

investitor:

OBČINA AJDOVŠČINA
Cesta 5. maja 6a
5270 Ajdovščina

objekt:

GASILSKI CENTER
AJDOVŠČINA

vrsta projektne dokumentacije:

PZI

št. projekta: **15465**

datum: **julij 2021**

PROJ  KT

podjetje za inženiring, geodezijo, urbanizem in projektiranje
Kidričeva ulica 9a, 5000 Nova Gorica, Slovenija

tel.: +386 (0)5 338 0000 fax: +386 (0)5 302 3360
e-mail: info@projekt.si

SODELAVCI

- Helena Colja, inž. grad.
- Denis Verhovnik, univ. dipl. inž. grad.
- Ingrid Vetrih, gr. teh.
- Barbara Dominović, mag. inž. ok. grad.
- Matej Durcik, dipl. inž. grad.
- Špela Praček, univ. dipl. inž. grad.

KAZALO VSEBINE NAČRTA

Priloga 1B	Naslovna stran načrta
------------	-----------------------

Sodelavci
Kazalo vsebine načrta
Tehnično poročilo
Popis del in projektantski predračun
Navodila za izvedbo
Zakoličbeni podatki
Tehnični prikazi

TEHNIČNO POROČILO

Kazalo tehničnega poročila:

1.	UVOD	5
2.	PROJEKTNE OSNOVE	6
3.	OBSTOJEČE STANJE	7
4.	PREDVIDENE REŠITVE	8
4.1.	ZUNANJA UREDITEV	8
1.1.1.	VOZIŠČNA KONSTRUKCIJA	8
1.1.2.	PROMETNA OPREMA IN SIGNALIZACIJA	9
4.2.	METEORNA KANALIZACIJA	10
4.3.	FEKALNA KANALIZACIJA	11
4.4.	ZASADITEV IN OSTALA OPREMA	11

1. UVOD

Predmet projektne dokumentacije je nova gradnja gasilskega centra v Ajdovščini, na nepozidanem stavbnem zemljišču, parc. št. 1106/5 k.o. 2391 Vipavski Križ. Objekt je načrtovan za potrebe izgradnje prostorov enote Gasilsko reševalnega centra (GRC) in Prostovoljnega gasilskega društva (PGD) Ajdovščina ter Gasilske zveze Ajdovščina (GZA). Zasnovan je tako, da ima vsaka enota svoje lastne vhode v poslovni del in vhode v garaže, s čimer so prostori fizično ločeni.

Objekt je etažnosti pritličja in nadstropja. Priključeval se bo na obstoječo infrastrukturo, ki je deloma na parceli in deloma v neposredni bližini zemljišča. Dostop do javne poti je na južni strani zemljišča. Javna pot ima oznako JP 503231. Zemljišče, na kateri je cesta, je v lasti Republike Slovenije (št. zemljišča 1106/7 k.o. Vipavski Križ).

Predvideni objekt je tlorisno pravokotne oblike, postavljen na severno stran zemljišča in severovzhodno od obstoječega objekta Civilne zaščite. Na zemljišče se dostopa z južne strani preko dveh dovoznih priključkov na javno pot. Vhodi v stavbo so na nivoju pritličja na južni strani (vhod v GRC, servis gasilnih aparatov zunanjih strank, PGD, uvozi v garaže) ter stranski na zahodni strani v pisarniški prostor GZA. Objekt je razdeljen na dva dela. Zahodni del z garažami ter osrednji del z garderobami, servisom in pisarniškim delom je namenjen GRC-ju, vzhodni del z garažami, pisarnami, skladiščem pa PGD-ju in GZA.

Dostopi na zemljišče se uredijo na južni strani zemljišča in sicer dva, ločena za PGD in GRC. Cestna priključka se na javno pot izvedeta v asfaltu. Manipulativno dvorišče, kjer so parkirana vozila in urejene manipulativne površine, se izvede v asfaltu. Površine oz. pločniki okrog objekta se tlakujejo. Na zahodni strani zemljišča se izvede večja betonska ploščad z zajemom meteorne vode preko oljnega lovilca. Odvodnja meteornih vod z vozišča cestnih priključkov (utrjenih površin) se zajame s kineto na uvozu na zemljišče, tj. postavljeno pred priključkom na javno cesto in preko lovilca olj spelje v meteorno kanalizacijo.

Ob javni cesti je v sklopu ceste načrtovan peš hodnik oz. pločnik, ki je na mestu priključka znižan s poglobljenim betonskim robnikom in znižanim cestiščem priključka (pločnik ob javni cesti ni predmet te dokumentacije). Os priključkov se na javno cesto priključuje pod kotom 90°. V območju priključkov ni predvidene zasaditve ali postavitve objektov, ki bi ovirale preglednost pri vključevanju na cesto.

2. PROJEKTNE OSNOVE

Osnova za izdelavo dokumentacije PZI je predhodno izdelana dokumentacija DGD (št. 15465, februar 2021, Projekt d.d. Nova Gorica).

Geološko geotehnično poročilo je izdelalo podjetje GEOMET d.o.o. Celje, št. el. 230-9/2020, oktober 2020.

3. OBSTOJEČE STANJE

Območje predvidene gradnje Gasilskega centra Ajdovščina leži severno od regionalne ceste R2-444, Ajdovščina – Selo 0346, v bližini krožnega križišča s cesto R2-444, Ajdovščina (obvoznica) 0346, cesto R3-609 Ajdovščina – Predmeja 2117 in cesto ki vodi na območje ureditve (letališče).

Območje ureditve je sedaj neurejeno, deloma je območje zatravljeno, zasajenih je več dreves in grmovnic, na severnem delu območja je ostanek utrjenih površin (asfalt). Vzhodno od območja stoji objekt, južno je urejena dostopna cesta.

Območje posega je v celoti komunalno opremljeno. Preko območja poteka vodovodno omrežje. Vzdolž zahodne strani območja poteka meteorna kanalizacije sosednjega objekta, ja JZ območju so evidentirani priključki sosednjega objekta (plin, vodovod, fekalna kanalizacija). Plinovod je evidentiran ob južnem robu območja, prav tako TK in EE vod ter fekalni priključki sosednjih objektov (parcel). Fekalni priključek (jašek z odcepom) leži na parceli investitorja (JV vogal), meteorni priključek je evidentiran na južni strani parcele z navezavo na RJ meteornege kanala v cesti južno.

Sistem kanalizacije na obravnavanem območju (ID 10167) spada v območje aglomeracije z nazivom Žapuže ID 1334, odpadne vode se prečiščujejo v CČN Ajdovščina ID 10167.

Sistem meteorne kanalizacije na obravnavanem območju (ID 999).

4. PREDVIDENE REŠITVE

4.1. ZUNANJA UREDITEV

Dostop do GZC za osebna in tovorna vozila je preko obstoječega priključka na javno pot, ki se preko krožišča naveže na Regionalno cesto R2-444, Ajdovščina – Selo 0346. Za PGD, GZC in trgovino je predviden dodaten priključek 25 m vzhodno od obstoječega. Na uvozih so predvidene avtomatske zapornice za daljinsko odpiranje.

Širina uvozov je 6,5 m. Preglednost priključkov je zagotovljena. Prevoznost na priključkih je zagotovljena za osebna vozila in intervencijska vozila (gasilska in reševalna vozila). Na območju preglednosti ni predvidena zasaditev oziroma postavitve drugih fizičnih ovir, ki bi onemogočale preglednost.

Dostop do objekta je prirejen invalidnim osebam (parkirišča, vhod v objekt).

Zagotovi se 31 novih parkirnih mest za potrebe novega objekta, od tega sta dva za invalide. Nove parkirne površine so asfaltirane.

Zbirno mesto za komunalne odpadke je nameščeno na jugozahodni strani parcele. Mesto je dostopno za vozila za odvoz komunalnih odpadkov.

1.1.1. VOZIŠČNA KONSTRUKCIJA

Dimenzioniranje voziščne konstrukcije je bilo izvedeno Geološko geomehanskem poročilu (GGP), izdelovalca GEOMET d.o.o. Celje, št.el. 230-9/2020, oktober 2020.

Projektno je na tangiranih povoznih in parkirnih površinah predvidena ureditev novega asfaltnege ustroja. V nadaljevanju povzetek iz GGP.

Dimenzioniranje voziščne konstrukcije dostopne ceste in dvorišča utrjenih površin v okolici predvidene pozidave smo predvideli na sledeč spodnji način. Predvideli smo CBR raščeni glineni tal med 5-7% (povprečje 6%). Globina zmrzovanja na lokaciji ustroja je 50 cm, privzeli smo neugodne hidrološke pogoje in material pod voziščno konstrukcijo kot neodporen. Predlagana je bila naslednja sestava ustroja utrjenih površin. Na kontakt med raščena tla in kamnito posteljico naj se položi ločevalni geosintetik.

Tabela 1 Predlog ustroja utrjenih površin

Opis plasti	di[cm]
Zgornja obrabna plast AC 11 surf B 70/100 A4	3
Nosilna asfaltna plast AC 22 base B 70/100 A4	7
Tamponski drobljenec TD 32	20
Nasip zmrzljivo odporen – kamnita greda	35

Pod vsemi utrjenimi površinami se na stik med temeljnimi tlemi in voziščno konstrukcijo položi geotekstil za ločevanje in ojačevanje zemljin gostote najmanj 200 g/m², natezne trdnosti najmanj 15 kN/m (TYPAR SF 65 ali TENCATE POLYFELT TS50 ali enakovredno).

V kolikor se ob izvedbi ugotovi, da nosilnost temeljnih tal CBR = 6% ne bo dosežena, se v dogovoru z geomehanskim nadzorom določi ustrezno debelino voziščne konstrukcije.

V kolikor se med izvedbo ugotovi, da so na območju ureditve parkirišč, dvorišča in cest osnovna tla slabše nosilnosti, je potrebno obvestiti geomehanski nadzor, ki predvidi potrebne ukrepe za zagotovitev primerne nosilnosti tal.

Na območju dvorišča pred objektom se izvede betonska plošča skladno z zahtevo naročnika. Predvidi se AB plošča dimenzije cca. 13,5 x 15,75 m v debelini 15 cm. Končni izgled AB plošče naj bo metličen.

Metličena AB plošča:

- 20 cm AB plošča: C30/37, armatura Q283 (XC4, XF4, XD3, PV-II);
- PE folija 0,15 mm – 2x;
- 20 cm tamponski drobljenec, na vrhu zapolnjen s peskom 0/1mm in zglajen ob izdatnem vlaženju;
- 35 cm kamnita greda 0/63 mm;
- geotekstil.

Receptura betonske mešanice mora zagotavljati vodo tesnost, odpornost proti zmrzovanju in soli. Betonske površine je potrebno dilatirati (rezane in fizične dilatacije).

Pohodne površine okrog objekta se izvedejo s polaganjem betonskih tlakovcev debeline 10 cm, različnih dimenzij, položenih na betonsko podlago.

Betonski tlakovci:

- 10 cm betonski tlakovci različnih dimenzij, granitno sive barve;
- lepilo, cementna malta;
- 10 cm AB plošča: C16/20, armatura Q283 (XC4, XF4, XD3, PV-II);
- PEHD stikovalna folija;
- 10 cm tamponski drobljenec, na vrhu zapolnjen s peskom 0/1mm in zglajen ob izdatnem vlaženju;
- 35 cm kamnita greda 0/63 mm;
- geotekstil.

Mejo med voznimi površinami in površinami za pešce oziroma zelenicami se izvede z dvignjenim betonskim robnikom 15/25 cm ($\Delta h = 0/12$ cm). Na območju navezave peš površin na ostale površine so predvideni ponižani robniki ($\Delta h = 0$ cm). Naklon klančin je lahko maksimalno 12%. Zunanji rob peš površin proti zelenicam se zaključi s poglobljenim betonskim robnikom 10/20 cm ($\Delta h = 0$ cm).

Vse zunanje površine so predvidene iz materialov, ki pri normalni uporabi zagotavljajo varnost pred zdrs.

Humusiranje z zatravitvijo v plasti min. 15 cm je predvideno na vseh novo predvidenih zelenih površinah in na obstoječih zelenih površinah, ki se jih poškoduje med gradbenimi deli.

1.1.2. PROMETNA OPREMA IN SIGNALIZACIJA

Za potrebe prometne ureditve se predvidi standardno prometno signalizacijo in opremo. Postavitev prometnih znakov in označbe na vozišču so razvidne iz situacije prometne ureditve.

Označbe na vozišču in drugih prometnih površinah

Označbe na vozišču se uredi iz enokomponentne bele/rumene barve. Debelina nanosa suhe plasti mora znašati 250 mikrometrov, zaradi boljše vidljivosti v nočnem času se izvede tudi posip s steklenimi kroglicami in sicer 250 g/m². Obeleži se sledeče označbe:

- parkirno mesto (5356), širina črte 10 cm;
- rezervirano parkirno mesto – električna vozila (5354), širina črte 10 cm;
- rezervirano parkirno mesto – vozila invalidov (5352), širina črte 10 cm;
- intervencijska površina (5340), dimenzije 7x15 m, napis INTERVENCIJSKA POVRŠINA, širina črte 15 cm.

Prometni znaki

Ob cestnih površinah se predvidi prometne znake svetlobne odbojnosti razreda RA1 in velikostnega razreda 1.

	Razred 1
• trikotnik	45 cm
• krog	30 cm
• kvadrat, pravokotnik	30 cm

Oblika in barva znakov je določena na podlagi pravilnikov in standardov.

Poleg teh znakov je predvidena tudi postavitve znaka za zbirno mesto (RA1, velikostni razred 1).

• kvadrat	30 cm (zbirno mesto 50cm)
• pravokotnik	30 x 22,5 cm

4.2. METEORNA KANALIZACIJA

Padavinske vode iz parkirnih in manipulativnih površin dvorišča ter strehe objekta se speljejo v obstoječo javno kanalizacijo – meteorni kanal BC50. Priklop se izvede v obstoječem AB jašku lociranem v cesti južno od območja obdelave. Kota priklopa je 110.22 m.n.m, kota dna priklopnega jaška je 110.17. Pred izlivom v kanalizacijo se vse vode spelje preko peskolovov. Vode iz parkirnih in manipulativnih površin dvorišča se predhodno prečisti v lovilcu olj.

Vode iz parkirnih in manipulativnih površin dvorišča se odvaja preko vzdolžnega sklona v linijske rešetke na južni strani območja ureditve.

Predvidena je izvedba 3-eh meteornih kanalov (MK1, MK2, MK3).

Velikost tlorisa novih strešnih površin: 1265m²

Površina utrjenih površin (odvajanje v meteorni kanal): 2340 m²

Površina utrjenih površin (razpršeno odvajanje): 130m²

Površina ostalih površin (zelenice): 495 m²

Pri hidravličnem izračunu so bili upoštevani podatki o ekstremih padavinah za merilno postajo Nova Gorica s 2-letno povrtano dobo ($n=0.5$). Za območje ceste je upoštevan koeficient odtoka $\mu=0,9$, za območje strešnih površin je upoštevan koeficient odtoka $\mu=1,0$. Upoštevana dopustna polnitev cevi iznaša 70%. Hidravlični izračun je narejen v programu SEWER +.

Upoštevani parametri:

- Povratna doba, $N=2$ let
- Merodajni nalič (15 min), 257 l/sec*ha
- Koeficient odtoka (cestne površine) $\mu=0,9$
- Koeficient odtoka (strešne površine) $\mu=1,0$
- Dopustna polnitev 70%

Tabela 2 Hidravlični izračun rezultati

	Polnitev [%]	Max.V [M/s]	Max.Q [l/s]	Notranji fi [mm]	i [%o]	L[m]	A[ha]	Ared[ha]	T[s]	Ng
K1 - 'METEORNI KANAL 1'										
M1.K1.C1	62,50%	1,73	88,25	296,6	10	7,49	0	0	690	0,011
M1.K1.C2	57,40%	1,99	88,67	296,6	13,6	14,37	0	0	690	0,011
M1.K1.C3	50,80%	0,98	22,01	235,4	5	114,3	0,084	0,084	780	0,011
K1 - 'METEORNI KANAL 2'										
M1.K2.C1	36,70%	1,14	12,35	235,4	11,5	23,52	0,043	0,043	660	0,011
K1 - 'METEORNI KANAL 3'										
M1.K3.C1	50,30%	1,61	56,28	296,6	10	5,67	0	0	630	0,011
M1.K3.C2	50,20%	1,61	56,12	296,6	10	2	0,219	0,197	630	0,011

Meteorni kanal je predviden iz PVC cevi nazivne togosti SN8 na povoznih površinah, ter SN 4 na ostalih utrjenih površinah in sicer v vodotesni izvedbi. Revizijski jaški so tipski iz polietilena (PE), v vodotesni izvedbi, ustreznega premera glede na globino kanala, oziroma glede na število priključkov. Jaški na dvoriščni ploščadi so povozni, ostali so nepovozni. Jaške se položi na AB temeljno ploščo iz C 25/30. Jašek se zaključi z armiranobetonsko ploščo in vencem C 25/30 ter namestitvijo litoželeznega pokrova okrogle oblike premera 600 mm oziroma INOX votlega pokrova, dimenzije 600/600 mm. Pokrovi na vozni površini imajo vgrajen protihrupni vložek iz polietilena in prostor za vzvod, s katerim dvignemo zaklenjen pokrov. Pokrov je pobarvan s protikorozijsko zaščito – bitumen. Izdelek je narejen v skladu s standardom SIST EN 124-2. Na asfaltnih površinah se vgradijo pokrovi nosilnega razreda D400 kN, na ostalih površinah razreda B125 kN. Vgradnja pokrovov se izvede skladno z navodili proizvajalca glede na mesto vgradnje.

Izvedba vseh kanalov, priključkov nanje in revizijskih jaškov mora biti vodotesna.

Linijski požiralniki so tipski, s kanaletjo in pripadajočo LTŽ rešetko za razred obremenitve D400. Komplet z revizijskim elementom (pokrov + okvir) in peskolovom dimenzije 0,50 m z lovilec listja, zaključnimi stenami, vsem ostalim vgradnim materialom. Iztok se naveže na meteorno kanalizacijo.

Padavinska odpadna voda se preko kanalete spelje do lovilca olj. Predviden lovilec olj z obvodnico 10% ter skupnega volumna 2000 l kot npr ZAGOŽEN Aquaoil 60/6.

Sistem meteorne kanalizacije na obravnavanem območju (ID 999).

4.3. FEKALNA KANALIZACIJA

Komunalne odpadne vode se preko novega vodotesnega priključka DN200 (FK1) iz umetnih mas (PVC) gravitacijsko priključijo (padec 1,7 %) na obstoječi javni mešani kanal PVC 200 v obstoječem revizijskem jašku. V jašku je že izveden odcep DN200 na koti 109.68 m n. m na katerega se naveže novo cev.

Predvidena je vgradnja revizijskih jaškov iz polietilena (PP) preseka 1000 mm. Cev jaška se zaključi z AB ploščo z odprtino, na katero se vgradi litoželezni pokrovi nosilnosti 250 kN. Pokrovi so brez odprtin. Fekalni vod se izvede iz PVC cevi nazivne togosti SN8, notranjega preseka 200 mm v padcu najmanj 0,5 %. **Izvedba kanala in jaška mora biti vodotesna.**

Predvidena je sledeča obremenitev komunalne odpadne vode:

- zaposleni na GCA (cca. 50 ljudi) 17 PE

Ocenjena obremenitev s fekalnimi vodami znaša 17 PE.

Sistem kanalizacije na obravnavanem območju (ID 10167) spada v območje aglomeracije z nazivom Žapuže ID 1334, odpadne vode se prečiščujejo v CCN Ajdovščina ID 10167.

4.4. ZASADITEV IN OSTALA OPREMA

Humusiranje z zatratitvijo v plasti min. 15 cm je predvideno na vseh novo predvidenih zelenih površinah in na obstoječih zelenih površinah, ki se poškodujejo med gradbenimi deli.

Na območju ureditve je predvidena zasaditev dreves BREK (*Sorbus torminalis*) in ŠKORŠ (*Sorbus domestica*).

Višina drevesne sadike mora biti minimalno 220 cm, obsega najmanj 18 cm, merjeno na višini 1 m od tal po saditvi. Sadika mora imeti dobro razvit koreninski sistem v bali, zaščiten z juto. Sadika mora imeti dobro razvit koreninski sistem v loncu.

Na območju vhodov v objekt je predvidena namestitev treh smetnjakov za ločeno zbiranje odpadkov, (kot na primer koš za ločeno zbiranje odpadkov proizvajalca PUČKO – 3x 50 litrov, s pepelnikom).

POPIS DEL IN PROJEKTANTSKI PREDRAČUN

V nadaljevanju je priložen popis del za predvidene posege.

Elaborat popisa del zunanje ureditve je izdelan na osnovi grafičnih prilog, priloženih v načrtu. Izdelan je v smiselno zaključenih poglavjih: utrjene površine, meteorna in fekalna kanalizacija.

POPIS DEL S PREDRAČUNOM				
2/2 Načrt zunanje ureditve				
REKAPITULACIJA				
<i>Vrednosti so v EUR!</i>				
				Vrednost
Zunanja ureditev				166.104,69
Meteorna kanalizacija				53.795,60
Fekalna kanalizacija				5.724,10
			Skupaj:	225.624,39
Nepredvidena dela 5%				11.281,22
			SKUPAJ:	236.905,61
			22% DDV:	52.119,23
			SKUPAJ Z DDV:	289.024,84

NAVODILA ZA IZVEDBO

Pri izvedbi je treba upoštevati vsa določila veljavnih predpisov o varstvu pri delu, zavarovati obstoječe objekte, komunikacije in naprave ter zagotoviti redno vzdrževanje dostopnih javnih poti.

1. PREDELA

Pred začetkom del je treba zavarovati gradbišče. Sočasno z zakoličbo projektiranih kanalov in karakterističnih točk območja je treba izvesti tudi zakoličbo obstoječih komunalnih vodov na tangiranem območju. Zakoličbo je treba izvesti v prisotnosti upravljavcev posameznih vodov.

Preddela obsegajo tudi posek obstoječih dreves in grmovja, rezanje, zaseke in rušenja obstoječih utrjenih površin, rušenje robnikov ter odstranitev morebitnih ostalih elementov.

2. ZEMELJSKA DELA IN ZGORNJI USTROJ

Zemeljska dela na obravnavnem odseku obsegajo izkope humusne plasti v debelini do 40 cm ter potrebne izkope zemeljskega materiala. Izkopan humusni in zemeljski material se deponira in uporabi za humusiranje zelenic oziroma za vgradnjo v nasipe oziroma zasipe. Začasna deponija se lahko uredi tudi ob območju obdelave s predhodnim privoljenjem lastnika zemljišča in nadzora. Odvečni material se odvozi na trajno deponijo.

Za potrebe izvedbe začasnih izkopov je predviden izkop v nagibu 1:2 oziroma po detajlu, ki ga potrdi geomehanski nadzor.

Planum temeljnih tal se po površinskem izkopu grobo splanira, tako da je zagotovljeno čim boljše odvodnjavanje. Vsa predvidena zemeljska dela je treba opraviti po projektiranih prečnih profilih, naklonih in do globin, predvidenih po projektu.

Za nasipe pod utrjenimi površinami se predvidoma uporabi nasipni material iz stranskega odvzema (kvalitetni drobljenec), ki se vgrajuje z brežinami v naklonu 1:2. Vgrajuje in zgošča se po plasteh največ 20 cm.

Temeljna tla se predvidijo v ustreznih naklonih, da se zagotovi odvodnjavanje spodnjega ustroja.

Ob izvedbi zemeljskih del je treba zagotoviti geomehanski nadzor, ki bo po potrebi podajal dodatna navodila in ukrepe za izvedbo morebitnih sanacij temeljnih tal. Če se ob izvedbi ugotovi, da predpisanih minimalnih nosilnosti na planumu kamnitega materiala ne bo mogoče zagotoviti, se morebitni dodatni ukrepi za doseg nosilnosti določijo v sklopu geomehanskega nadzora.

Na tako pripravljeno podlago se vgradi tamponsko plast do projektno predvidene nivelete. Uporabi se zmrzljivo odporen material. Vgrajuje in zgošča se po plasteh največ 20 cm.

Minimalne nosilnosti:

- na planumu kamnite grede $Ev_2 > 80 \text{ MPa}$ in $Ev_2 : Ev_1 < 3$, zgoščenost $> 98 \%$,
- na planumu tampona (vozišče) $Ev_2 > 100 \text{ MPa}$ in $Ev_2 : Ev_1 < 2.2$, zgoščenost $> 98 \%$,
- na planumu tampona (pohodne površine) $Ev_2 > 60 \text{ MPa}$ in $Ev_2 : Ev_1 < 2.2$, zgoščenost $> 98 \%$.

Ustroj asfaltnih površin bo zaključen s plastjo bituminiziranega drobljenca AC 22 base B70/100, A4 v debelini 7 cm in bitumenskega betona AC 11 surf B70/100, A4 v debelini 3 cm.

Na planum temeljnih tal se na celotnem območju utrjenih površin položi geotekstil gostote najmanj 200 g/m², natezne trdnosti najmanj 15 kN/m (kot npr. TYPAR SF 65 ali TENCATE POLYFELT TS50 ali enakovredno).

Betonska plošča je izdelana iz betona C30/37, armatura Q226 spodaj in zgoraj. Uvaljan tampon na vrhu zapolnimo s finim peskom. Navlaženo površino je potrebno zgladiti (lepljenje zrn mora biti maksimalno in ga je potrebno prilagoditi trenutnim vremenskim razmeram). Na tako zglajeno površino položimo polietilensko folijo. Prekrivanje razprostrte folije na stikih naj bo vsaj 0,50 m. Beton

pripravljamo v betonarni. Beton se transportira v avtomešalniki ob neprestani počasni rotaciji bobna. Vse vertikalne površine (kanaleta, robnik,...) se na stiku z vgrajenim betonom obloži s stiroporom-trakovi širine 10 mm.

Beton moramo pri vgrajevanju dobro zgostiti, najprej z igelnimi vibratorji, nato pa beton obdelamo še z vibracijsko letvijo ali rotacijskim gladilnikom in ročno železno gladilko. Ko beton dovolj otrdi napravimo končno obdelavo (metlanje).

Takoj po zaključni obdelavi je treba nanesti sredstvo za zaščito betona pred izsuševanjem-kontrasol. Sredstvo se nanaša v neprekinjeni plasti. V primeru hitrega izsuševanja se nanese še eno plast zaščitnega sredstva. Beton se dilatira - pozicija reg je razvidna iz grafičnih prilog. Izdelava reg se naj opravi 12-24 ur po vgraditvi betona, kar je odvisno od temperature in otrdelosti betona. Vse predhodno osušene in očiščene rege zapolnimo s TIO kitom po navodilih proizvajalca. Stik med betonsko in asfaltno površino je obdelan z LIVOBIT maso.

Granulacijsko sestavo agregata je potrebno izvršiti na podlagi standarda. Za ta agregat lahko uporabimo rečni gramoz, pesek ali drobljenec. Najmanjša dopustna tlačna trdnost agregata mora biti 150 MPa in agregat mora biti odporen proti temperaturnim spremembam. Za izdelavo betona se sme uporabljati portland cement PC-45 pod pogoji standarda. Za kvaliteto betona je merodajna trdnost na podlagi standarda. Voda za izdelavo betona mora biti čista in bistra. Za uporabo drugačne vode je potrebno pridobiti atest o uporabnosti vode za izdelavo betona. Med betoniranjem je potrebno jemati vzorce betona zaradi kontrole kvalitete. Rezultate preiskave mora izvajalec predložiti investitorju. Betonsko vozišče se lahko nameni uporabi po 21 dneh, če je vreme toplo, ali po 28 dneh, če je vreme hladno, po zadnjem dnevu betoniranja.

Betonski robniki se položijo na posteljico iz betona C16/20.

3. KRAJINSKA UREDITEV

Najmanjša dopustna debelina humusiranja z zatratitvijo je 15 cm na vseh novo predvidenih zelenih površinah in na obstoječih zelenih površinah, ki se poškodujejo med gradbenimi deli.

Višina drevesne sadike mora biti minimalno 220 cm, obsega najmanj 18 cm, merjeno na višini 1 m od tal po saditvi. Sadika mora imeti dobro razvit koreninski sistem v bali, zaščiten z juto. Sadika mora imeti dobro razvit koreninski sistem v loncu.

Zasaditev dreves se vrši v sadilne jame primerne velikosti. Globina sajenja se prilagaja vrsti rastline. Korenine ali grude se na vseh straneh zapolnijo z rahlo zemljo, ki se enakomerno potlači. Mladike je možno saditi le z vlažnimi koreninami. Vse poškodovane dele rastline je treba obrezati, rane velike več kot 3 cm, v premeru zaščititi z ustreznimi premazi.

Sadiki se dodaja organsko gnojilo 3 l/sadiko. Organske snovi lahko zakopljemo le tako globoko, da ne nastanejo produkti razgradnje, ki bi škodili rastlinam.

Sadilne jame se zapolnijo z rodovitno zemljo. Pri zasaditvah dreves je humusne zemlje 70 - 80 cm. Vsako sadiko je treba zaliti z vodo, da se korenine sprimejo z zemljo. Predvidena je ustrezna rodovitna prst, sterilizirana in nadzorovana.

Vse zasajene rastline mora izvajalec vzdrževati še 1 leto po oddaji objekta naročniku!

4. KANALIZACIJA IN ODVODNJA

Pri izkopih je upoštevati stabilni naklon brežin, ki ga dokončno določi geomehanik z nadzorom. Po izvedenih zemeljskih delih je dno jarka splanirati s točnostjo +/- 3 cm. Širina izkopenega dna jarka naj bo vsaj 50 cm večja od profila kanala. Cevi se polaga na peščeno posteljico minimalne debeline 10 cm + DN/10. V primeru slabo ali neenakomerno nosilnih tal se debelina posteljice poveča. Zbitost temeljne plasti mora biti enakomerna in naj znaša 90 % po standardnem Proctorjevem postopku.

Do 30 cm nad temenom cevi je izvajati ročni zasip s peščenim materialom z ročnim nabijanjem v plasteh po 20 cm z izbranim materialom od izkopa, višje pa strojno s strojnim nabijanjem v plasteh po 30 cm.

Kanalizacija se izvede iz PVC cevi SN 8 kN/m² oziroma SN 4 kN/m², in sicer v vodotesni izvedbi.

Priključki so predvideni iz cevi PVC SN 8 kN/m². Priključki na kanalizacijo se izvedejo v revizijske jaške ali temensko neposredno na cev.

Revizijski jaški so tipski iz polietilena (PE), v vodotesni izvedbi, ustreznega premera glede na globino kanala, oziroma glede na število priključkov. Jaški na dvoriščni ploščadi so povozni, ostali so nepovozni. Jaške se položi na AB temeljno ploščo iz C 25/30. Jašek se zaključi z armiranobetonsko ploščo in vencem C 25/30 ter namestitvijo litoželeznega pokrova okrogle oblike premera 600 mm oziroma INOX votlega pokrova, dimenzije 600/600 mm. Pokrovi na vozni površini imajo vgrajen protihrupni vložek iz polietilena in prostor za vzvod, s katerim dvignemo zaklenjen pokrov. Pokrov je pobarvan s protikorozijsko zaščito – bitumen. Izdelek je narejen v skladu s standardom SIST EN 124-2. Na asfaltnih površinah se vgradijo pokrovi nosilnega razreda D400 kN, na ostalih površinah razreda B125 kN. Vgradnja pokrovov se izvede skladno z navodili proizvajalca glede na mesto vgradnje.

Revizijski jaški so prefabricirani, standardne izvedbe in ustrezajo obremenitvi tipskega vozila SLW60, pritiskom zemljine in hidrostatičnim pritiskom.

V primeru, če je revizijski jašek globine nad 3 m, je predvidena vgradnja radialnih ojačitev na obodu cevi.

Linijski požiralniki so tipski, s kanaleta iz betona armiranega z vlakni, širina kanaleta 290 mm, višina 350 mm, galvaniziran okvir, LTŽ rešetka razreda obremenitve E 600 – F 900, širine 275 mm, višine 40 mm. Komplet s 3x revizijskim elementom (pokrov + okvir) in 3x peskolovom dimenzije 0,50 m z lovilec listja, zaključnimi stenami, vsem ostalim vgradnim materialom. (kot npr. Hauraton FASERFIX SUPER 200 tip 010 ali enakovredno). Iztok se naveže na meteorno kanalizacijo.

5. OSTALA OPREMA

Na območju vhodov v objekt je predvidena namestitev treh smetnjakov za ločeno zbiranje odpadkov, (kot na primer koš za ločeno zbiranje odpadkov proizvajalca PUČKO – 3x 50 litrov, s pepelnikom).

6. OSTALI POGOJI GRADNJE

Pred izvedbo del mora investitor pridobiti ustrezna soglasja in dokazila o pravici graditi.

V fazi izvedbe je treba pred začetkom del zagotoviti zakoličbo obstoječih komunalnih naprav in po potrebi tudi nadzor pooblaščenih upravljavcev tangiranih komunalnih naprav.

Gradbene odpadke je treba odvažati na deponijo gradbenih odpadkov.

Po zaključku del mora investitor zagotoviti izdelavo geodetskega načrta izvedenega stanja v sklopu katerega se evidentira tudi nove komunalne naprave. Novi komunalni vodi morajo biti posneti pred zasutjem na temenu cevi.

ZAKOLIČBENI PODATKI

Zakoličba je podana s karakterističnimi točkami oz. z njihovimi koordinatami. Točke so razvidne iz situacije zakoličbe.

Projektu je priložena Situacija zakoličbe v merilu 1:250, v kateri so podani vsi potrebni podatki za izvedbo zakoličbe ceste, meteorne in fekalne kanalizacije.

Pripravljeni so podatki za zakoličbo ceste in sicer v obliki tabelaričnega prikaza seznama koordinat za posnete profile in seznama koordinat začetka, sredine in konca horizontalnih elementov.

V nadaljevanju so priloženi tudi podatki za zakoličbo predvidene meteorne kanalizacije in vodovoda.

ZAKOLIČBA OSI

* # OS_0 **								

*!ŠT TIP	Z.ŠT.E.	ZAČ_STAC	ZAČ_R	VZHOD	ZAČ.TOČ.	SEVER	ZAČ_SM_KOT	1 *
*! A		DOLŽINA	KON_R	VZHOD	KON.TOČ.	SEVER	SPREM_KOTA	2 *
*!		KON_STAC		VZHOD	PRE.TAN.	SEVER	KON_SM_KOT	3 *
*!				VZHOD	CEN.TOČ.	SEVER	TANGENTA1	4 *
*!				VZHOD	SRE.TOČ.	SEVER	TANGENTA2	5 *

1	PREMA	1	0.000	NESK	413712.638455	83538.783048	357d51'28"	1
			78.514723	NESK	413709.703743	83617.242905		2
			78.515					3
								4
								5

* Celotna dolžina osi: 78.515

* Krivinska karakteristika (gradi/Km): 0.000

ZAKOLIČBA PREČNIH PROFILOV

* # OS_0 *					
*!	Profil	Stacionaža	Vzhod	Sever	Smerni_kot
	P0	0.0+0.000	413712.638	83538.783	2d8'31"
	P1	0.0+7.698	413712.351	83546.476	2d8'31"
	P2	0.0+15.034	413712.077	83553.806	2d8'31"
	P3	0.0+30.034	413711.516	83568.796	2d8'31"
	P4	0.0+46.904	413710.885	83585.654	2d8'31"
	P5	0.0+56.454	413710.528	83595.198	2d8'31"
	P6	0.0+77.116	413709.756	83615.845	2d8'31"
	P7	0.0+78.515	413709.704	83617.243	2d8'31"

ZAKOLIČBA FEKALNE KANALIZACIJE

ZAKOLIČBENA TABELA FEKALNE KANALIZACIJE									
KANAL / JAŠEK	X	Y	Stacionaža	Kota pokrova	Kota dna	Kota vtoka	Kota iztoka	Globina jaška	Fi jaška
FK 1									
PRJ1-obst.	413735,067	83554,465	0,000	111,55	108,88	109,68	108,88	2,67	1000
RJ2	413729,643	83569,518	16,000	111,68	109,95	109,95	109,95	1,73	1000
RJ3	413723,909	83584,741	32,270	111,87	110,23	110,23	110,23	1,65	1000

ZAKOLIČBA METEORNE KANALIZACIJE

ZAKOLIČBENA TABELA METEORNE KANALIZACIJE									
KANAL / JAŠEK	X	Y	Stacionaža	Kota pokrova	Kota dna	Kota vtoka	Kota iztoka	Globina jaška	Fi jaška
MK 1									
RJ1-obst.	413728,098	83542,584	0,000	111,65	110,17	110,22	110,22	1,48	1000
RJ2	413728,043	83550,077	7,490	111,56	110,29	110,29	110,29	1,27	800
RJ3	413727,713	83564,442	21,860	111,62	110,49	110,53	110,49	1,13	1000
RJ4	413692,963	83569,449	56,970	111,68	110,7	110,7	110,7	0,97	625
RJ5	413686,807	83593,990	82,270	111,9	110,83	110,83	110,83	1,07	625
RJ6	413686,489	83602,484	90,770	111,9	110,87	110,87	110,87	1,03	625
RJ7	413686,089	83614,345	102,640	111,89	110,93	110,93	110,93	0,96	625
RJ8	413690,573	83614,717	107,140	111,89	110,95	110,95	110,95	0,93	625
RJ9	413699,567	83615,039	116,140	111,89	111	111	111	0,89	625
RJ10	413708,566	83615,363	125,140	111,89	111,05	111,05	111,05	0,84	625
RJ11	413719,553	83615,808	136,140	111,89	111,1	111,1	111,1	0,79	625
MK 2									
RJ3-MK1	413727,713	83564,442	0,000	111,62	110,49	110,62	110,49	1,13	1000
RJ1	413731,908	83587,582	23,520	111,89	110,89	110,89	110,89	1	625
MK 3									
RJ3-MK1	413727,713	83564,442	0,000	111,62	110,49	110,49	110,49	1,13	1000
LO	413722,082	83563,819	5,670	111,62	109,62	110,6	110,55	2	1000
RJ2	413720,094	83563,599	7,670	111,61	110,62	110,62	110,62	0,99	800

TEHNIČNI PRIKAZI

SITUACIJE

List	Opis	Merilo
1.0	Pregledna situacija	1:250
1.1	Gradbena situacija	1:250
1.2	Ureditvena situacija	1:250
1.3	Situacija višinske ureditve	1:250
1.4	Situacija kanalizacije in odvodnje	1:250
1.5	Zbirna situacija komunalnih vodov	1:250
1.6	Zakoličbena situacija	1:250

PREREZI

List	Opis	Merilo
2.1	Vzdolžni prerez	1:100
2.2	Prečni prerez P2 in P3	1:100
2.3	Prečni prerez P4 in P5	1:100
2.4	Karakteristični prečni prerez	1:50
2.5	Meteorni kanal MK1, MK2 in MK3	1:1000/100
2.6	Fekalni kanal FK1	1:1000/100

DETAJLI

List	Opis	Merilo
3.1	Polaganje kanalske cevi	1:25
3.2	Revizijski jašek	1:25
3.3	Linijaska rešetka	1:10
3.4	Stik med novo in obstoječo voziščno konstrukcijo	1:50
3.5	Temelj zastavnih drogov	1:25
3.6	EKO otoka	1:20
3.7	Lovilec olj	1:25
3.8	Kanalizacijski pokrov	/
3.9	Betonska ploščad – fizična dilatacija	1:25
3.10	Betonska ploščad – rezana dilatacija	1:20