolsko-pješačkih prilaza kao i sve druge analitičke

podatke neophodne za prenošenje plana na teren. U što većoj mjeri poklopiti granice katastarskih i urbanističkih parcela i izbjegavati minimalna odstupanja.

Podloga postojećeg stanja treba da sadrži i grafički prikazano vlasništvo.

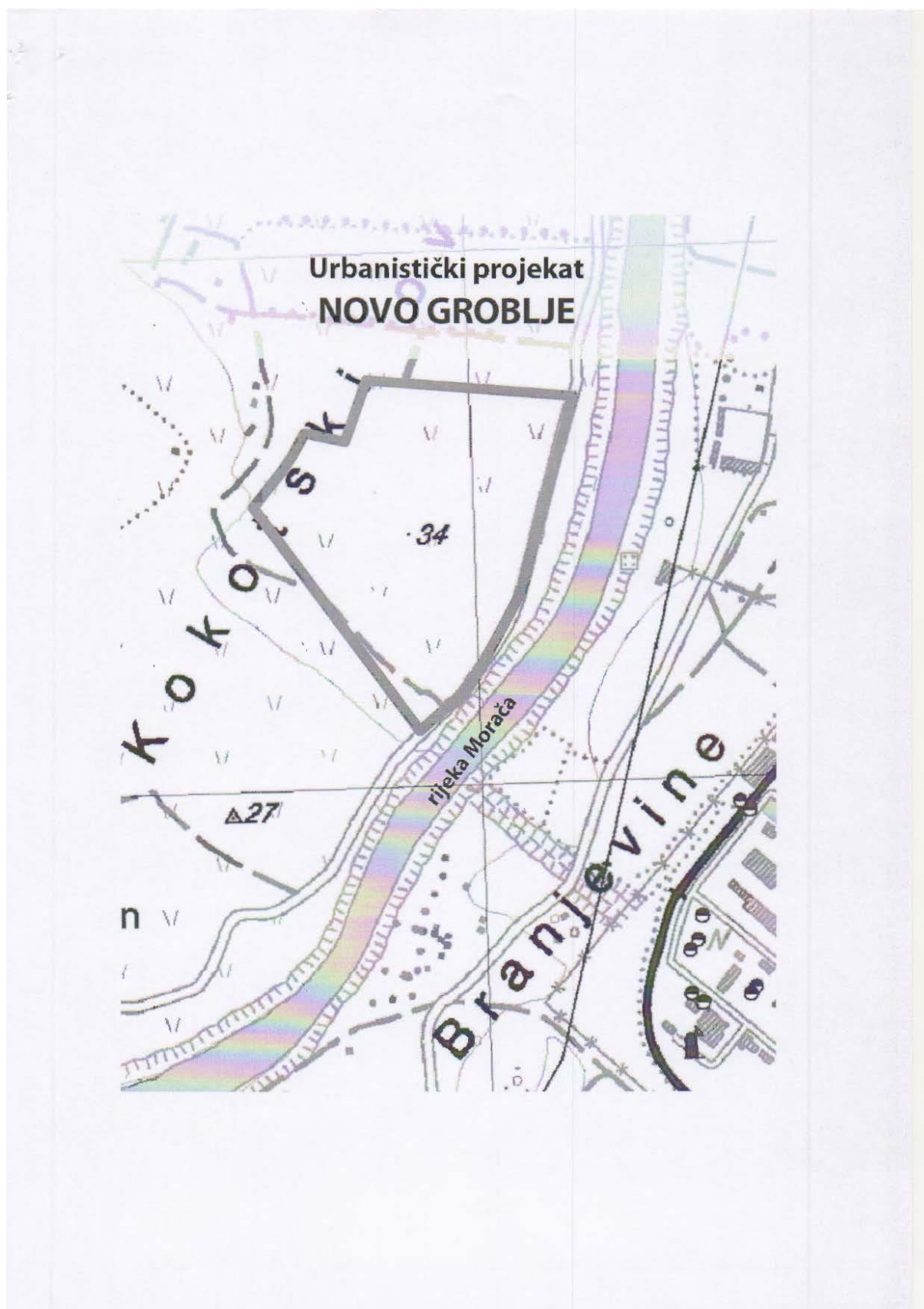
XIII URBANISTIČKO TEHNIČKI USLOVI

Urbanističko - tehničke uslove treba posebno obraditi za svaku urbanističku parcelu i objekat i iskazati u posebnom prilogu koji će sadržati sve neophodne tekstualne, numeričke i grafičke podatke, u skladu sa Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 51/08, 40/10, 34/11, 40/11, 47/11, 35/13, 39/13 i 33/14) i u skladu sa članom 91 Pravilnika o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima ("Sl. list CG", br. 24/10 i 33/14), kojim su definisani elementi urbanističke regulacije.

U skladu sa Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata, Obradivač Plana će nadležnom organu za poslove planiranja i uređenja prostora i zaštitu životne sredine dostaviti na uvid i dalji postupak planski dokument sa grafičkim priložima urađenim na topografsko – katastarskim planovima u razmjeri $R = 1:1000$ ili $R = 1:500$ i tekstom u fazi Nacrta i konačnog Predloga.

Prilikom izrade Plana, potrebno je primijeniti Pravilnik o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima ("Sl. list CG", br. 24/10 i 33/14), i isti uraditi u skladu sa Uputstvom za primjenu Pravilnika (model podataka).

Konačni Predlog Plana dostaviti u skladu sa članom 3. Pravilnika o načinu uvida, ovjeravanja, potpisivanja, dostavljanja, arhiviranja, umnožavanja i čuvanja planskog dokumenta ("Sl. list Crne Gore" br.71/08) .



Na osnovu člana 5 stav 2, člana 9 i člana 13a, stav 1 Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG”, br. 80/05 i „Službeni list CG”, br. 73/10, 40/11 i 59/11), Sekretar Sekretarijata za planiranje i uređenje prostora i zaštitu životne sredine Glavnog grada - Podgorice, donosi -

ODLUKU

o izradi Strateške procjene uticaja na životnu sredinu Urbanističkog projekta „Novo groblje“ u Podgorici

Član 1

Pristupa se izradi Strateške procjene uticaja na životnu sredinu Urbanističkog projekta „Novo groblje“ u Podgorici, u daljem tekstu: Strateška procjena.

Član 2

Osnov za izradu Urbanističkog projekta „Novo groblje“ u Podgorici, je Program uređenja prostora Glavnog grada Podgorica za 2015. godinu.

Član 3

Cilj izrade predmetnog Urbanističkog projekta, koja obuhvata područje površine cca 23,3 ha, jeste stvaranje planskih pretpostavki za organizaciju i uređenje datog prostora u skladu sa planiranim sadržajima iz Prostornog urbanističkog plana Podgorice, kojim su za ovaj prostor predviđene namjene: „površine groblja“.

Član 4

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu Urbanističkog projekta „Novo groblje“ u Podgorici, izradiće se u cilju sagledavanja pitanja zaštite životne sredine i zdravlja ljudi u kontekstu izrade predmetnog plana, odnosno uticaja istog na segmente životne sredine i predloga odgovorajućih mjera za njihovo sprječavanje i ublažavanje, uz obezbjeđivanje transparentnog učešća javnosti u dati postupak. O izvršenoj Strateškoj procjeni izradiće se Izvještaj, u skladu sa Zakonom.

Član 5

U Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja biće uključeni podaci o postojećem kvalitetu i kapacitetu segmenata životne sredine, u kontekstu i obimu usklađenom sa prostornim zahvatom i prirodom predmetnog planskog dokumenta.

Član 6

Nosilac izrade Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja biće odabran kroz tenderski postupak, u skladu sa Zakonom propisanom procedurom. Rok za izradu Izvještaja se poklapa sa rokom izrade plana. Dati Izvještaj biće izrađen od strane multidisciplinarnog tima, sastavljenog od kvalifikovanih lica za određene oblasti.

Član 7

Nosilac pripremnih poslova za izradu plana, će obezbijediti uvid javnosti i zainteresovanoj javnosti istovremeno sa Nacrtom plana za koji se izrađuje strateška, a u skladu sa programom kojim će se utvrditi način i rokovi uvida u sadržinu Izvještaja o strateškoj procjeni i način i rokovi javne rasprave.

Izvještaj o strateškoj procjeni i program iz prethodnog stava objaviće se na web sajtu Glavnog grada Podgorice www.podgorica.me i u dnevnom listu "Pobjeda".

Član 8

Ova Odluka donosi se istovremeno sa Odlukom o Urbanističkom projektu „Novo groblje“ u Podgorici, i predstavlja njen sastavni dio i biće objavljena u „Službenom listu Crne Gore – opštinski propisi“, na web sajtu Glavnog grada – Podgorice www.podgorica.co.me i u dnevnom listu »Pobjeda«.

Član 9

Finansijska sredstva za izradu Izvještaja o strateškoj procjeni u iznosi od 1000 € obezbijediće se iz budžeta Glavnog grada.

Broj: 08-350/15 - _____
Podgorica, _____ 2015. godine

VD SEKRETARA
Oliver Marković, dipl.ing.grad.,



Obrazloženje

Pravni osnov za izradu Strateške procjene na životnu sredinu zahvata Urbanističkog projekta „Novo groblje“ u Podgorici, je sadržan u članu 5 stav 2, članu 9 i članu 13a, stav 1 Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list RCG", br. 80/05 i "Službeni list CG", br. 73/10, 40/11 i 59/11).

Cilj izrade Urbanističkog projekta „Novo groblje“ u Podgorici, koji obuhvata područje površine cca 23,3 ha, jeste stvaranje planskih pretpostavki za organizaciju i uređenje datog prostora, u smislu uticaja istog na životnu sredinu.

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu predmetnog projekta izradiće se u cilju sagledavanja pitanja zaštite životne sredine i zdravlja ljudi u kontekstu izrade predmetnog plana, odnosno uticaja istog na segmente životne sredine i predloga odgovorajućih mjera za njihovo sprječavanje i ublažavanje, uz obezbjeđivanje transparentnog učešća javnosti u dati postupak.

Imajući u vidu da je ova Odluka sastavni dio Odluke o izradi Urbanističkog projekta „Novo groblje“ u Podgorici, to je i način objavljivanja identičan.

Na osnovu člana 31 i 53 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 51/08, 40/10, 34/11, 40/11, 47/11, 35/13, 39/13 i 33/14) i člana 72 Statuta Glavnog grada - Podgorice ("Službeni list RCG - opštinski propisi", br. 28/06 i "Službeni list CG - opštinski propisi", br. 39/10 i 18/12) i Programa uređenja prostora Glavnog grada - Podgorice za 2015.godinu („Službeni list CG – opštinski propisi“, broj 07/15), Gradonačelnik Glavnog grada – Podgorice, donio je-

ODLUKU
O IZRADI URBANISTIČKOG PROJEKTA
„NOVO GROBLJE“ U PODGORICI

Član 1

Pristupa se izradi Urbanističkog projekta „Novo groblje“, u Podgorici, u daljem tekstu: Plan.

Član 2

Planom je obuhvaćeno područje površine cca 23,3 ha i definisano je koordinatama tačaka:

Y	X
6600136.06	4695833.52
6600526.41	4695805.12
6600455.20	4695534.73
6600428.53	4695435.16
6600377.94	4695347.11
6600351.80	4695293.25
6600318.00	4695245.00
6600266.02	4695202.80
6600237.87	4695178.52
6599924.56	4695592.76
6599959.37	4695634.27
6599972.16	4695652.72
6599984.99	4695671.01
6599997.61	4695691.23
6600006.77	4695708.20
6600013.32	4695719.58
6600020.62	4695733.40
6600097.08	4695717.55
6600118.88	4695784.05
6600136.06	4695833.52

Član 3

Podnosilac inicijative za izradu Plana je Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice d.o.o. Finansijska sredstva potrebna za izradu Plana i pripremne poslove predviđaju se u iznosu od 20.000,00€, koja će se obezbijediti iz budžeta Glavnog grada – Podgorice.

7.5. Idejna rješenja objekata

UP NOVO GROBLJE – IDEJNA RJEŠENJA OBJEKATA

SADRŽAJ

OPŠTE

Sadržaj

I Arhitektonsko urbanistički koncept

II Idejno rješenje Objekat kapija

-administracija sa pratećim sadržajima

-komercijalni poslovni prostori

-servisni blok

Idejno rješenje Kapele

Idejno rješenje Krematorijuma sa pratećim sadržajima

III Arhitektonski detalji

-Nadstrešnica d1

-Ograda kompleksa d2

-Detalj uređenja grobnih mjesta u grobnim poljima d3 sa referencama

IV Katalog materijala

V Katalog urbanog mobilijara

VI Reference pejzažne arhitekture

VII Katalog rasvjete

arhitektonsko urbanistički koncept

Lokacija i saobraćaj

Novo groblje je planirano u jugozapadnom dijelu Opštine Podgorica u Donjim Kokotima. Groblju se pristupa sa južne strane. Prilazna saobraćajnica se račva, formirajući parking prostor u tampon zoni, koji je oplemenjen zelenilom. Pored ovog ulaza postoje jos tri planirana kolska ulaza, koji opslužuju potrebe gradskog groblja. Stvorene su tampon zone između saobraćajnice, parkinga I kompleksa. Uz centralni ulaz planirano je simetrično parkiranje ukupnog kapaciteta 439PM za posjetioce. Centralno je planiran plato – kao mjesto okupljanja ožalošćenih.

Urbanistički pristup

Postavkom objekata, dimenzijama prostora, planiranjem visokog zelenila stvoreni su zadovoljavajući uslovi zaštite od visokih temperature, sunčevog zračenja I padavina.

Arhitektura I komunikacije

Volumetrija objekata formira linije kretanja posjetilaca I zaposlenih, tako da su one funkcionalno jasno razdvojene i čitljive. Svim objektima je omogućen nesmetani pristup lica sa smanjenom pokretljivošću.

Groblje je ograđeno masivnim visokim kamenim zidom (3.50m), koji se stapa sa objektom, formirajući objekat kapiju. Geometrija glavnog platoa, uvlači posjetioca u kompleks. Obodom trga su planirani prodajni prostori, uvučeni ispod duboke nadstrešnice (trijema) koji omogućava nesmetani protok i zadržavanje prilikom vremenskih nepogoda (sunca, kiše). Objekat objedinjuje u sebe sitnije strukture i planirane sadržaje u snažnu cijelinu, koja korespondira okruženju I postaje nedjeljivi dio kompleksa. Ovakav koncept daje adekvatan dignitet mjestu.

Monumentalnost I potreban vizuelni mir stvara se arhitekturom čistih formi i upotrebom svedenih materijala kamena i natur betona. Kolorit objekata je usklađen sa njihovom funkcijom i okolinom.

Ovim pristupom dobijena je jedinstvena vizuelna cijelina prostornog rješenja.

Krovnim kubusi kapela su akcenat u prostoru, koji ih izdvajaju od drugih objekata. Volumetrija simboliše vezu zemaljskog I nebeskog, mjesto opraštanja I rastanka. Asimetrične forme kubusa u formi zarubljene piramide, propustaju zenitalno svjetlo u prostore kapele. Ovakvo osvjetljenje, čini da prostor odiše duhovno mističnom I uzvišenom atmosferom. Uz kapele su predviđeni mini *patio*, koji oplemenjavaju prostor I pružaju privatnost I mir porodici ožalošćenih.

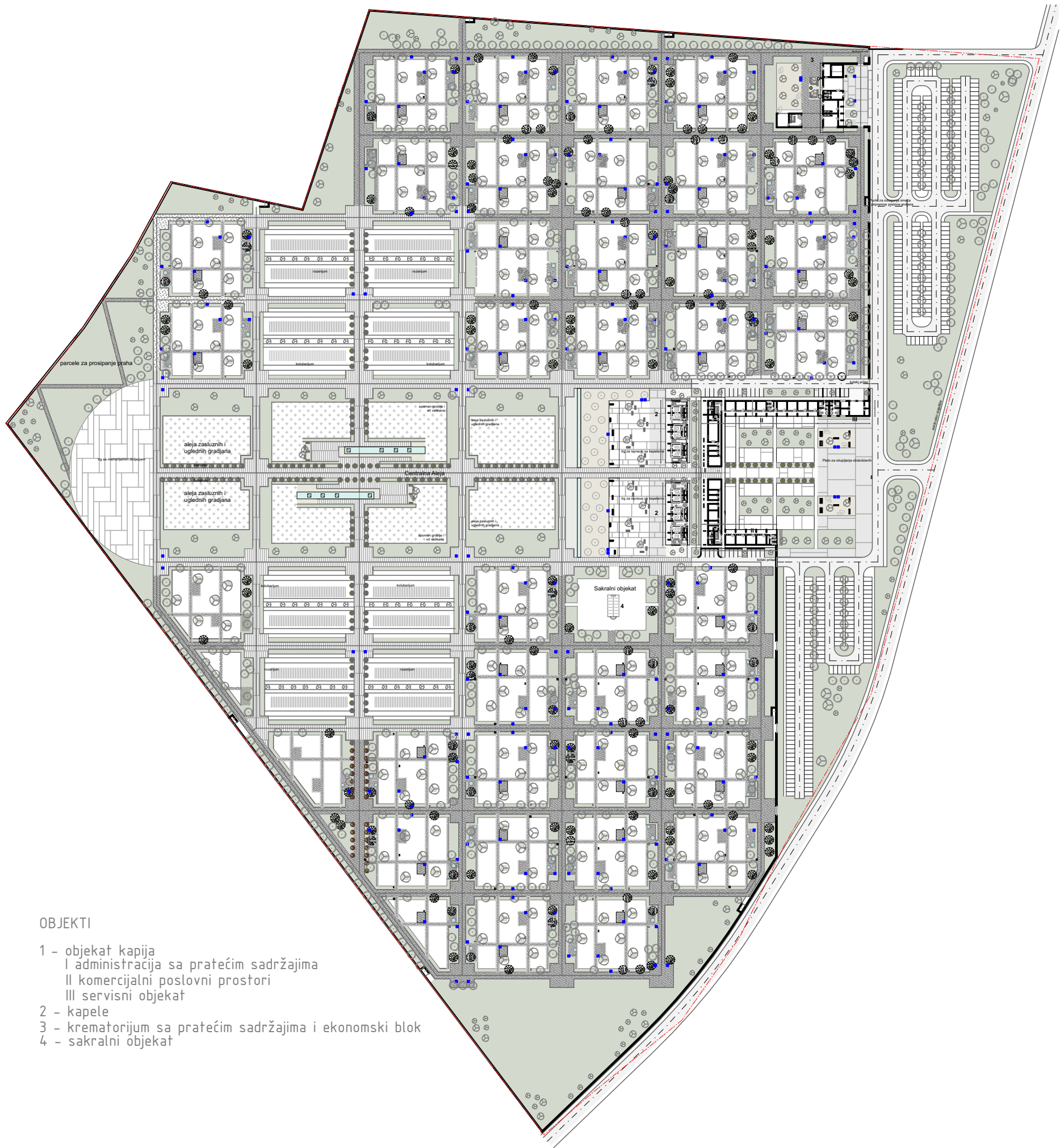
Ispred kapela formiran je komemorativni trg za ispraćaj. Zbog klimatskih uslova karakterističnih za podneblje Podgorice, preko puta je planirana nadstrešnica sa klupama I visokim listopadnim zelenilom. Uz nju predviđene su vodene površine, koje imaju višestruku ulogu, kako pozitivnog uticaja na mikroklimu, tako I psihološki efekat. Glavni koridor, aleja je naglasena dvostranim drvoredima čempresa, koji čine kičmu matrice groblja duž koje se vrši simetrična distribucija sadržaja: ulaza, kapela, trga za ispraćaj, nadstrešnice, aleja zaslužnih građana, kolubarijuma, rozarijum, grobljanskih parcela....

Krematorijum sa ekonomskim blokom je izdvojen kao zasebna autonomna cijelina. Ima obezbjeđeni saobraćajni pristup I parking. Objektu se pristupa preko platoa, dok je ekonomski blok izdvojen I nije nametljiv. Objekat je integrisan sa ogradom I urađen je u istom maniru kao I objekat Kapija.

Za odstranjivanje smeća I organskog otpada predviđeni su sabirni punktovi, koji treba organizovati sa potpunom higijenskom zaštitom I tipiziranim posudama. Uz njih planirani su platoi za radnike, gdje mogu nesmetano pripremiti potrebni materijal.

Bitan element koji je obrađen planom, a doprinosi stvaranju humanog I estetski oformljenog ambijenta obuhvata: materijalizacija javnih prostora(trgovi, platoi, staze), klupe za sjedjenje, korpe za otpad, česme, vodene površine/fontane, nadstrešnice, paviljoni/sjenici, zelenilo, rasvjeta.

Predlog materijalizacije objekata, popločanja, kao I elemenata uređenja terena dat je kroz kataloge u sklopu separata.



OBJEKTI

- 1 - objekat kapija
I administracija sa pratećim sadržajima
II komercijalni poslovni prostori
III servisni objekat
- 2 - kapele
- 3 - krematorijum sa pratećim sadržajima i ekonomski blok
- 4 - sakralni objekat

objekat kapija

1

Objekat integrisan sa ogradom groblja, formira kapiju oko platoa za okupljanje ozaloscenih. Na taj način je naglašen trg pred ulazom sa odgovarajućim sadržajima usluga, administracije i prostorija namjenjenih za održavanje kompleksa. Objekat čine tri nezavisne cijeline sa zasebnim ulazima koji nijesu konfliktni i omogućavaju nesmetano kretanje i snalaženje. Ukupna bruto površina objekta je 1231.88m².

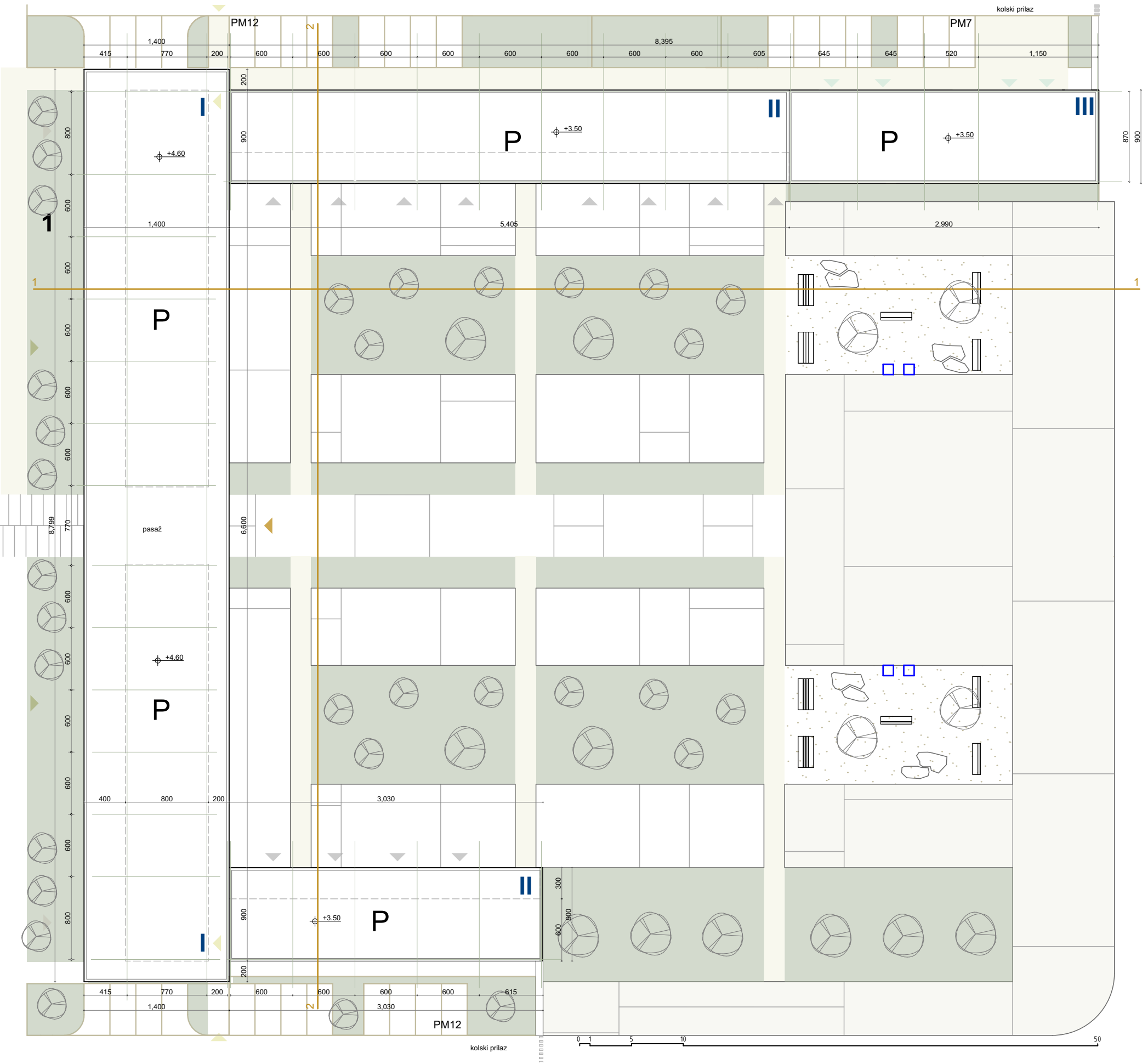
Odnosno ukupna bruto površina po cijelinama:

I	Administracija sa pratećim sadržajima	1231.88m ²
II	Komercijalni sadržaji	761.32m ²
III	Servisni blok	269.03m ²

Pejzažno uređenje uz objekat 1:

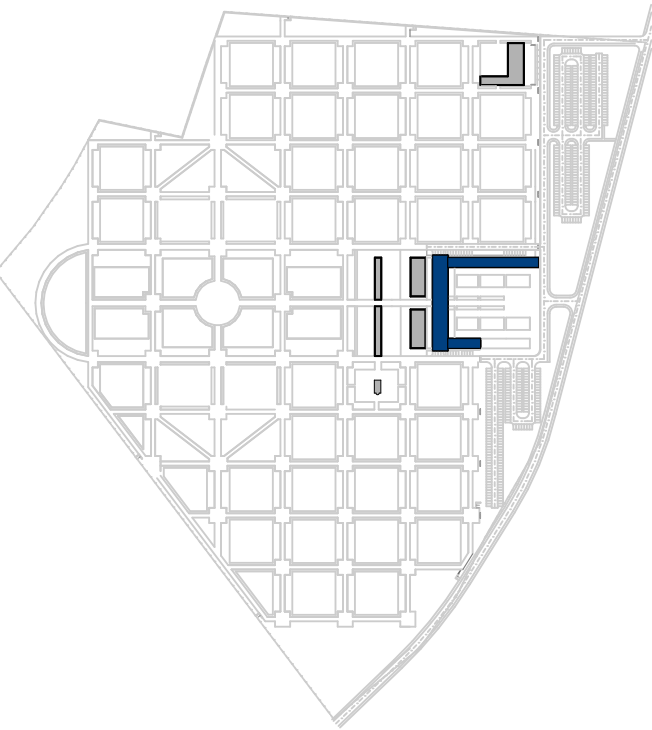
Predstavlja najreprezentativniji deo kompleksa, što treba da bude podržano i tokom održavanja- najviši stepen održavanja. Prostor je oplemenjen visokim lišćarskim vrstama, koje u letnjim mesecima pružaju zasenu. Dominantni su platani (*Platanus x acerifolia*) koji se planiraju na samom ulaznom delu groblja, u čijoj se blizini nalaze monolitne kamene skulpture, prirodnog oblika, kao i klupe, česme...

Vegetaciju čine zasadi perena i ukrasnih trava, koje zamenjuju klasične travnjake, i tako olakšavaju održavanje površina. Time su i troškovi zalivanja svedeni na minimum, jer ovakvi tipovi travnjaka zahtevaju mnogo manje zalivanja od klasičnih travnjaka.



_osnova krova

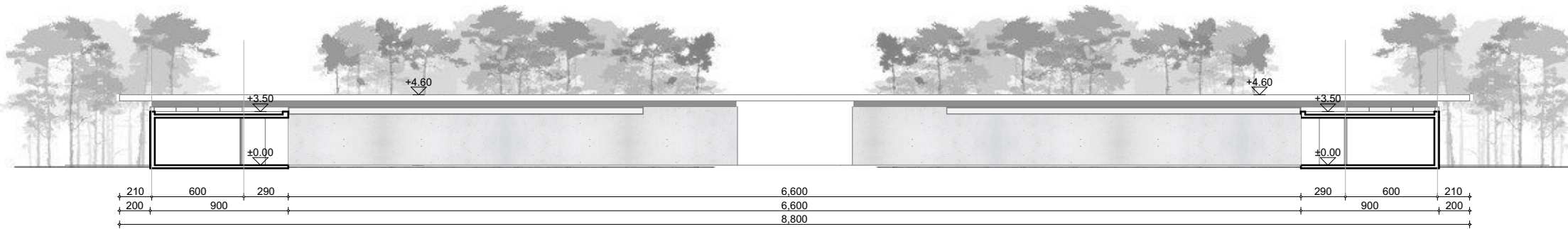
- glavni ulaz na Groblje
- ulaz u poslovne prostore
- ulaz u administraciju
- ulaz u administraciju _ prijem
- ulaz u za zaposlene i stanare
- ulaz u javni toalet



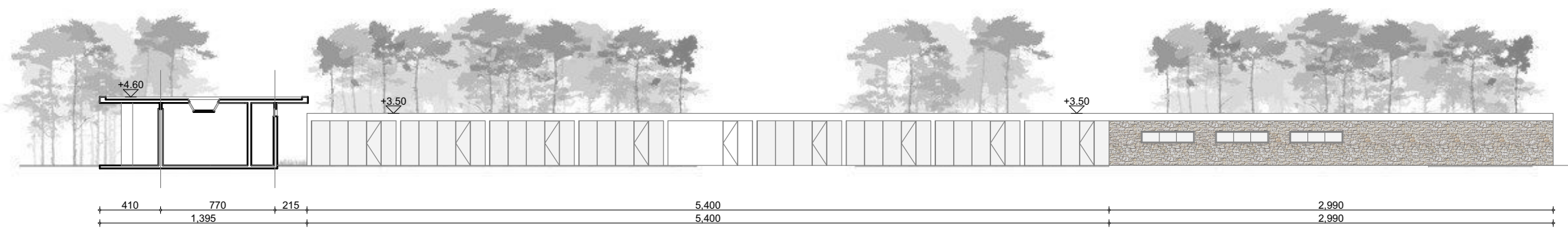
OBJEKTI

- 1 - objekat kapija
 - I administracija sa pratećim sadržajima
 - II komercijalni poslovni prostori
 - III servisni objekat
- 2 - kapele
- 3 - krematorijum sa pratećim sadržajima i ekonomski blok
- 4 - sakralni objekat

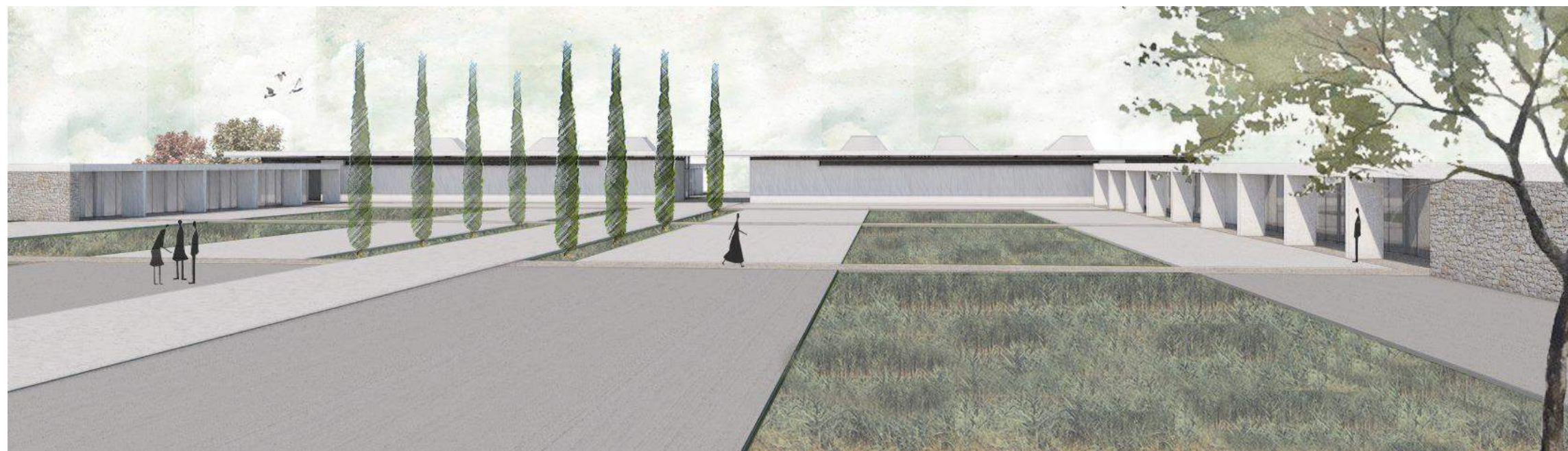
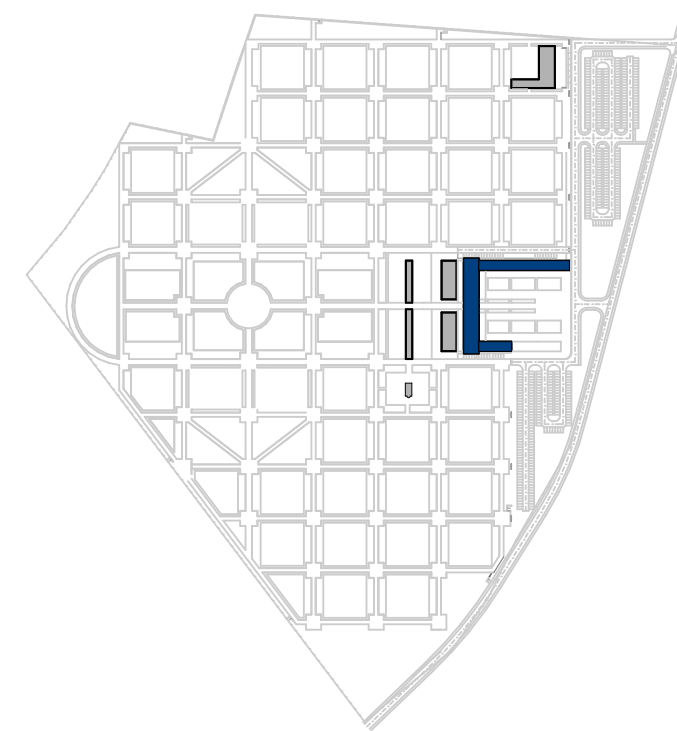
_presjeci



_presjek 1-1



_presjek 2-2



OBJEKTI

- 1 - objekat kapija
I administracija sa pratećim sadržajima
II komercijalni poslovni prostori
III servisni objekat
- 2 - kapele
- 3 - krematorijum sa pratećim sadržajima i ekonomski blok
- 4 - sakralni objekat

__fasade



__istočna fasada __ komercijalni sadržaji



__zapadna fasada __ komercijalni sadržaji



__južna fasada __ administracija

administracija sa pratećim sadržajima

Omogućen nezavisni kolski prilaz i direktan ulaz sa parking prostora za potrebe službenih i pogrebnih kola. Uz uobičajene kancelarijske prostore predviđena je multifunkcionalna sala za potrebe svih vjeroispovjeći, za potrebe komemoracije i sličnih aktivnosti. Ovaj prostor je osvijetljen preko krovnih prozora/zenitalnim osvijetljenjem. Uz ovaj prostor opredijeljen je potrebni prostor za javni toalet (po 6 ženskih i muških kabina i dva toaleta za lica smanjene pokretljivosti).

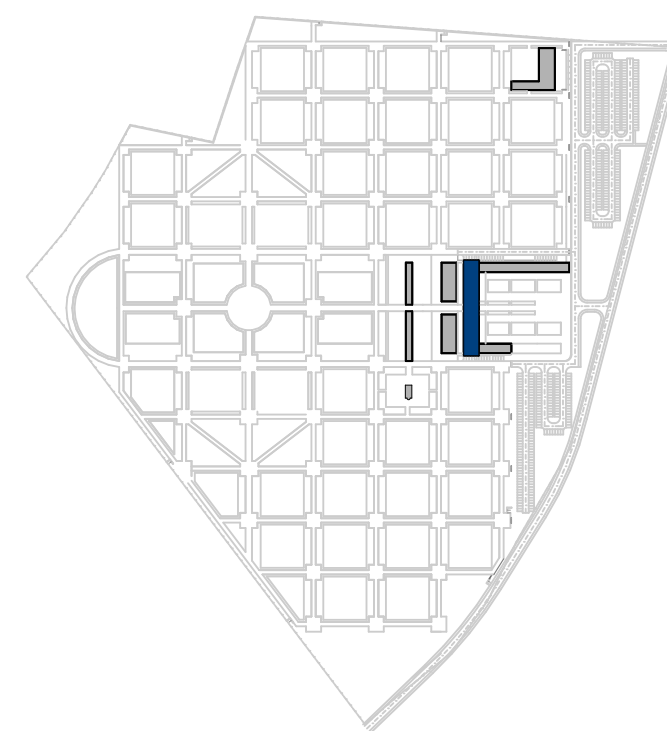


osnova prizemlja

Objekat br.1
ADMINISTRACIJA SA PRATEĆIM SADRŽAJIMA

1	prijem	2x 30.77
2	javni sanitarni blok	2x 24.72
!	muški toilet	
!	ženski toilet	
!	toilet za invalide	
3	hodnik	2x 35.70
4	toilet	2x 8.14
5	održavanje	8.32
6	mrtvačnica	15.82
7	odlaganje kovčega	33.64
8	kancelarija - doktor	20.88
9	kancelarija - uprava	4x 16.24
10	kancelarija - upravnik	2x 43.31
11	multifunkcionalna sala	72.40
12	trijem	607.57

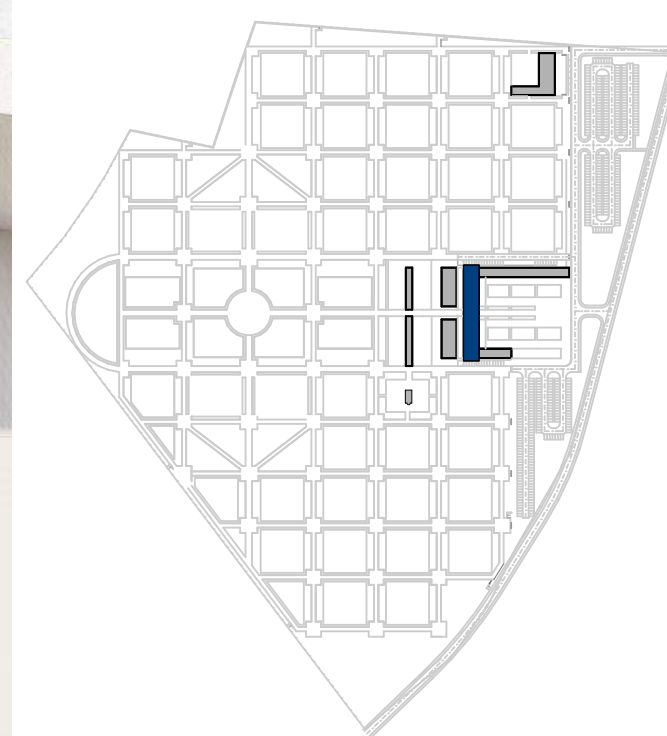
Ukupna neto površina objekta 1 bez trijema	501.40 m ²
Ukupna neto površina objekta 1 sa trijemom	1108.97 m ²
Ukupna bruto površina objekta 1	1231.88 m ²



OBJEKTI

- 1 - objekat kapija
- I administracija sa pratećim sadržajima
- II komercijalni poslovni prostori
- III servisni objekat
- 2 - kapele
- 3 - krematorijum sa pratećim sadržajima i ekonomski blok
- 4 - sakralni objekat

3d prikaz
_pogled na administraciju



OBJEKTI

- 1 - objekat kapija
I administracija sa pratećim sadržajima
II komercijalni poslovni prostori
III servisni objekat
- 2 - kapele
- 3 - krematorijum sa pratećim sadržajima i ekonomski blok
- 4 - sakralni objekat

komercijalni poslovni prostori



Obodom trga su planirani prodajni prostori, uvučeni ispod duboke nadstrešnice (trijema) koji omogućava nesmetani protok i zadržavanje prilikom vremenskih nepogoda (sunca, kiše). Objekat objedinjuje u sebe sitnije structure i planirane sadržaje u snažnu cijelinu koja korespondira okruženju i postaje nedjeljivi dio kompleksa.

_osnova prizemlja

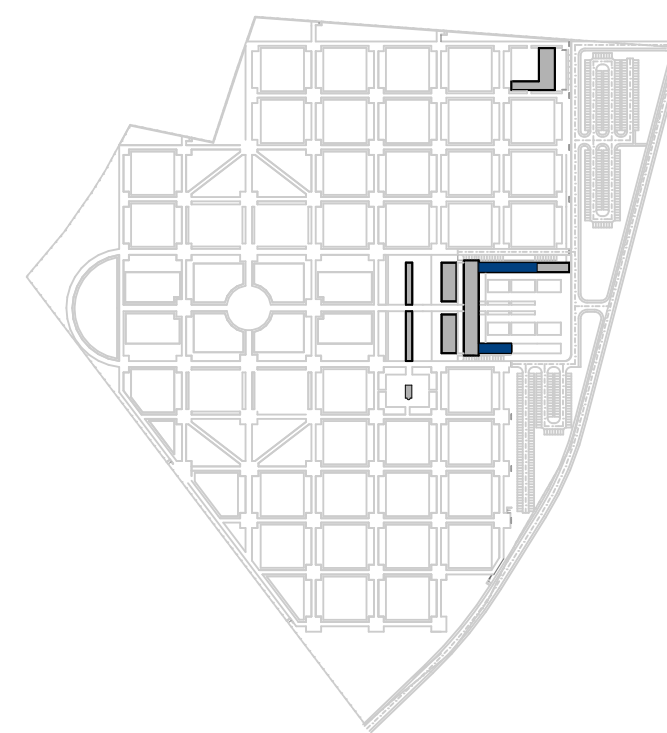
Objekat br.2
KOMERCIJALNI POSLOVNI PROSTORI

1	poslovni prostor	12x 32.61
2	javni sanitarni blok	2x 20.34
!	muški toalet	
!	ženski toalet	
!	toalet za invalide	
3	održavanje	2x 8.87
4	trijem	88.23+158.35

Ukupna neto površina objekta 2
bez trijema 449.74 m²

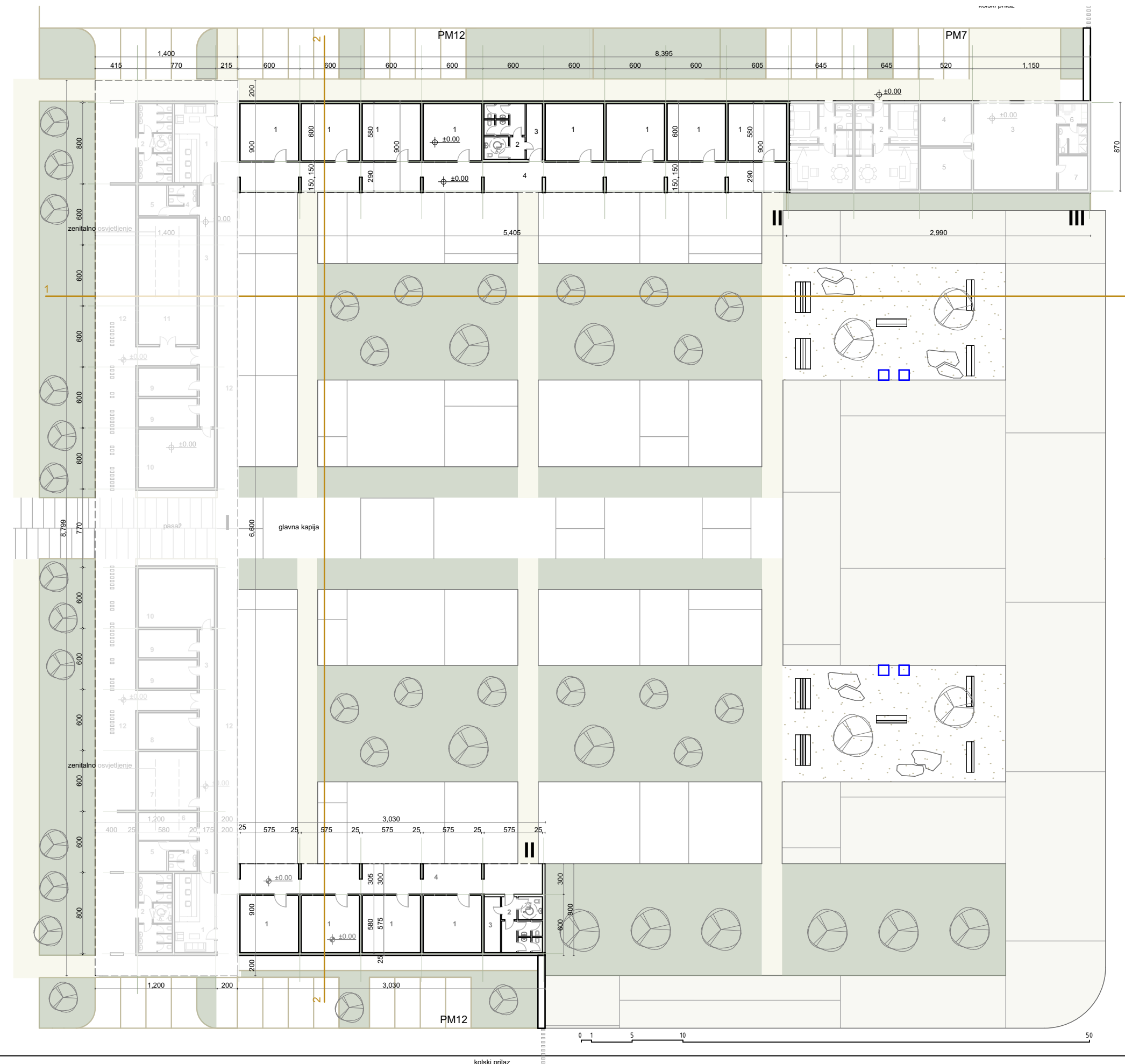
Ukupna neto površina objekta 2
sa trijemom 746.06 m²

Ukupna bruto površina objekta 2
761.32 m²

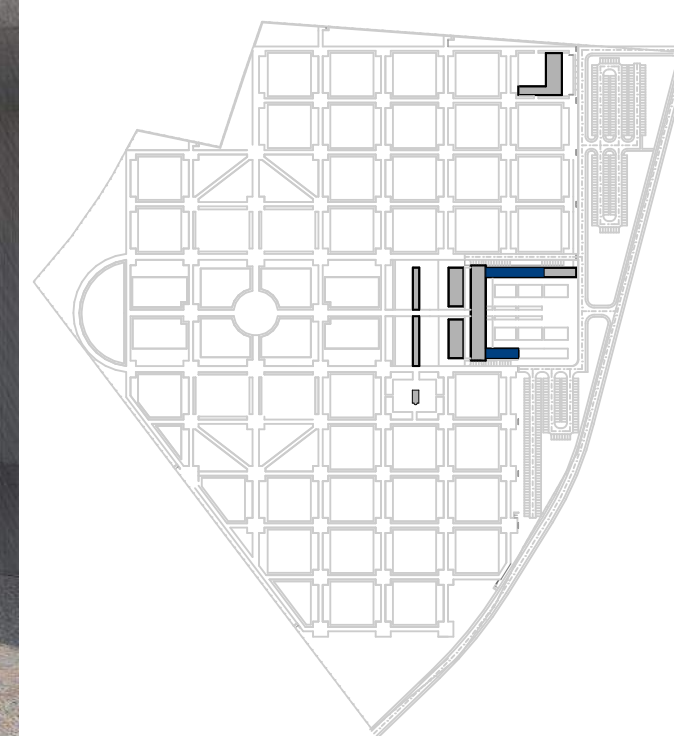


OBJEKTI

- 1 - objekat kapija
I administracija sa pratećim sadržajima
- II komercijalni poslovni prostori
- III servisni objekat
- 2 - kapele
- 3 - krematorijum sa pratećim sadržajima i ekonomski blok
- 4 - sakralni objekat



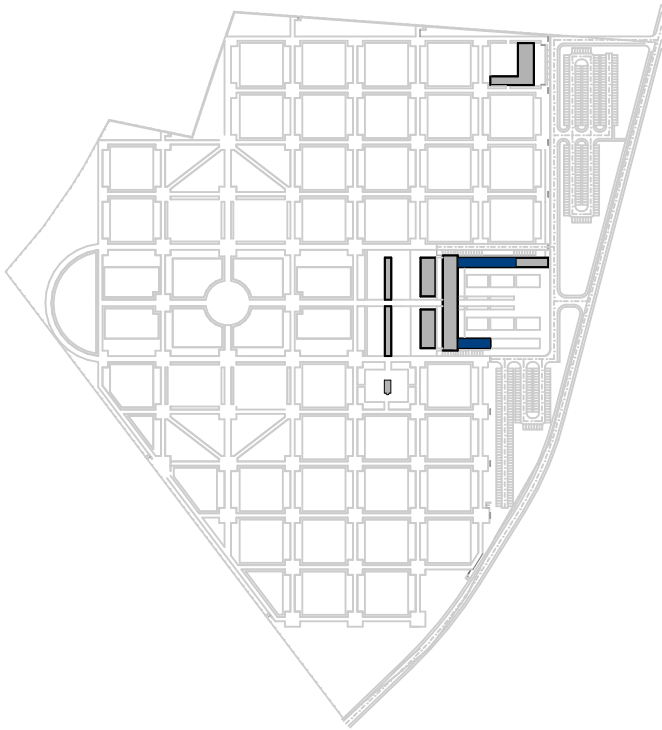
3d prikaz
pogled na komercijalne sadržaje



OBJEKTI

- 1 - objekat kapija
I administracija sa pratećim sadržajima
II komercijalni poslovni prostori
III servisni objekat
- 2 - kapele
- 3 - krematorijum sa pratećim sadržajima i ekonomski blok
- 4 - sakralni objekat

3d prikaz
pogled na komercijalne sadržaje



- OBJEKTI
- 1 - objekat kapija
I administracija sa pratećim sadržajima
II komercijalni poslovni prostori
III servisni objekat
 - 2 - kapele
 - 3 - krematorijum sa pratećim sadržajima i ekonomski blok
 - 4 - sakralni objekat

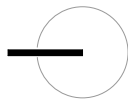
servisni objekat



U sklopu servisnog bloka su planirane dvije stambene jedinice i prostorije za održavanje kompleksa i boravak radnika. Stanovi su jednosobni po strukturi, planirani za potrebe upravnika groblja i čuvara groblja. Oba stana imaju zaseban ulaz i direktan kolski prilaz. U prostorima za održavanje kompleksa planirani su sledeći sadržaji: kancelarije za baštovana, prostorija za boravak radnika, prostor za odlaganje alata i sjemena i garaža za mehanizaciju za održavanja uređenih zelenih površina.



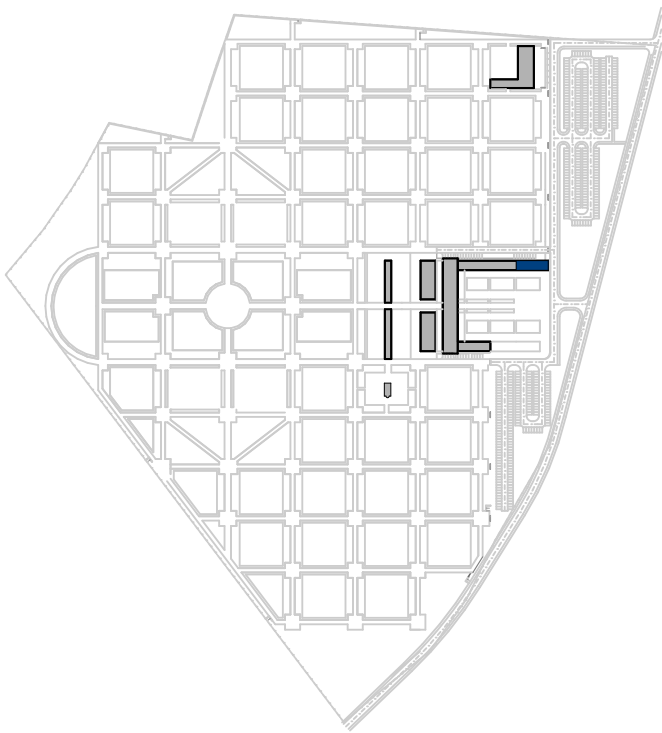
_osnova prizemlja



Objekat br. 3
SERVISNI OBJEKAT

1	jednosoban stan za čuvara	51.01
2	jednosoban stan za upravnika groblja	51.01
3	garaža – mehanizacija za održavanje groblja	69.89
4	prostorija za radnike	20.75
5	prostorija za baštovana	20.75
6	kupatilo i čajna kuhinja	13.58
7	odlaganje alata i semenja	9.74

Ukupna neto površina objekta 3 237.53 m²
Ukupna bruto površina objekta 3 269.03 m²



OBJEKTI

- 1 - objekat kapija
I administracija sa pratećim sadržajima
II komercijalni poslovni prostori
III servisni objekat
- 2 - kapele
- 3 - krematorijum sa pratećim sadržajima i ekonomski blok
- 4 - sakralni objekat

Kapele su reper na prostoru kompleksa. Svojim krovnim kubusima se izdvaja od drugih objekata, simboliše vezu zemaljskog i nebeskog, mjesto opraštanja. Asimetrične forme kubusa u formi zarubljene piramide, prospustaju zenitalno svjetlo u prostore kapele. Ovakvo osvjetljenje, čini da prostor odiše duhovno mističnom i uzvišenom atmosferom. Ukupna BGP predviđen za potrebe 12 kapela iznosi 1020m².

Kapele su simetrično raspodijeljene u grupacijama od po 6 kapela. Kapele imaju po dva ulaza i vezu sa ograđenim dvorištem/patiom. Prema potrebi nad ulazom planirana je duboka nadstrešnica koja omogućava stajanje van kapele bez obzira na vremenske uslove. Uz prostoriju kapele, predviđen je servisni blok (toalet i mini ostava sa frižirerom i sudoperom).

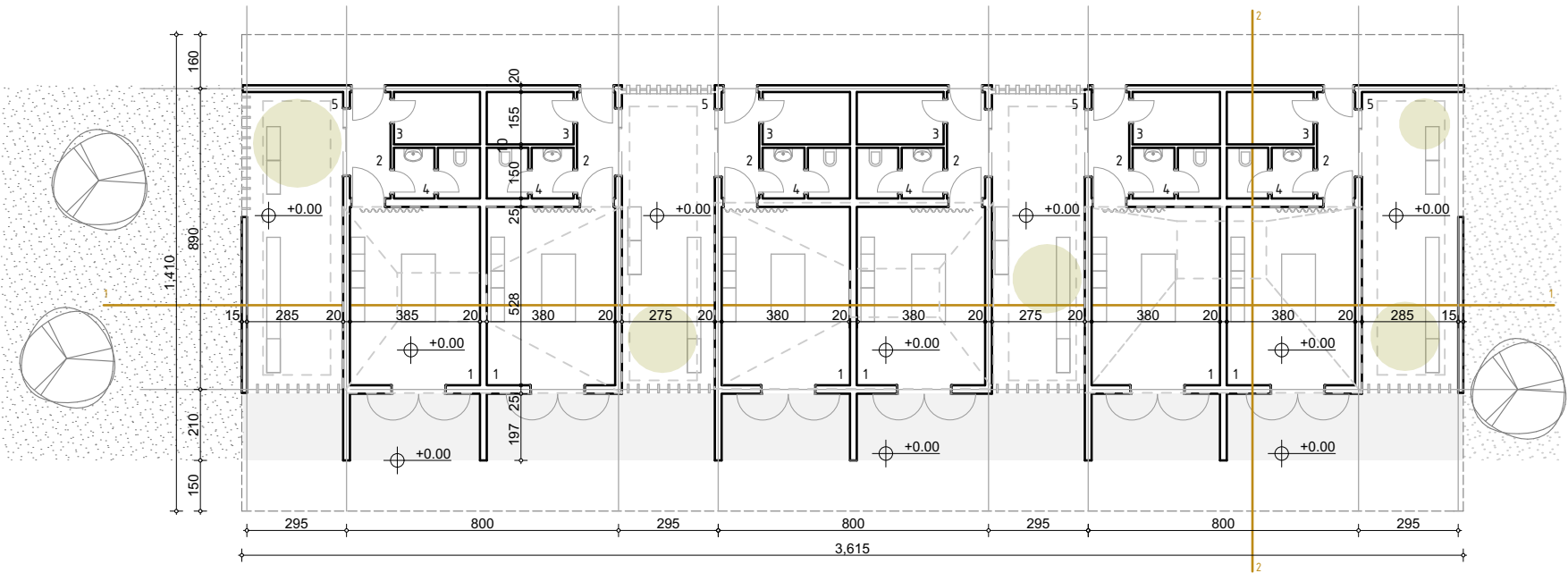
Svi materijali koje se koriste u enterijeru moraju biti laki za održavanje. Prostor kapele je klimatizovan, sa integrisanim sistemima grijanja i hlađenja tako da se ne narušava enterijer objekat.

Pejzažno uređenje uz objekat 2:

Prostor oko kapela koncipiran je kao otvoreni trg, na kome se posetioci zadržavaju, čekajući ulazak u kapele. Trg je opremljen potrebnim mobilijarom, a zasenu pružaju visoka stabla lišćara kao i nadstrešnica. U zaleđu trga planirna je sadnja breza (*Betula verrucosa*) u podlozi od nabijene zemljane podloge. Nastavak trga čini linearno vodeno ogledalo, oivičeno perenama koje se ritmično ponavljaju u podlozi koju čine pokrivači tla.

Unutar kapela formirana su mala unutrašnja dvorišta, u kojima je predviđena mogućnost izlaska ožalošćenih na vazduh, u ambijent sa prirodnom ventilacijom, sa klupama i zasenom lišćarskim vrstama manjih dimenzija (*Acer ginnala*, *Acer tataricum*, *Arbutus unedo*).

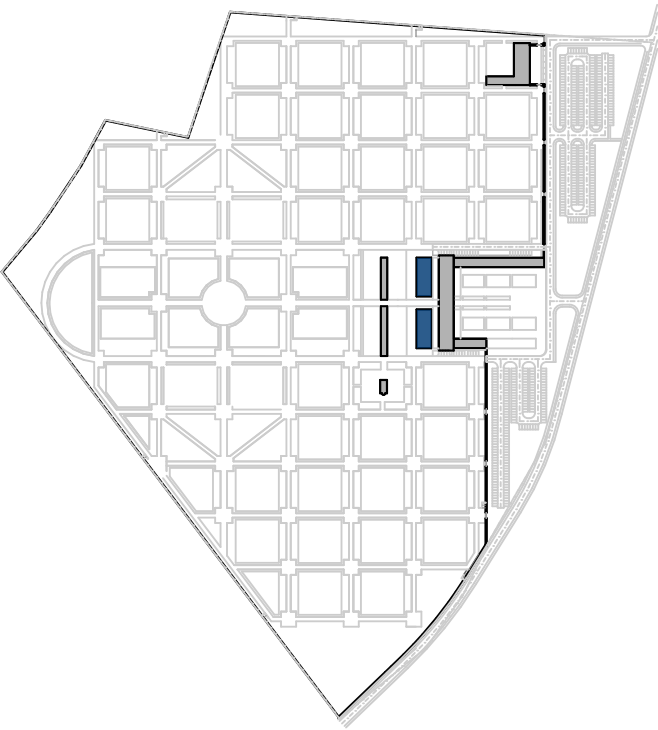
_osnove



Objekat br. 4
KAPELE

1	kapela	6x 20.05m ²
2	hodnik	6x 3.50m ²
3	ostava	6x 4.00m ²
4	toalet	6x 3.73m ²
5	patio	4x 23.66m ²
6	natkriveni prostor	177.42 m ²

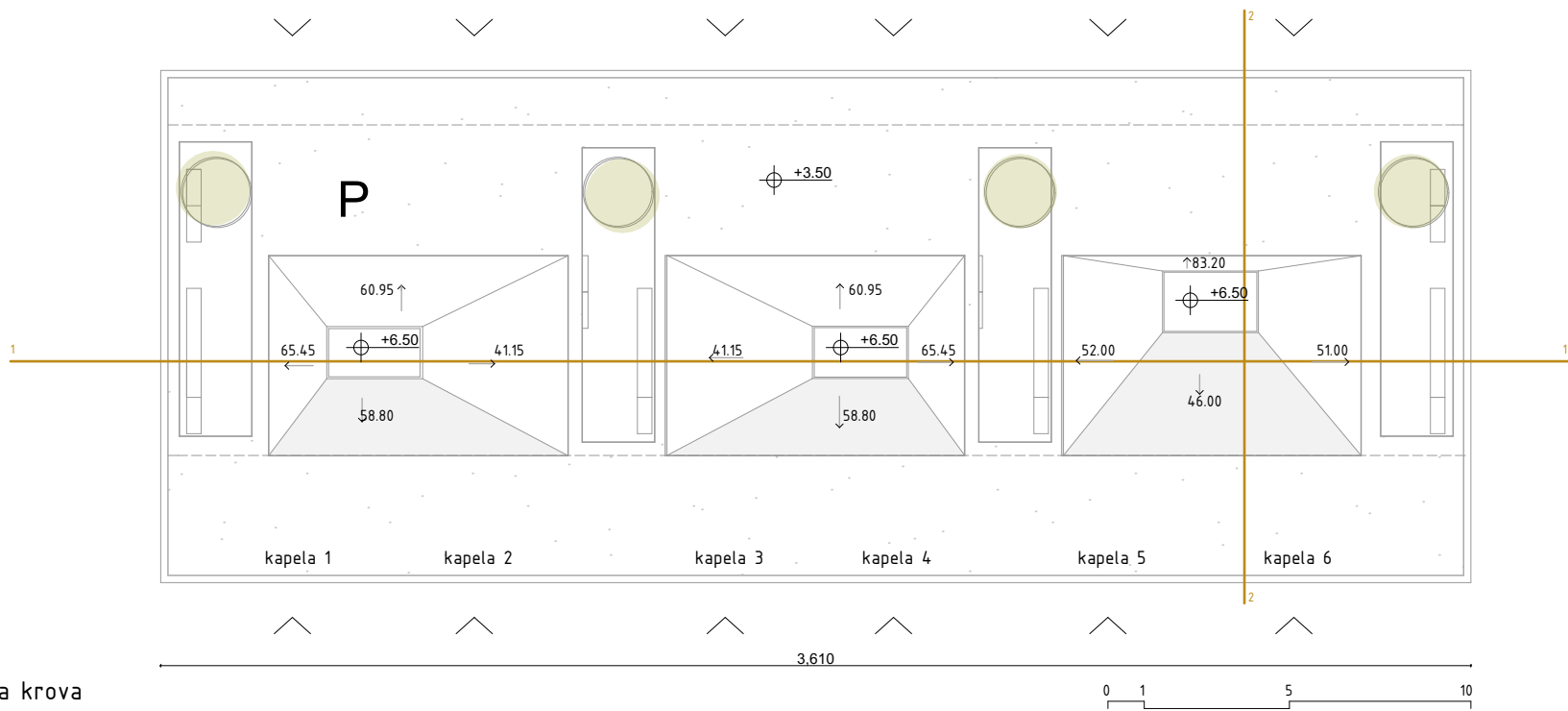
Ukupna neto površina objekta 4
bez natkrivenih prolaza 282.32 m²
Ukupna neto površina objekta 4
sa natkrivenim prolazima 459.74 m²
Ukupna bruto površina objekta 4 509.66 m²



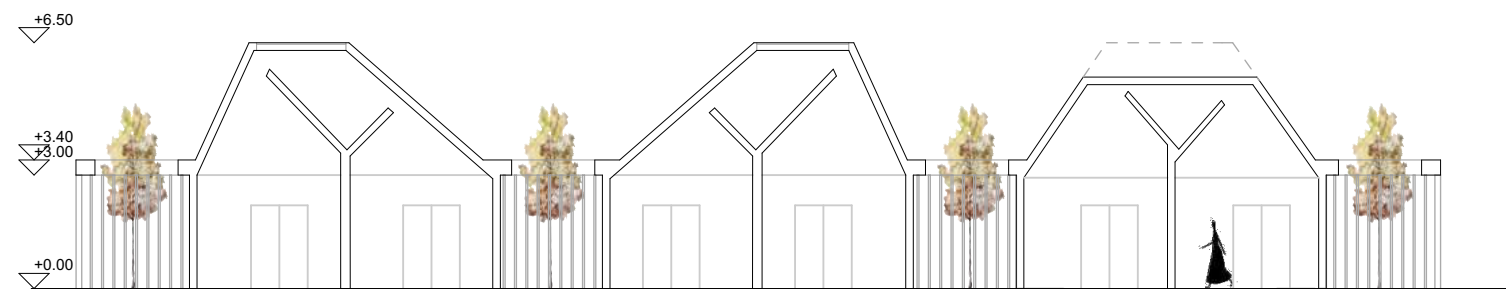
OBJEKTI

- 1 - objekat kapija
I administracija sa pratećim sadržajima
II komercijalni poslovni prostori
III servisni objekat
- 2 - kapele
- 3 - krematorijum sa pratećim sadržajima i ekonomski blok
- 4 - sakralni objekat

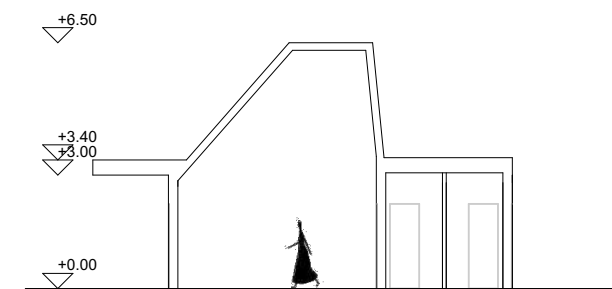
_osnova prizemlja



_osnova krova



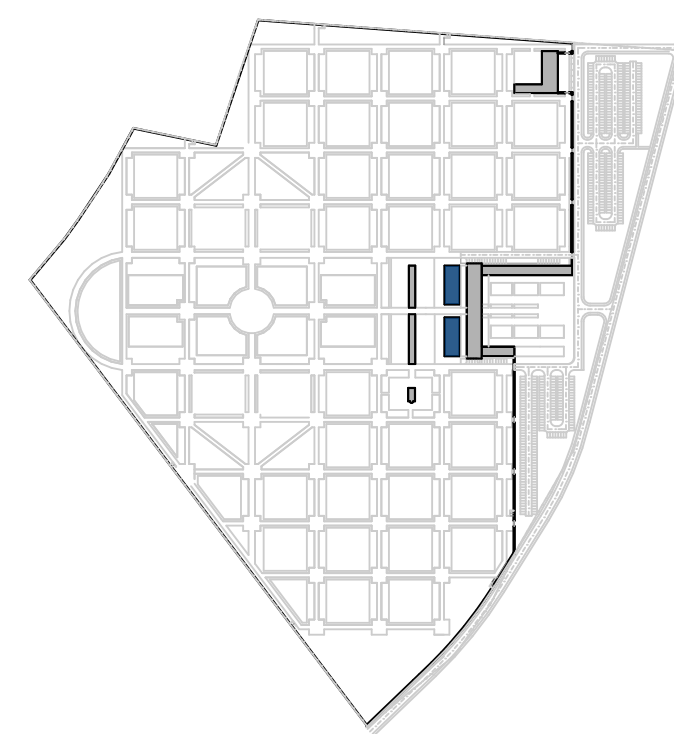
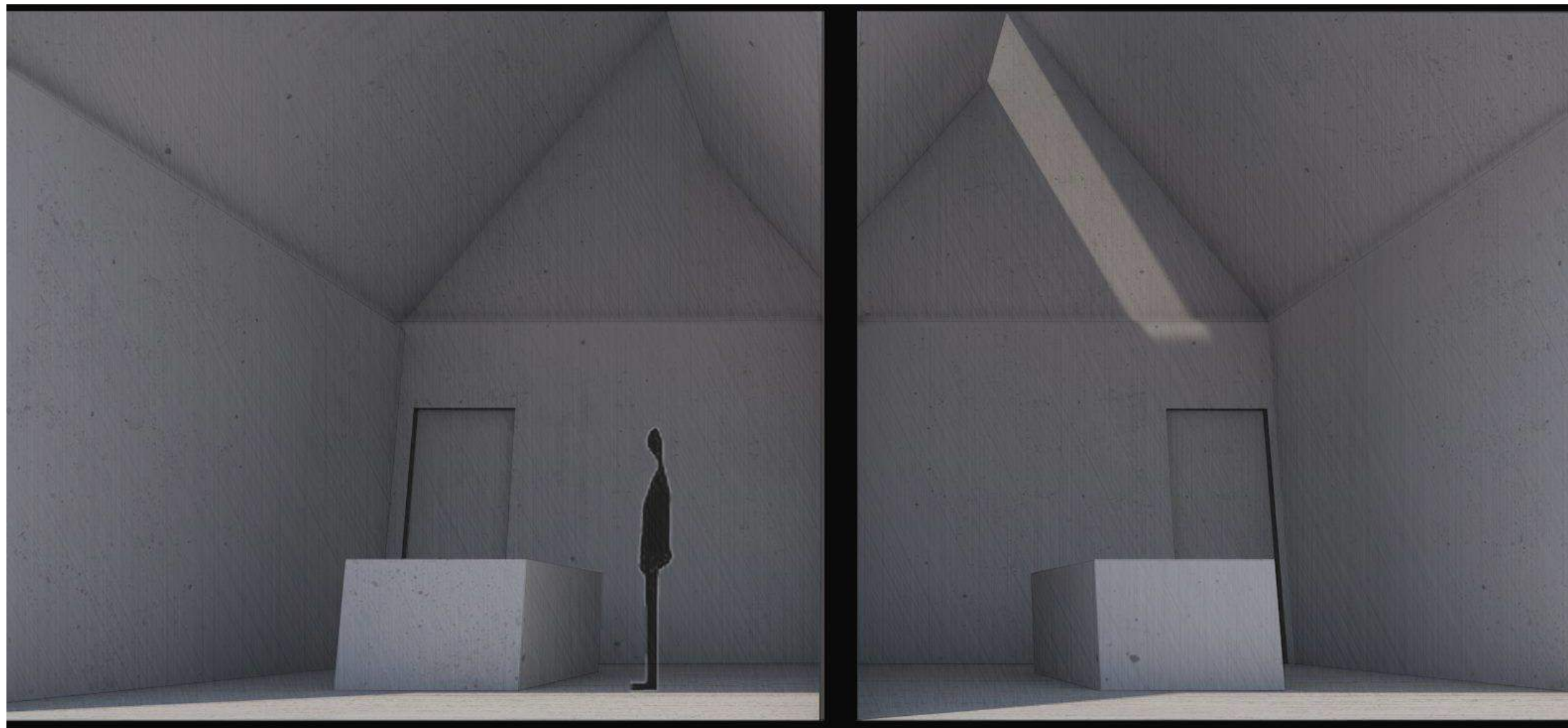
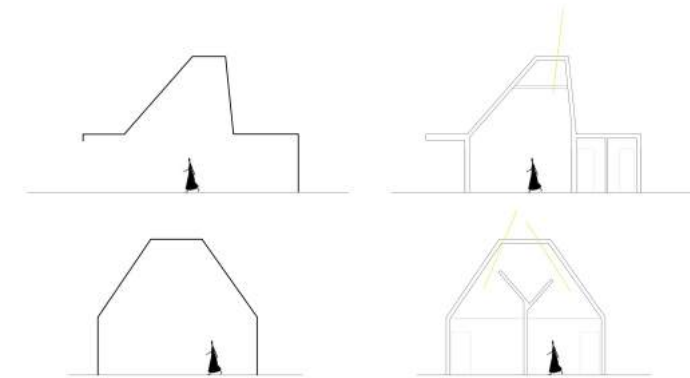
_presjk 1-1



_presjk 2-2



_presjeci



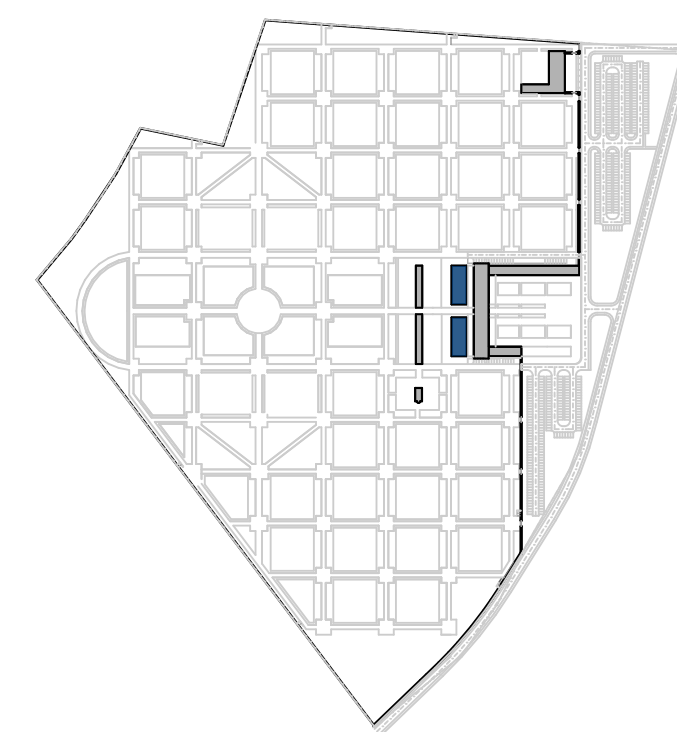
OBJEKTI

- 1 - objekat kapija
I administracija sa pratećim sadržajima
II komercijalni poslovni prostori
III servisni objekat
- 2 - kapele
- 3 - krematorijum sa pratećim sadržajima i ekonomski blok
- 4 - sakralni objekat

fasada
3d prikaz



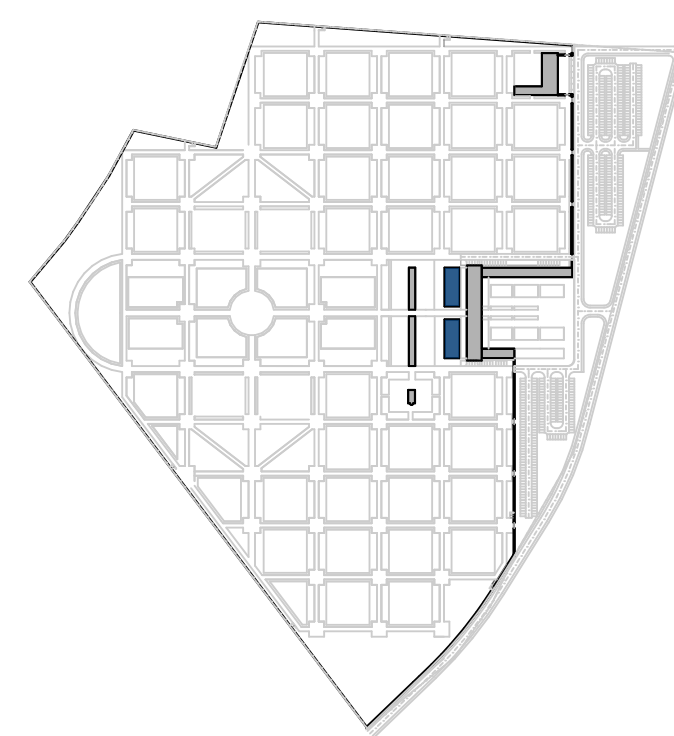
_ sjeverna fasada



OBJEKTI

- 1 - objekat kapija
I administracija sa pratećim sadržajima
II komercijalni poslovni prostori
III servisni objekat
- 2 - kapele
- 3 - krematorijum sa pratećim sadržajima i ekonomski blok
- 4 - sakralni objekat

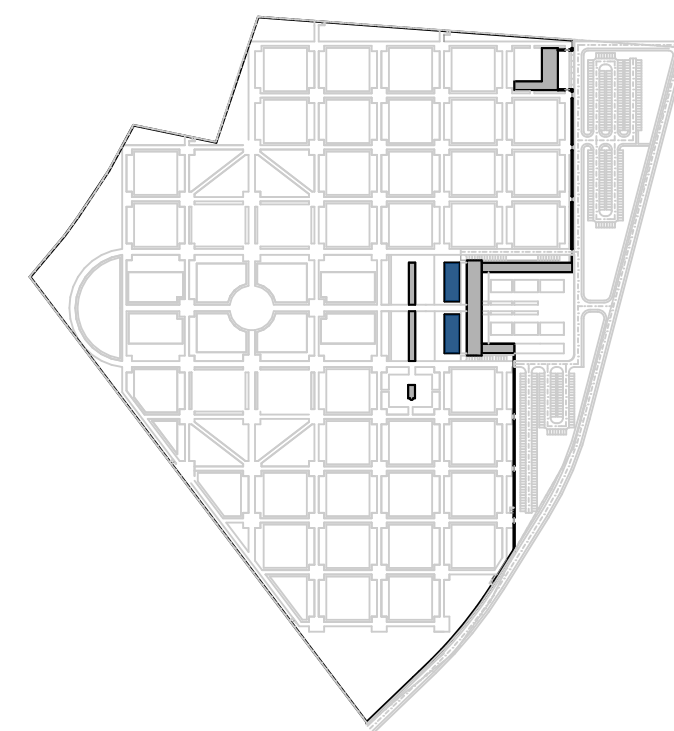
_3d prikaz



OBJEKTI

- 1 - objekat kapija
I administracija sa pratećim sadržajima
II komercijalni poslovni prostori
III servisni objekat
- 2 - kapele
- 3 - krematorijum sa pratećim sadržajima i ekonomski blok
- 4 - sakralni objekat

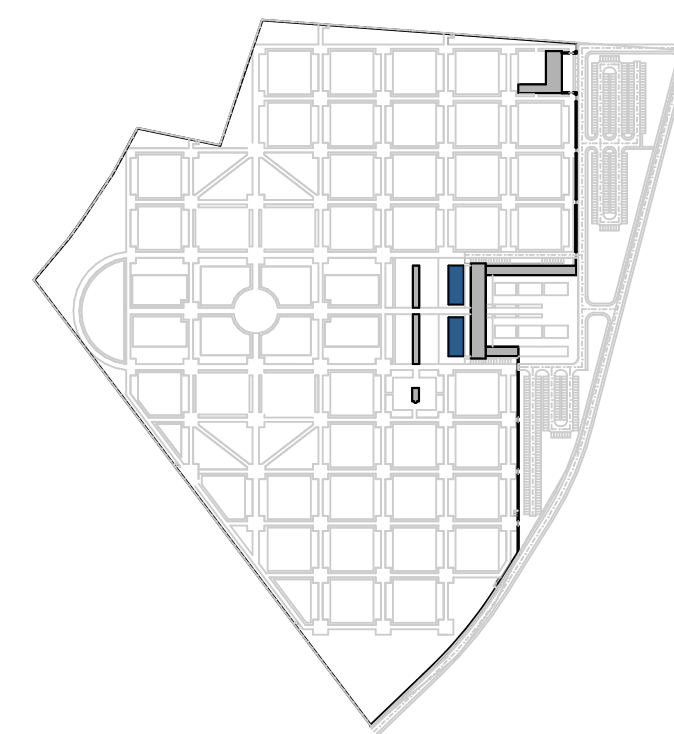
_3d prikaz



OBJEKTI

- 1 - objekat kapija
I administracija sa pratećim sadržajima
II komercijalni poslovni prostori
III servisni objekat
- 2 - kapele
- 3 - krematorijum sa pratećim sadržajima i ekonomski blok
- 4 - sakralni objekat

_3d prikaz



OBJEKTI

- 1 - objekat kapija
I administracija sa pratećim sadržajima
II komercijalni poslovni prostori
III servisni objekat
- 2 - kapele
- 3 - krematorijum sa pratećim sadržajima i ekonomski blok
- 4 - sakralni objekat

krematorijum sa pratećim sadržajima i ekonomski blok

3

Čini dvije funkcionalne cijeline i to: krematorijum sa pratećim sadržajima i ekonomski blok.

Krematorijum ima nezavisan kolski prilaz sa parkingom i platoom, na kome se okupljaju ožalošćeni ispred glavnog ulaza. U sklopu objekta planirana je sala u kojoj se okupljaju ožalošćeni prilikom ispraćaja. Sala ima izlaz u dvorište sa prostorima za sjedjenje u hladovini uz mirujuće vodene površine. Predviđen je i sanitarni blok.

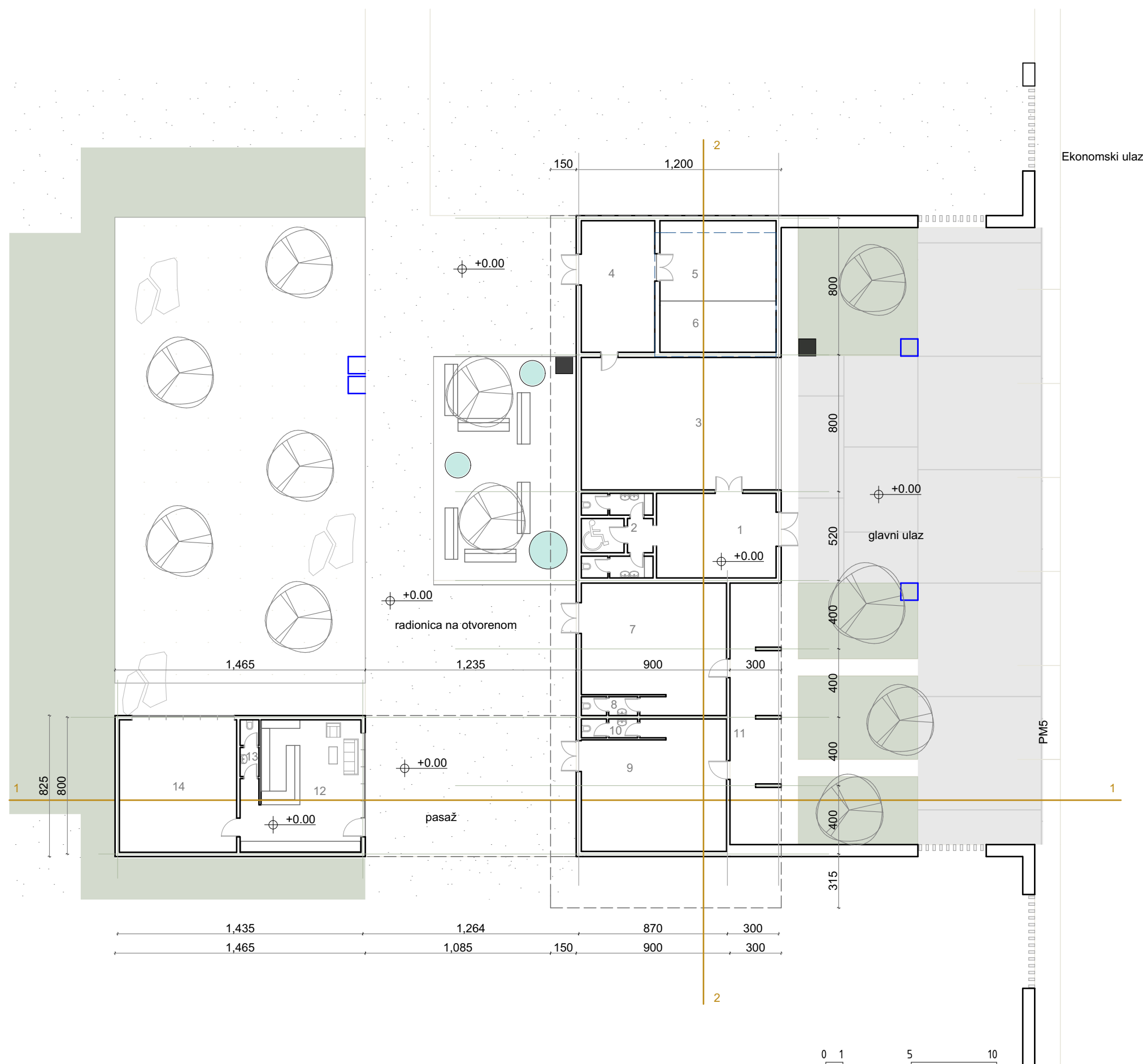
Površina krematorijum sa pratećim sadržajima je 339.75m².

Ekonomski blok čini oraganizacionu servisnu cijelina za proizvodnju pogrebne opreme, spomenika i dr. Radionice imaju vezu sa dvorištem, što daje mogućnost rada na otvorenom. Kancelarijski prostor opredijeljen za potrebe pogrebnih usluga ima nezavisan kolski prilaz i ulaz u objekat.

Površina objekta opredijeljena za ekonomski blok iznosi 417m².

Pejzažno uređenje uz objekat 3:

Fokus pejzažnog uređenja oko krematorijuma čini otvoreni trg na koji se pristupa iz glavne sale krematorijuma. Zamišljen je kao trg za zadržavanje posetilaca, i opremljen neophodnim mobilijarom (klupe, česme, kante), a zasenu prave visoka lišćarska stabla. Prostor je oplemenjen kružnim vodenim ogledalima, različitog prečnika. Podlogu čini šljunak svetle boje. Drugi deo trga čine zelene površine na kojima je planirana sadnja visokih lišćara, u podlozi od ukrasnih trava i pokrivača tla. U ovom delu postavljeni su kameni monoliti, prirodnog oblika.

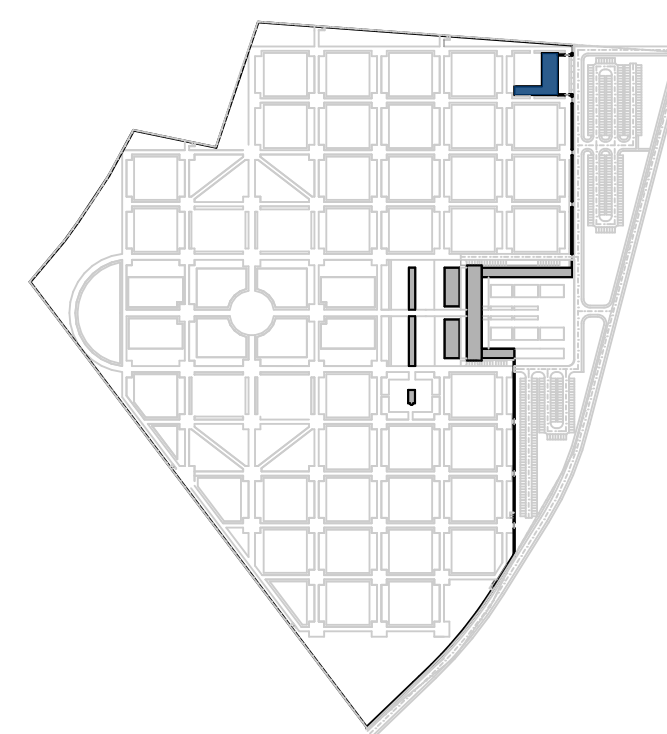


_osnova prizemlja

Objekat br.6
KREMATORIJUM SA PRATEĆIM SADRŽAJIMA I EKONOMSKI BLOK

1	HOL	34.65
2	sanitarni blok	18.46
3	muški toalet	
4	ženski toalet	
5	toalet za invalide	
6	sala za posmatranje	88.35
7	mrtačnica	33.11
8	pripremna prostorija	31.96
9	peći krematorijuma	20.40
10	stolarska radionica	33.64
11	toalet	3.53
12	radionica kamenorezac	33.64
13	toalet	3.53
14	trijem	45.00
15	pogrebne usluge - prijem	50.34
16	pogrebne usluge - toalet	3.53
17	kancelarija prostor	50.30
18	za odlaganje pogrebne opreme	145.72
19	pasaz i nastrešnica	

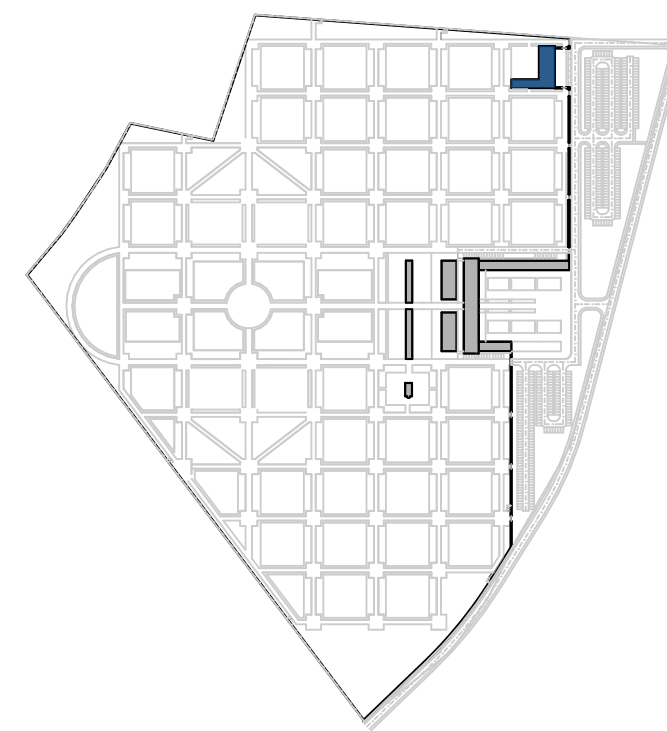
Ukupna neto površina objekta 6
bez natkrivenih prolaza 402.16 m2
Ukupna neto površina objekta 6
sa natkrivenim prolazima 592.88 m2
Ukupna bruto površina objekta 6 716.75 m2



OBJEKTI

- 1 - objekat kapija
I administracija sa pratećim sadržajima
II komercijalni poslovni prostori
III servisni objekat
- 2 - kapele
- 3 - krematorijum sa pratećim sadržajima i ekonomski blok
- 4 - sakralni objekat

- glavni ulaz
- ekonomski ulaz
- pogrebne usluge

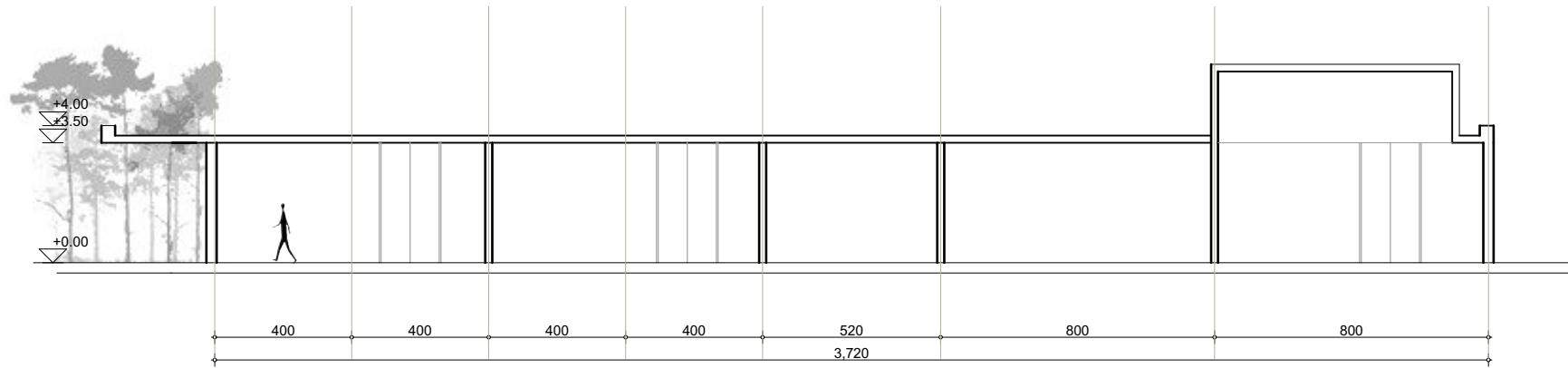


- 1 - objekat kapija
I administracija sa pratećim sadržajima
II komercijalni poslovni prostori
III servisni objekat
- 2 - kapele
- 3 - **krematorijum sa pratećim sadržajima i ekonomski blok**
- 4 - sakralni objekat

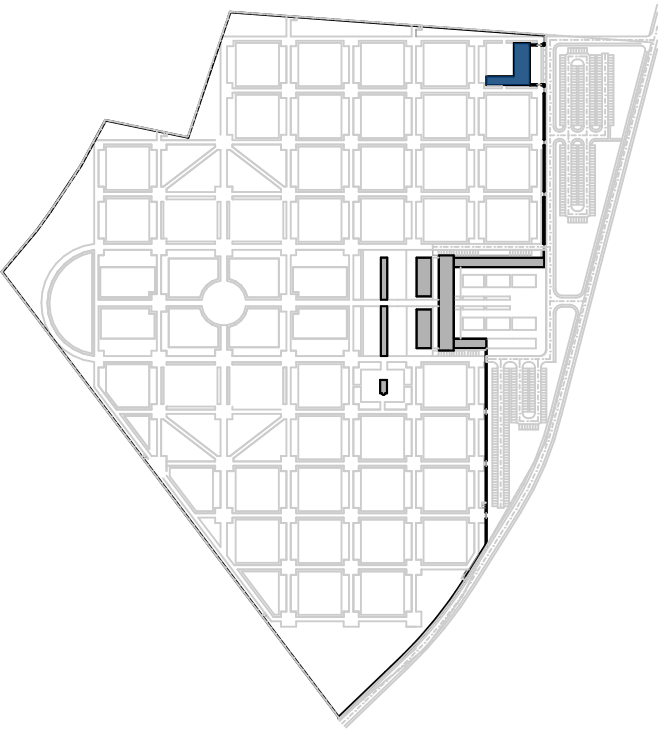
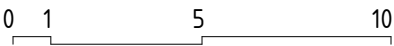
_presjeci



_presjek 1-1



_presjek 2-2



OBJEKTI

- 1 - objekat kapija
I administracija sa pratećim sadržajima
II komercijalni poslovni prostori
III servisni objekat
- 2 - kapele
- 3 - krematorijum sa pratećim sadržajima i ekonomski blok
- 4 - sakralni objekat

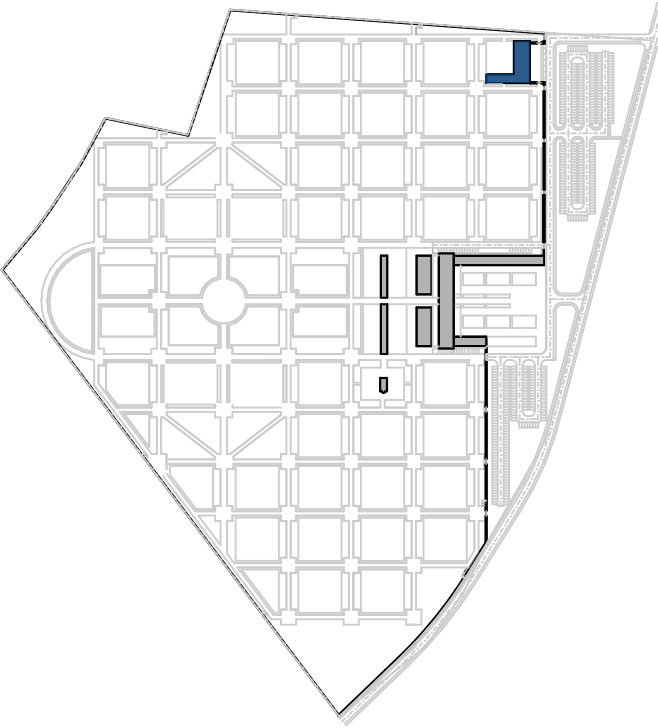
_fasade



_zapadna fasada



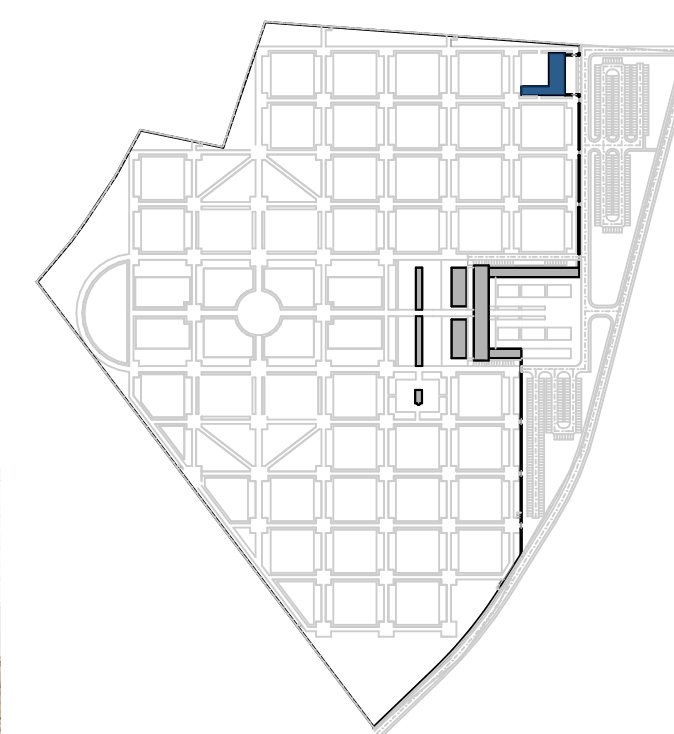
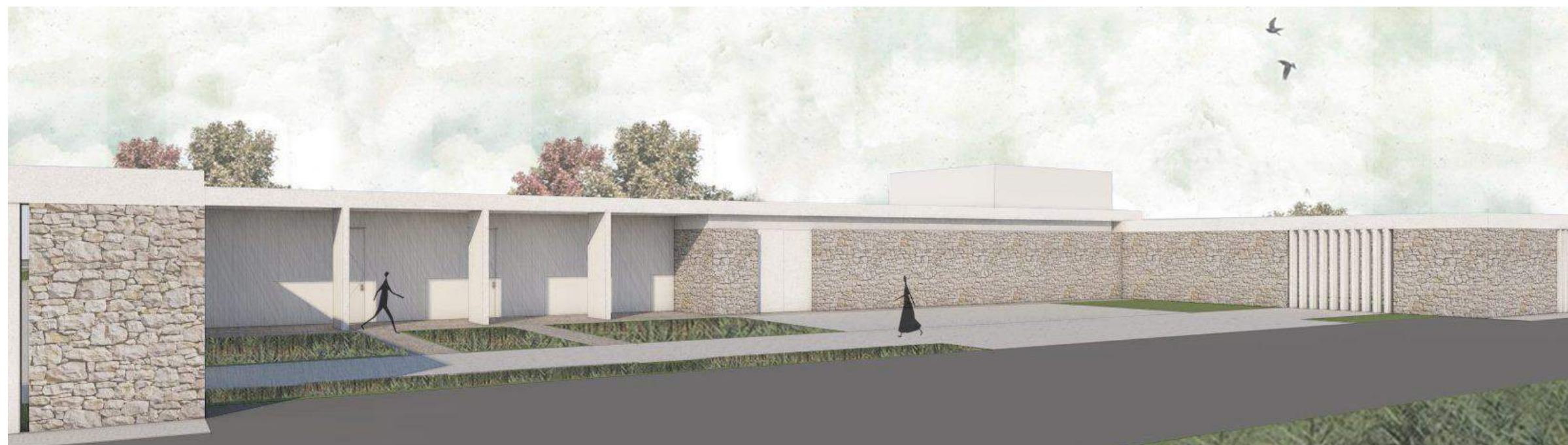
_sjeverna fasada



OBJEKTI

- 1 - objekat kapija
I administracija sa pratećim sadržajima
II komercijalni poslovni prostori
III servisni objekat
- 2 - kapele
- 3 - krematorijum sa pratećim sadržajima i ekonomski blok
- 4 - sakralni objekat

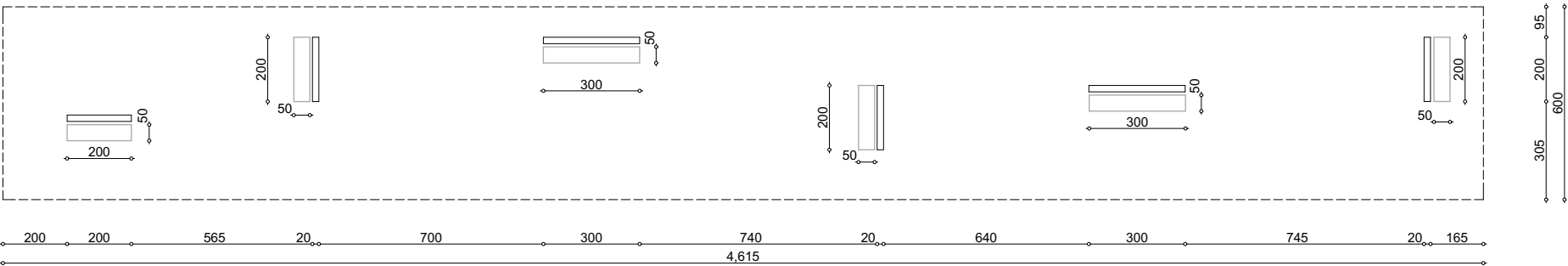
_3d prikazi



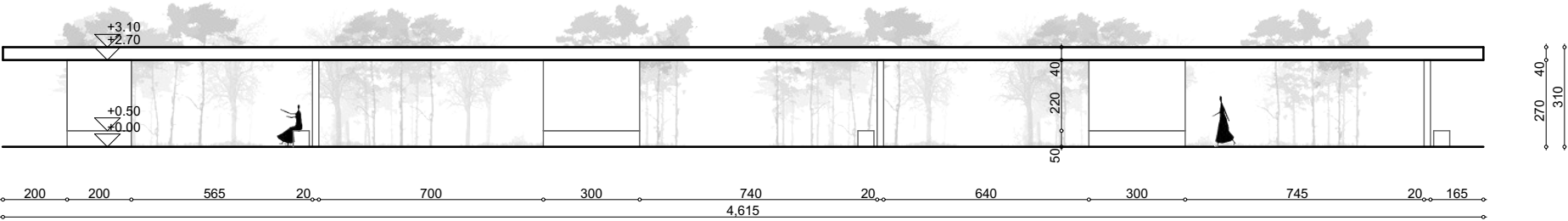
OBJEKTI

- 1 - objekat kapija
I administracija sa pratećim sadržajima
II komercijalni poslovni prostori
III servisni objekat
- 2 - kapele
- 3 - krematorijum sa pratećim sadržajima i ekonomski blok
- 4 - sakralni objekat

arhitektonski detajli



_osnova



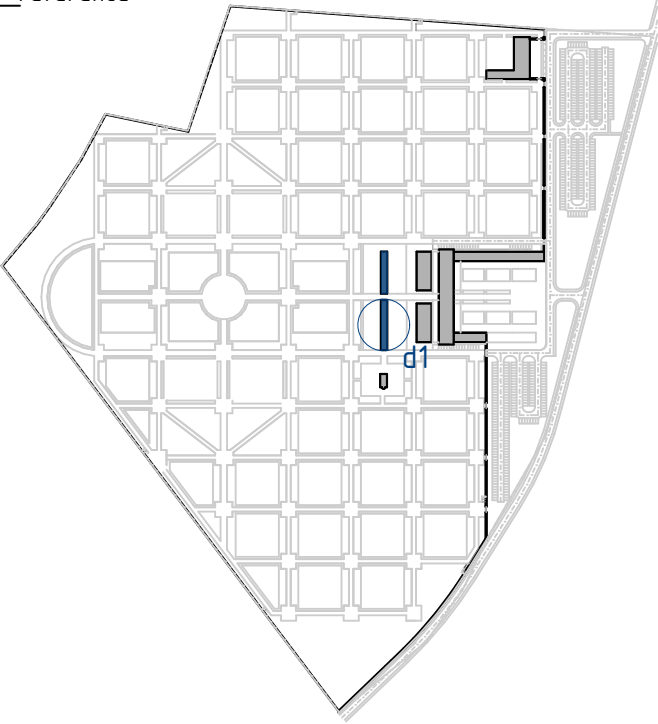
_izgled



_3d prikaz

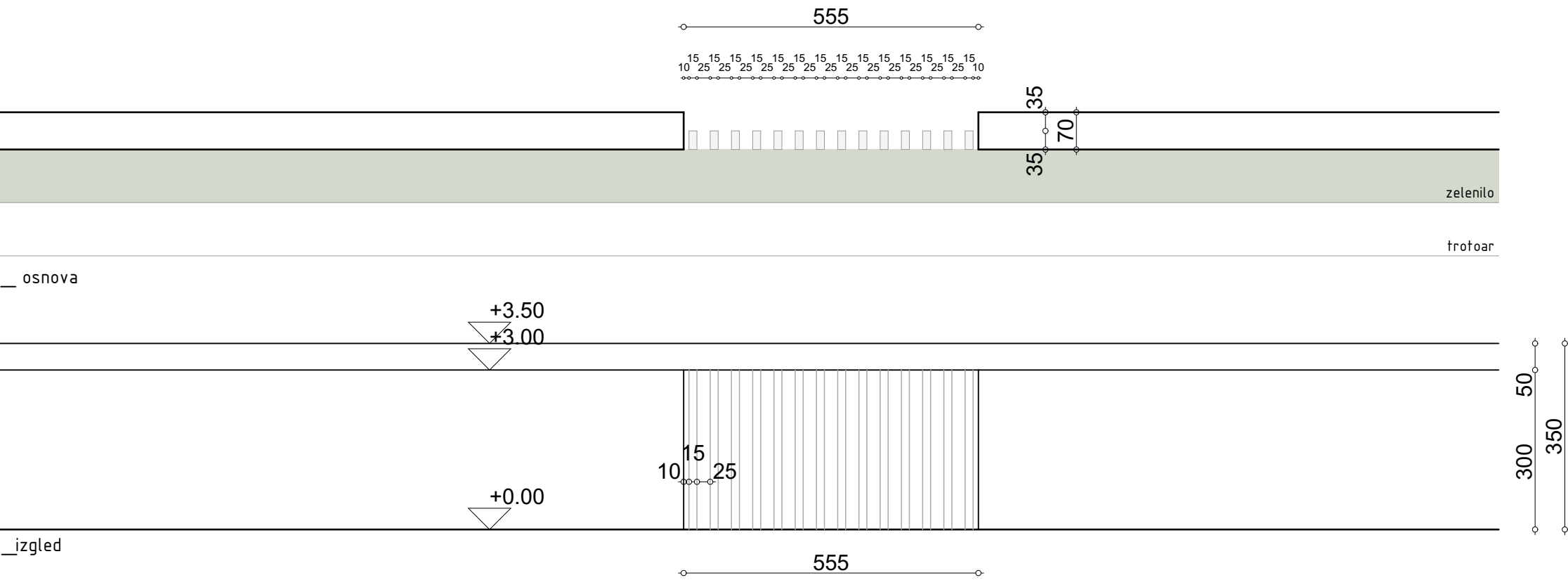


_referenca

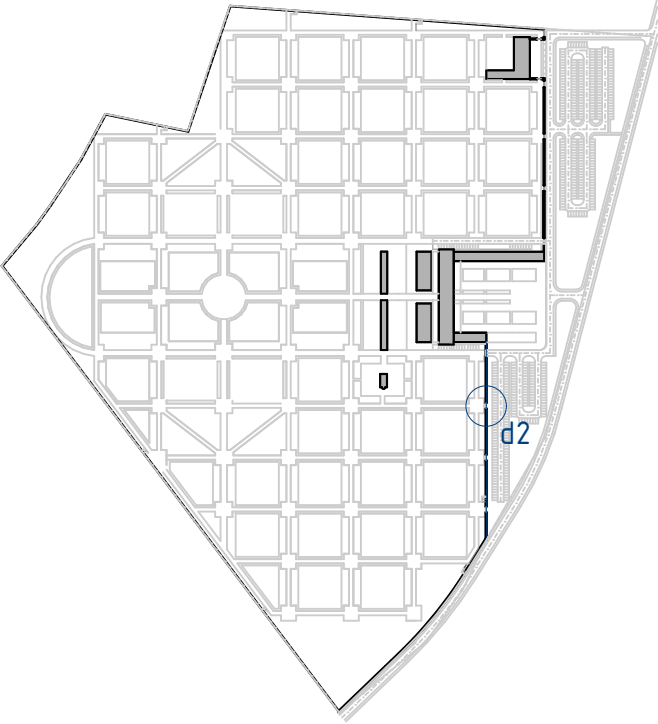


_opis

Ispred kapela formiran je trg za ispraćaj. Zbog nepogodnih klimatskih uslova preko puta je planirana nadstrešnica sa klupama za posjetioce. Uz nadstrešnice predviđene su vodene površine, koje imaju višestruku ulogu, kako pozitivan uticaja na mikroklimu, tako i psihološki efekat. Cijeli prostor trga je oplemenjen grupacijama listopadnog zelenila (brezama).



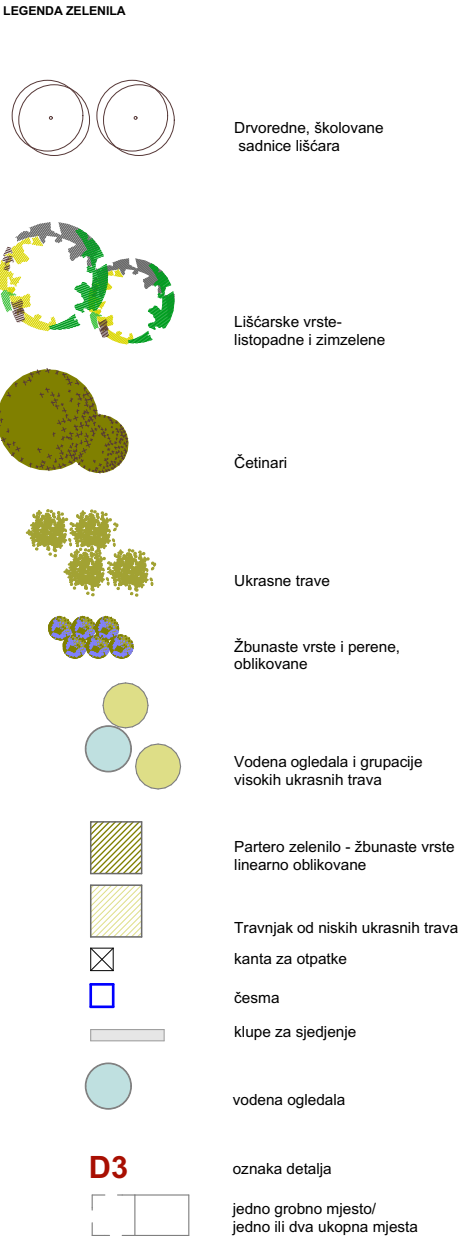
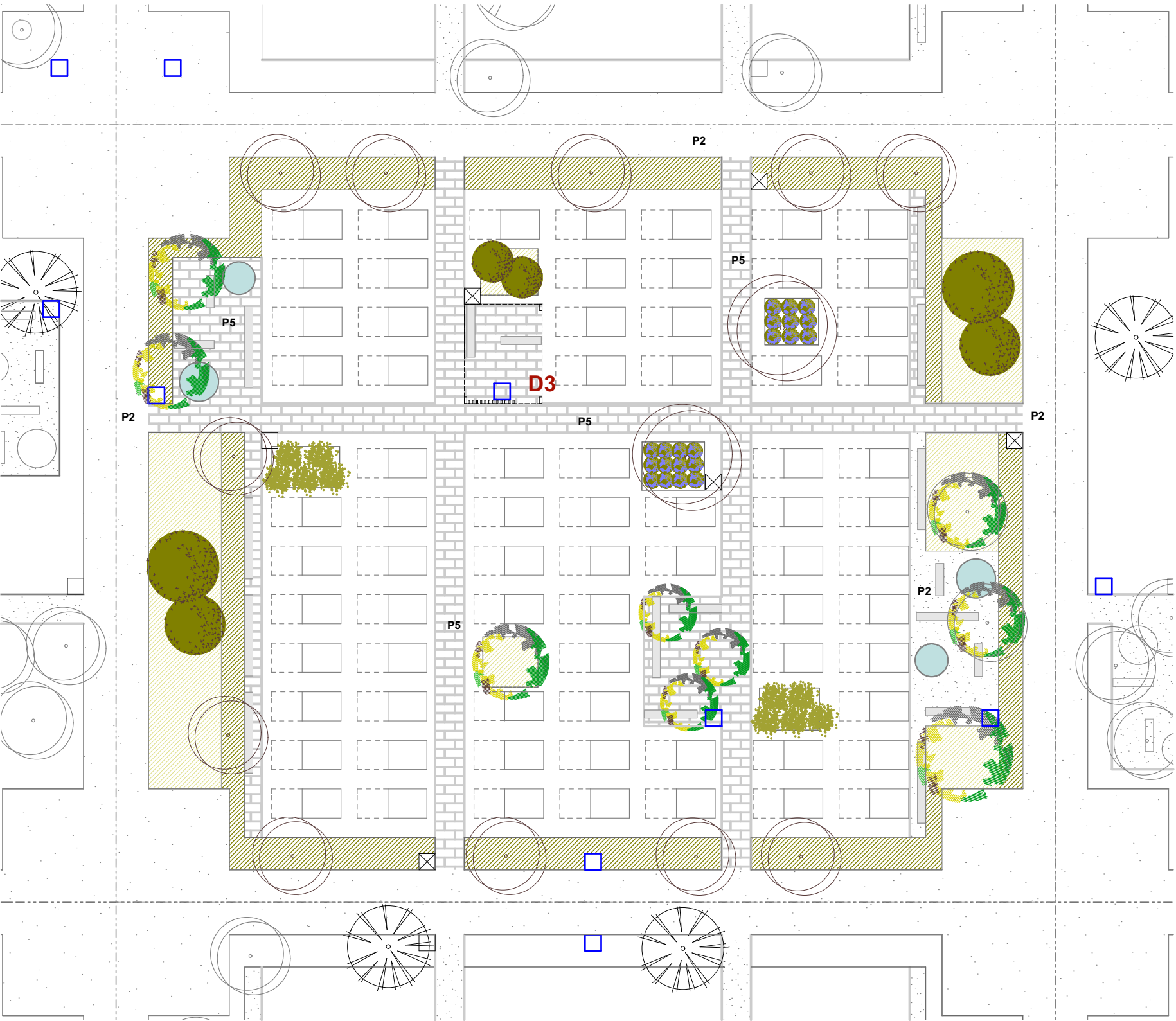
_referenca



_opis

Groblje je ograđeno masivnim visokim zidom visine 3.50m (kameni zid 3.00m i betonski serklaž 0.50cm). Ograda se stapa sa objektima i čini jednu cjelinu. Dugački kameni zid je na mjestima pješačkih staza prekinut vetrikalnim betonskim elementima koji omogućavaju prirodnu ventilaciju kompleksa i otvorene vizure.





osnova _ predlog uređenja grobnih mjesta u grobnim poljima _ varijanta 1



REFERENCE ZA DETALJ GROBNOG POLJA

katalog materijala



vrsta popločanja: beton/ štampani beton
tip materijala: lako armirani monolitni beton
sa završnom obradom "helikopter" mašinom
boja: svijetlo siva sa pjeskarenjem

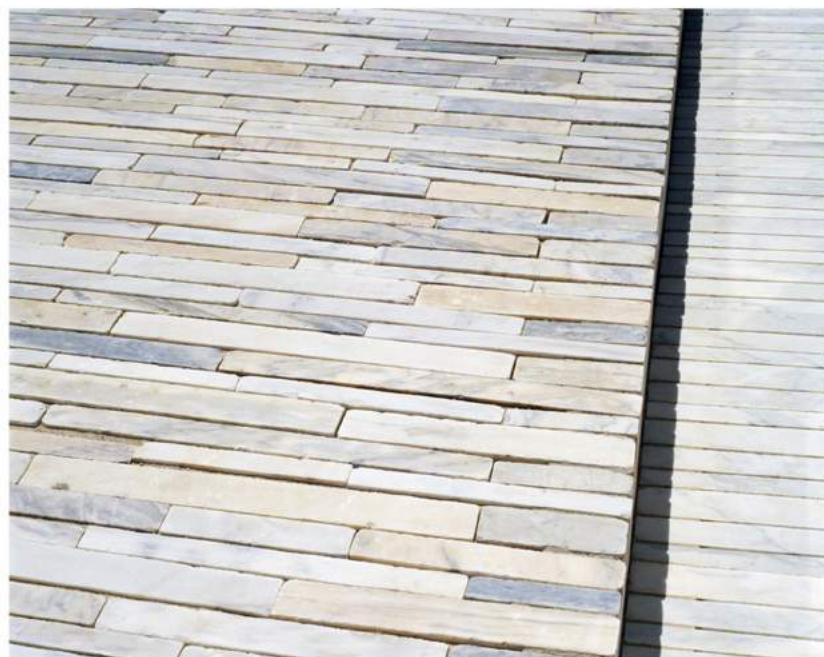
P1

MATERIJALI



vrsta popločanja: nabijena zemlja
boja: od bijele do sive

P2



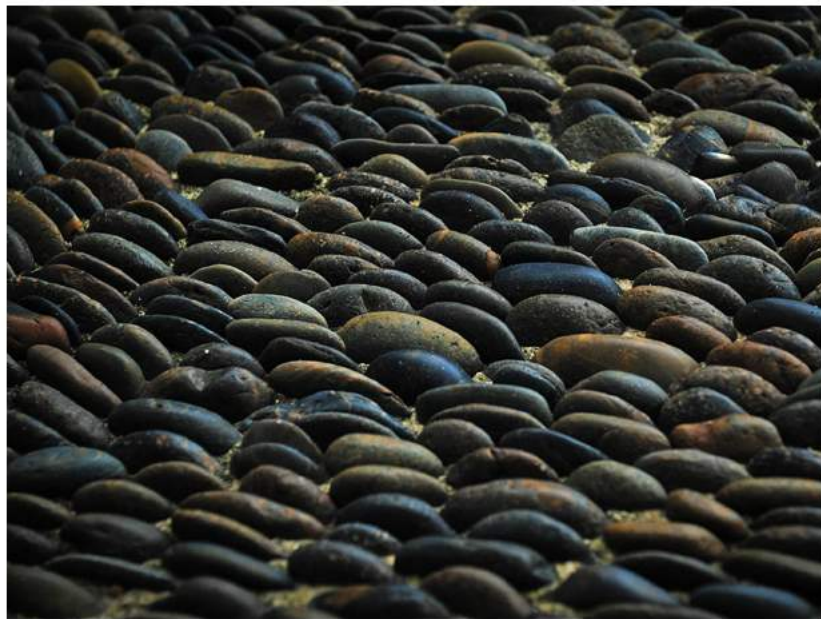
vrsta popločanja: kamen
tip slog: nepravilan
boja: bijela

P3



vrsta popločanja: kamen u travi

P4



vrsta popločanja: obluci

P5

MATERIJALI



vrsta fasadne obloge: kamen
tip kamena: lokalni grubo klesani kamen
tip slog: nepravilan
boja: tonovi od bijele do sive boje

F1

MATERIJALI



vrsta fasadne obloge: beton
tip materijala: natur beton
boja: siva

F2

katalog urbanog mobilijara



TIP 1

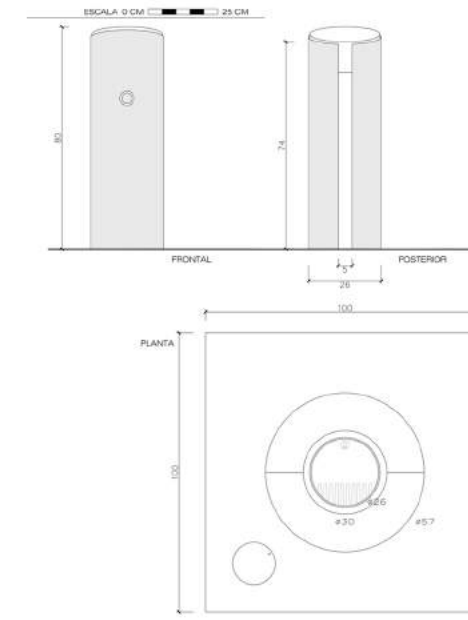
KLUPE



TIP 2

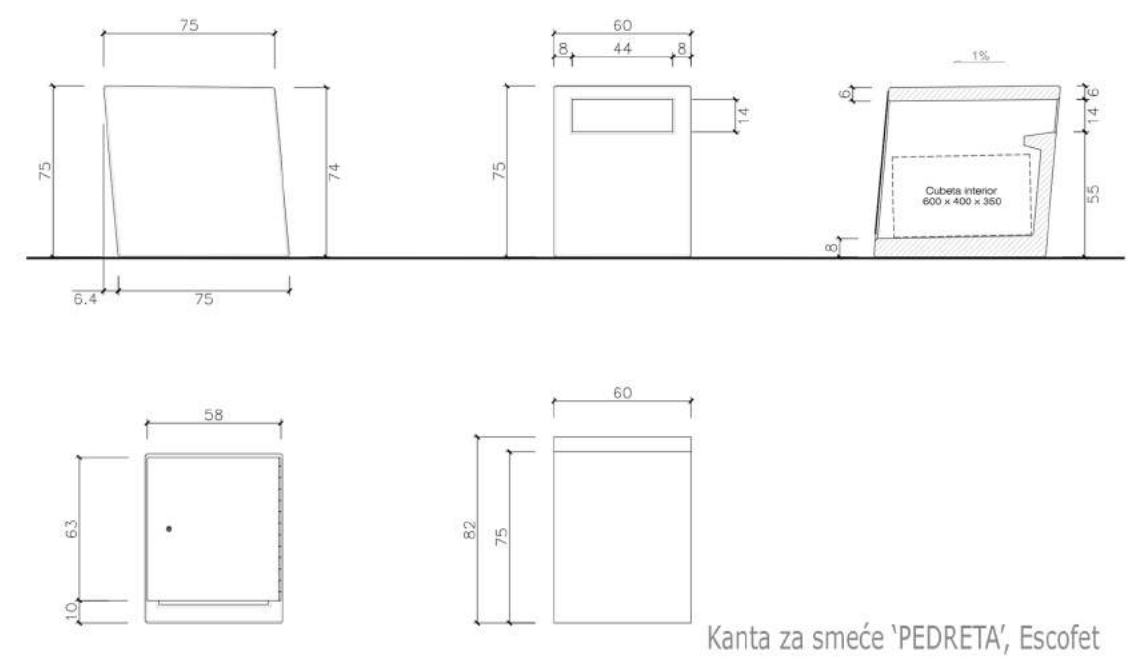


TIP 3



Česma 'CARMEL', Escofet

MOBILIJAR



Kanta za smeće 'PEDRETA', Escofet



rozarijum

ROZARIJUM | KOLUBARIJUM



kolubarijum _ zid

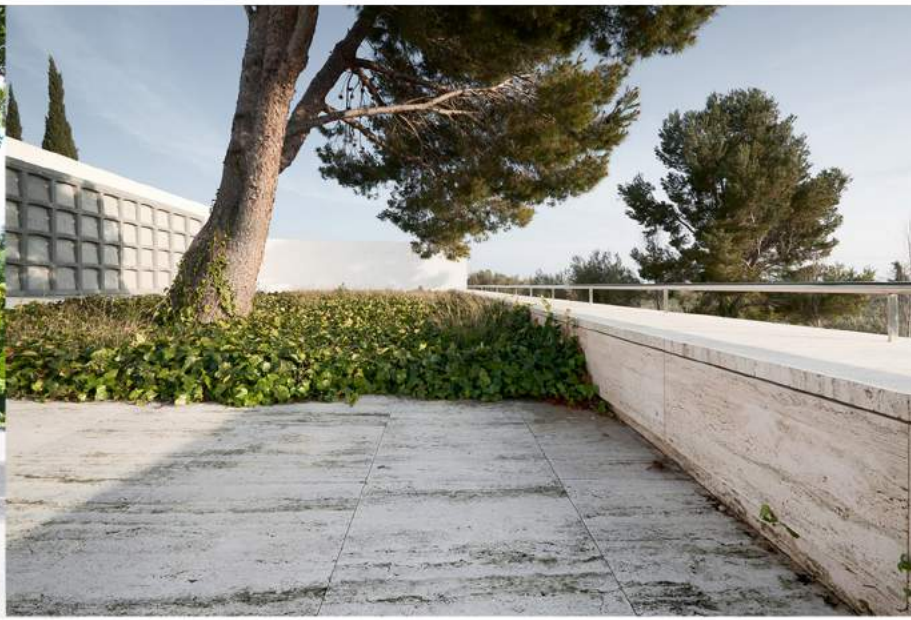


kolubarijum _ paviljon

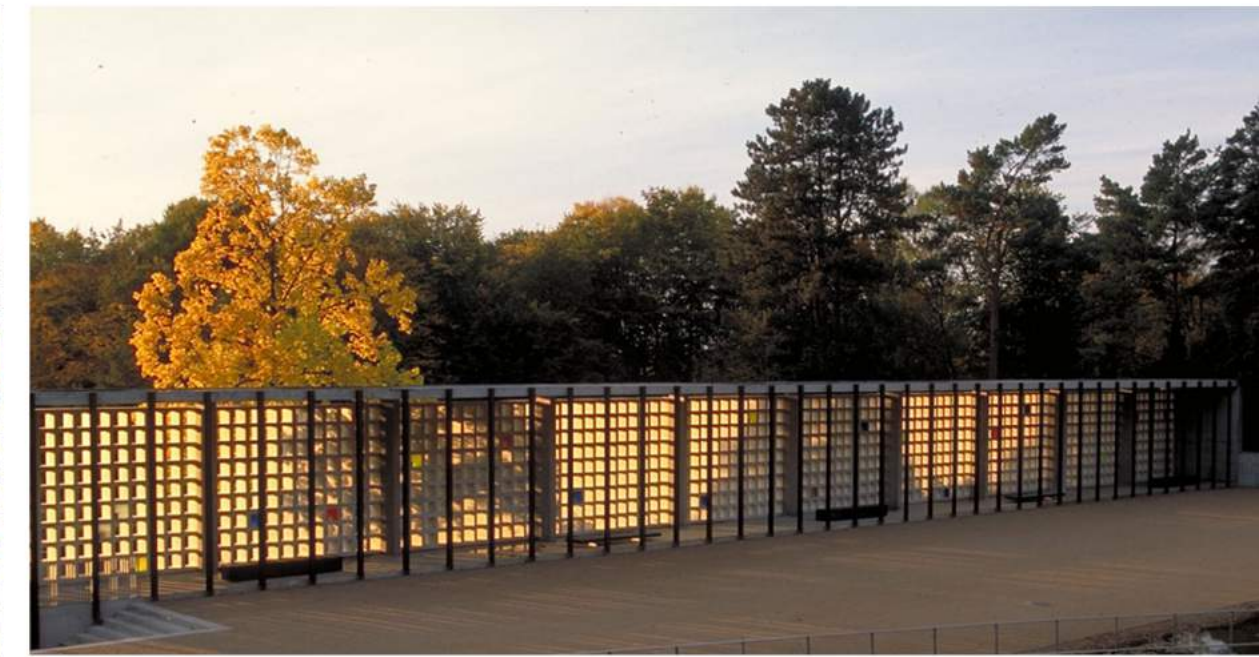


Aleja glavni koridor
dvostrani drvoređi čempresa

REFERENCE PEJZAZNA ARHITEKTURA



_visoke kompozicije zelenila uz parterno uređenje platoa i glavnih koridora



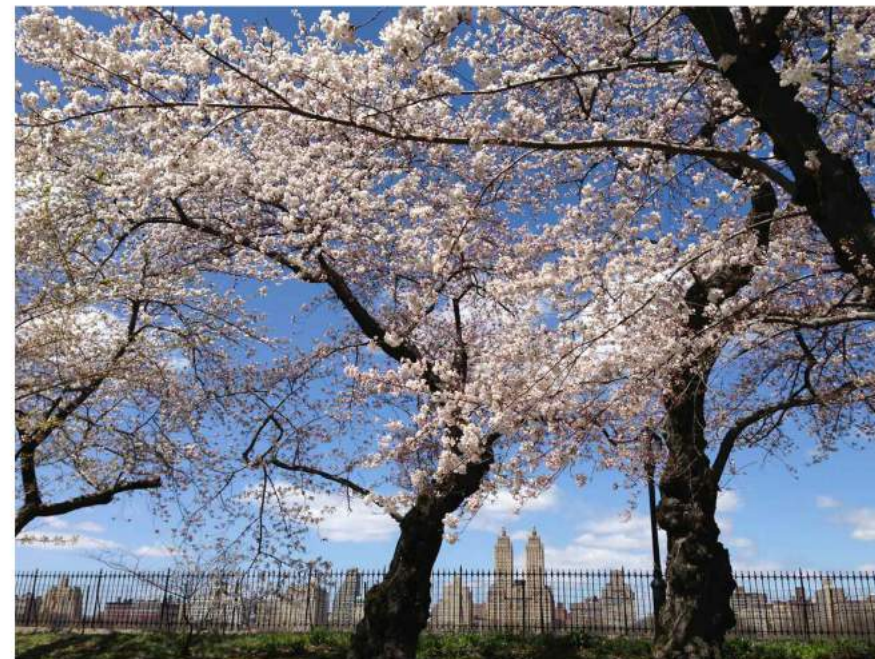
rozarijum/kolubarijum visoko zelenilo integrisano sa popločanjem, raspored iregularan



_grupacije breza



_visoke kompozicije zelenila uz staze grobnih parcela



_akcenti u prostoru _ na površinama grobnih parcela

REFERENCE PEJZAZNA ARHITEKTURA

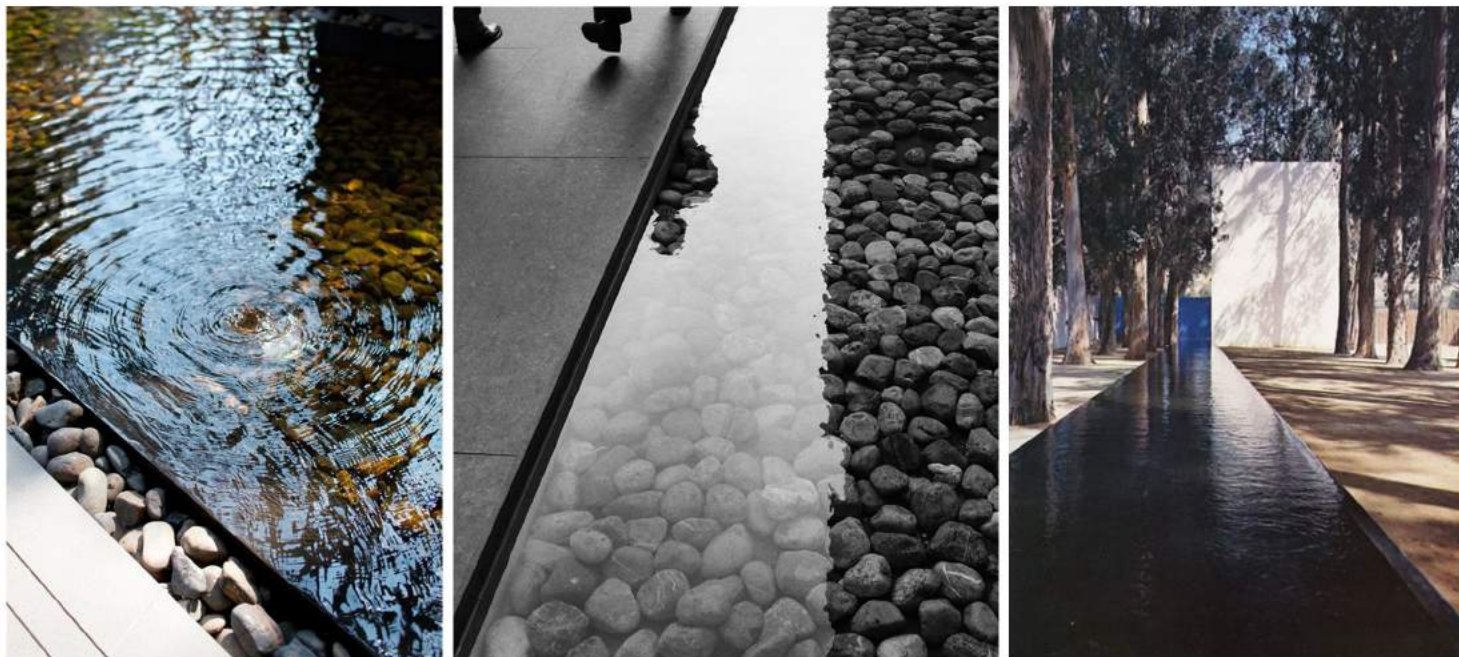


_rozarijum/kolubarijum
parterno zelenilo uz visoke
kompozicije listopadnog drveća

REFERENCE PEJZAZNA ARHITEKTURA



_patio kapele _ maslina



_vodene površine

katalog rasvjete



TIP 1 _ podna rasvjeta SKIRA lun_up

RASVJETA



TIP 2 _ stubići h=1.1m B.LUX



TIP 3 _ stubna rasvjeta h=3.1m B.LUX