

3.3.1 NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI O NAČRTU

3.1 – DRUGI GRADBENI NAČRTI- Prometna in zunanja ureditev

INVESTITOR/NAROČNIK:

ZAVOD ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE
Dimičeva 12, 1000 Ljubljana

OBJEKT:

GRADNJA NOVEGA POSLOVNEGA OBJEKTA parc.št. 754/2, 754/7, 375/396; k.o.
Dolenji Logatec

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

Projekt za izvedbo - PZI

ZA GRADNJO:

NOVOGRADNJA

PROJEKTANT:

PRO-INI d.o.o.
Parmova ulica 14, Ljubljana

Odgovorna oseba:
Boštjan Ramovš, univ.dipl.inž.grad.

žig:



ODGOVORNI PROJEKTANT:

Boštjan Ramovš, univ.dipl.inž.grad.
IZS G - 2027

žig:



ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:

Mag. Tomaž Habič, univ.dipl.inž.gradb.
IZS G-0332

žig:

ŠTEVILKA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE NAČRTA

PRO-INI št.: 278/18

izvod: 1 2 3 4 5 -arhiv

Ljubljana, november 2018

3.3.2	KAZALO VSEBINE NAČRTA
3.3.1	Naslovna stran
3.3.2	Kazalo vsebine načrta
3.3.3.1	Tehnično poročilo
3.3.3.2	Projektantski popis del
3.3.4	Risbe
3.3.4.1	Tehnična situacija
3.3.4.2	Višinska situacija
3.3.4.3	Prometna situacija
3.3.4.4.1-2	Prečni profili
3.3.4.5	Detajli
3.3.4.5.1	Detajl betonski robnik 15/25 s temeljem
3.3.4.5.2	Detajl vtočni jašek Ø45 z litoželezno rešetko
3.3.4.5.3	Detajl postavitve znaka

3.3.3.1 TEHNIČNO POROČILO,

SPLOŠNO

OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Investitor mora v okviru izgradnje novega poslovnega objekta v obrtni coni v Logatcu urediti tudi dostop in manipulacijske površine za potrebe objekta. Predmet tega načrta je zunanja ureditev s parkirišči in ureditev prometnega dostopa do.

Obstoječa dostopna cesta, ki služi napajanju zunanjih ureditev v okviru območja se na svojem zahodnem delu priključuje na glavno osrednjo cesto, ki vodi skozi obrtno cono Logatec, na svojem vzhodnem delu pa se slepo zaključuje na teren. Ob južnem robu opisane obstoječe dostopne ceste se nahaja območje s predvideno pozidavo poslovnega objekta. Obstoječa dostopna cesta je širine $s=6.00$ m in je urejena kot dvopasovnica ki je na obeh robovih obrobljena z dvignjenimi robniki, na severnem z dvignjenim hodnikom za pešce. Na dostopno cesto se na obeh robovih priključujejo zunanje ureditve obstoječih objektov. Dostopna cesta blago pada v smeri od zahoda proti vzhodu. Odvodnjavanje obstoječe ceste je urejeno. Prav tako je urejena razsvetljava obstoječe ceste. Območje predvideno za pozidave je danes urejeno kot utrjena peščena površina, s pripravljenim izkopom za potrebe objekta. Območje je v celoti izravnano na svojih robovih pa se z brežinami navezuje na obstoječe površine.

PROJEKTIRANA REŠITEV

Predvidena je popolna novogradnja, ki obsega v čim večji meri prilagoditev zunanje ureditve obstoječemu stanju na severo-vzhodni strani, kjer se navezujemo na obstoječo cestno povezavo južni strani in novemu stanju okrog objekta.

Dostop na zunanjo ureditev se bo vršil preko urejenega priključka v severo-vzhodnem vogalu območja predvidenega za pozidavo. Predvidena je ureditev dostopne poti ob vzhodni in južni strani novega objekta. Pri tem je ob južni strani predvidena klančina z naklonom 8.0%, ki vodi do manipulacijskih površin, ki so urejene ob zahodni strani objekta. Ob južni strani se predvidi še parkirišče za potrebe parkiranja osebnih vozil. Predvidi se 51 parkirnih mest. Ob severni strani objekta se predvidi utrjena površina za potrebe dostopa do transformatorske postaje in za potrebe dostopa v smislu servisiranja objekta. Manipulacijske površine ob zahodni strani objekta so os ostali površin denivelirane za cca 3.00 m. Kot že omenjeno je dostop do površin ob zahodni strani urejen preko klančine. Višinsko razliko manipulacijske površine do ostalih ureditev je premoščajo podporni zidovi, ki so natančneje obdelani v načrtu gradbenih konstrukcij objekta – arhitekturi.

Vse asfaltirane površine so obrobline z betonskim cestnim robnikom dimenzij 15/25 cm oziroma se zaključujejo ob fasado objekta ali podporni zid.

Prometni dostop na obstoječo dostopno cesto je predviden kot neprednosten – stop znak.

Utrjene površine

ZU – 1) Asfalt

- AC 11 surf B50/70 A3	4 cm
- AC 22 base B50/70 A3	8 cm
- tamponski drobljenec TD 32	30 cm
Skupaj	42 cm

ZU -2) Betonska ploščad

- armiran beton C35/40, obojestransko armiranega z mrežo Q283	20 cm
- PVC folija	1 cm
- tamponski drobljenec TD 32	30 cm
skupaj	51 cm*

Betonska ploščad je predvidena za potrebe skaldišča in preizkuševališča. Dimenzije betonske ureditve so razvidne iz situacije. Betonsko vozišče mora biti izdelano iz na vodo in olje tesnega betona, ki je odporen

proti zmrzovanju, solem in agresivnim vplivom naftnih derivatov, ter površinsko zaglajeno in metlano v smeri padca.

Predvidena je uporaba armiranega betona C35/ 45 debeline 20 cm, uporabi se armatura premera 6mm z zanko 10x10 cm. Površina se delovno in navidežno dilatira ter zatesni s kitom, odpornim na soli, vodo, olja in naftne derivate, tekom obdobja sušenja pa intenzivno vzdržuje skladno s standardi. Diletacijski spoji bodo izdelani v globini 5 cm in nakandno zatesnjeni s trajno elastičnim kitom. Betonske utrditve morajo ustrezati veljavnim standardom za zmrzlinško odpornost.

ZU -3) Zelenica

- Humus	10 cm
- Peščena zemlja	20 cm
skupaj	30 cm

POGOJI ZA IZVEDBO VOZIŠČNIH KONSTRUKCIJ

Voziščno konstrukcijo je treba izvesti skladno z veljavnimi predpisi, normativi in standardi pri cemer posebej poudarjam, da je treba zagotoviti predpisano sestavo, nosilnost in ravnost voziščne konstrukcije in njenih sestavnih delov:

Spodnji in zgornji ustroj

Na območju vozni površin naj se izvrši izkop do nivoja planuma spodnjega ustroja kot ga predvideva načrt zunanje ureditve in znaša cca 40 cm glede na koto zaključne plasti.

Planum zgornjega ustroja se formira na splaniranem in utrjenem terenu. Planum zgornjega ustroja se izvede v padcu 4 % v smeri padca utrjenih površin. Tочnost izdelave planuma zgornjega ustroja mora znašati ± 2.5 cm (4 m lata) in maksimalno višinsko odstopanje ± 2 cm. Zahtevan modul stisljivosti na planumu zgornjega ustroja znaša $E_{v2min} = 80$ MN/m². Nevezano nosilno plast zgornjega ustroja iz tamponskega drobljenca TD0/32 je treba uvaljati do $E_{v2min} = 100$ MPa in zagotoviti ustrezen prečni in vzdolžni nagib kakor ga predvideva projekt. Po uvaljanju mora izkazovati gototo $\rho = 98$ % po pt. Tочnost izdelave mora znašati ± 2 cm (4 m lata) in maksimalno višinsko odstopanje $\pm 1 - 1.5$ cm. Absolutna vrednost nagiba sme odstopati od predpisane maksimalno 0.4 %.

Na tako pripravljeno podlago se lahko izvede zaključna plast (asfaltna prevleka, betonsko vozišče).

Izvajanje izkopov naj poteka po zgoraj navedenih navodilih in pod strokovnim geomehanskim nadzorom. Če bi se pri izkopih pokazale večje razlike v sestavi tal od opisane oziroma, če bi se pojavili močnejši dotoki talne vode je potrebno takoj obvestiti geomehanika in projektanta, ki bosta na osnovi pregleda določila morebitne dodatne ukrepe.

Asfaltirane povozne površine

Vezane nosilne plasti je treba izvesti v predpisanih debelinah. Tочnost izdelave mora znašati ± 1.5 cm (4 m lata) in maksimalno višinsko odstopanje $+ 1$ do $- 1.5$ cm. Absolutna vrednost nagiba sme odstopati od predpisane maksimalno ± 0.2 %. Vezane obrabne plasti je treba izvesti v predpisanih debelinah. Tочnost izdelave mora znašati ± 1 cm (4 m lata) in maksimalno višinsko odstopanje $+ 1$ cm. Absolutna vrednost nagiba sme odstopati od predpisane maksimalno ± 0.2 %.

Betonske povozne in pohodne površine

Spodnji ustroj in nevezana plast zgornjega ustroja pod AB ploščo morata biti izvedena pod istimi pogoji kot za asfaltirane povozne površine (nosilnost, ravnost,...).

AB plošča mora biti dilatirana na predpisanih razdaljah. Dilatacije se izvedejo v prečni in vzdolžni smeri. Na stikih z robnikom se izvede t.i. izolacijska dilatacija.

Predvidena je uporaba betona C35/45 z obojestransko armaturno mrežo Q283 debeline 20 cm. Površina se delovno in navidežno dilatira ter zatesni s kitom, odpornim na soli, vodo, olja in naftne derivate, tekom obdobja sušenja pa intenzivno vzdržuje skladno s standardi.

Dilatacije

Navidezne dilatacije:

Posamezno polje, ki je od preostalih ločeno z navideznimi dilatacijami mora biti čim bolj kvadratne oblike oziroma razmerje med daljšo in krajšo stranico ne sme presegati 1,5. maksimalna dolžina stranice posameznega polja je cca 7.00 m.

Rezanje navideznih dilatacij se izvede v dveh fazah.

1.FAZA REZANJA se izvede takoj, ko je beton dovolj otrdel, da se pri rezanju ne poškodujejo robovi – to je cca 12 do 24 ur po betoniranju. 1.rez je širok 4 mm in globok 100 mm. Hiter pristop k rezanju je nujen saj se večino krčenja betona in posledično nekontroliranih razpok izvede v zgodnji fazi prirastka trdnosti

2.FAZA REZANJA se lahko izvede kadarkoli. Rez 1.faze se razširi z dvojnim rezilom na širino 10 mm do globine 40 mm. 2.rez je izveden v obliki črke »Y«. Po končanem rezanju se ege opere z visokim pritiskom 50 barov in počaka, da se posušijo. V regah pod nobenim pogojem ne sme ostati prah oz. pasta iz prahu in vode, ki nastane med rezanjem, saj to onemogoča osnovno funkcijo rege. Ko so stene reg suhe, se vanje vstavi gumijast vložek premera 10 mm, stene rege pa se premaže s pred-namazom (npr. Villasin). Na koncu se rege zalije z vročo bitumensko zalivno zmesjo (npr. VMX5).

Konstruktivske dilatacije zaradi dimenzij plošče niso potrebne.

Izolacijske dilatacije

Proti vsem zidovom, stebrom in drugim vgradnim elementom (npr. jaškom, linijskim rešetkam) se izvede robne ločitve (prostorske – izolacijske dilatacije) plošče vozišča z 1 cm debelim penastim PE trakom po vsej debelini plošče. (stirodur ali stiropor plošče niso primerne). Po odstranitvi PE traku, de globine 5 cm, te stike (čim kasneje, najbolje pred predajo objekta) zapolnimo s trajno elastično maso, npr. »Geocel Pro 52«.

Odvodnjavanje

Vse utrjene površine se izvedejo iz vodotesnih materialov in so obrobljene z betonskimi cestnimi oziroma grednimi robniki tako, da je zagotovljeno kontrolirano odvodnjavanje. Odvodnjavanje je urejeno s primernimi prečnimi in vzdolžnimi skloni do linijskih kanalet ali točkovnih cestnih požiralnikov z vtokom preko litoželezne rešetke. Odpadne padavinske vode so vodene preko lovilcev olj in naprej kot to predvideva načrt kanalizacije. Požiralniki so prekriti LTZ mrežo obremenitvenega razreda D400 ali vec. Kanalizacija za odpadne meteorne vode je detajlno obdelana v ločenem načrtu.

Vertikalna signalizacija

Vertikalna prometna signalizacija se postavlja na samostojne jeklene drogove. Lokacija in vrsta vertikalne prometne signalizacije je razvidna iz prometne situacije.

Horizontalna signalizacija

Horizontalna prometna signalizacija se zarisuje z belo barvo. Razporeditev in oblika horizontalne signalizacije je razvidna iz prometne situacije.

Pripravil: Boštjan Ramovš, univ.dipl.inž.gradb.



3.3.3.2 PROJEKTANTSKI POPIS DEL

Zunanja in prometna ureditev "NOV POSLOVNI OBJEKT ZAG"

z.1 UTRJENE POVRŠINE

REKAPITULACIJA - UTRJENE POVRŠINE

z.1.1	Preddela	0,00
z.1.2	Zemeljska dela	0,00
z.1.3.	Zgornji ustroj	0,00
z.1.4	Robni elementi - robniki, obrobe	0,00
z.1.5	Naprave za odvodnjavanje	0,00
z.1.6	Prometna signalizacija	0,00
z.1.7.	Tuje storitve	0,00
	nepredvideni stroški	0,05
	SKUPAJ	0,00

šifra	Opis del	enota	količina	cena/enoto	cena
z.1.1	Preddela				
	Rusenja vseh obstojecih objektov so opredeljena v okviru projekta arhitekture!				
z.1.1.1	Zakolicba zunanje ureditve	ocena			0,00
z.1.1.2	Postavitev in zavarovanje precnih profilov	kos	14,00		0,00
z.1.1.3	Zarezovanje obstojecega asfaltnega vozisca debeline do 20 cm	m1	8,00		0,00
z.1.1.4	Rušenje vseh vrst vozišč do debeline 20 cm vključno z robnimi elementi in odvoz odpadnega materiala na trajno deponijo izvajalca. Vštete so vse utrjene površine znotraj meje obdelave.	m2	5,00		0,00
z.1.1	Preddela - skupaj				0,00
z.1.2	Zemeljska dela				
z.1.2.1.	Izkopi				
z.1.2.1.1	VSI IZKOPI IN ZASIPI SO ZAJETI V NAČRTU ARHITEKTURE	m3	0,00		0,00
z.1.2.2.	Planum temeljnih tal				
z.1.2.2.1	Planiranje in valjanje planuma spodnjega ustroja do 60 MPa, točnosti +/- 3,0 cm. Nagib planuma min 1%.	m2	5.366,00		0,00

z.1.2.3.	Nasipi in posteljice			
z.1.2.3.1	VSI IZKOPI IN ZASIPI SO ZAJETI V NAČRTU ARHITEKTURE	m3	0,00	0,00
z.1.2.4.	Zelenice			
z.1.2.4.1	Dobava sejanje in razstiranje zemljine za zelenico v debelini 10 cm, vključno s humuziranjem brežin.	m3	94,00	0,00
z.1.2.4.2	Dobava in razstiranje peščene zemljine za zelenico v debelini 20 cm.	m3	188,00	0,00
z.1.2	Zemeljska dela-skupaj			0,00
z.1.3.	Zgornji ustroj			
z.1.3.1	Nosilne nevezane plasti			
z.1.3.1.1	Nabava, dobava materiala in izdelava nevezane nosilne plasti drobljenca TD32 v deb. 20 cm za potrebe tlakovanih utrditev in 30 cm kot podloga voznim in betonskim površinam.	m3	1.540,00	0,00
z.1.3.1.2	Nabava, dobava materiala in izdelava nevezane finega peska v debelini 5 cm kot podloga tlakovcem frakcije 2/5mm vključno z uvaljanjem na 80 Mpa.	m3	1,00	0,00
z.1.3.2	Vezane nosilne plasti			
z.1.3.2.1	Izdelava nosilne plasti bizuminizirane zmesi AC 22 base B 50/70 A3 v deb. 8 cm - vozišče.	m2	3.952,00	0,00
z.1.3.3	Obrabne zaporne plasti			
z.1.3.3.1	Izdelava obrabnozaporne plasti bitumenskega betona AC 11 surf B 50/70 A3 v deb. 4 cm.	m2	3.952,00	0,00
z.1.3.3.2	Izdelava obrabnozaporne plasti armiranega metličnega betona obojestransko armiranega z mrežo Q283 v C35/45 v debelini 20cm, za skladiščno in preizkuševalno ploščad.	m2	279,00	0,00
z.1.3.3.3	Nabava, dobava in polaganje PVC folije skladno z elaboratom tehnologije izvajanja. Uporabi se 2 sloja PVC folije.	m2	3.952,00	0,00
z.1.3.3.4	Izdelava navideznih reg skladno z elaboratom tehnologije izvajanja betonskih tlakov. (glej tehnično poročilo).	m	120,00	0,00
z.1.3.3.5	Izdelava izolacijskih diletacij skladno z elaboratom tehnologije izvajanja betonskih tlakov. (glej tehnično poročilo).	m	170,00	0,00

z.1.3.4	Tlakovane obrabne plasti			
z.1.3.4.1	Nabava dobava in vgraditev betonskih tlakovcev na pripravljeno plast finega peska Vrsto tlakovcev izbere in potrdi arhitekt. Fuge med tlakovci se zapolnijo s fino mivko granulacije 0-2 mm.	m2	8,50	0,00
z.1.3.	Zgornji stroj- vozisna konstrukcija - skupaj			0,00
z.1.4	Robni elementi- robniki, obrobe			
z.1.4.1	Nabava, dobava in vgraditev robnikov iz cementnega betona s prerezom 15/25 cm (vgraditev v bet. temelj C16/20). Vključno s pogreznjenimi robniki.	m1	254,00	0,00
z.1.4.2	Nabava, dobava in vgraditev robnikov iz cementnega betona s prerezom 6/20 cm (vgraditev v bet. temelj C16/20) kot obroba tlakovcem.	m1	14,00	0,00
z.1.4	Robni elementi- robniki, obrobe - skupaj			0,00
z.1.5	Naprave za odvodnjavanje			
z.1.5.1	Nabava, dobava materiala in izdelava cestnega poziralnika premera 45 cm, globine 150 cm. Izvedba z vtokom preko LTŽ resetke nosilnosti 400kN. V jašku se predvidi preklopni ventil - glej načrt kanalizacije.	kos	1,00	0,00
z.1.5.2	Nabava, dobava materiala in izdelava cestnega poziralnika premera 45 cm, globine 200 cm. Izvedba z vtokom preko LTŽ resetke nosilnosti 250kN.	kos	5,00	0,00
z.1.5.3	Nabava, dobava in vgraditev linijske cestne rešeke kot npr. ACO Monoblock RD 100 oz. kanalete enake kakovosti, nosilnosti D400. Vgradnja po detajlu proizvajalca.	m1	101,00	0,00
z.1.5.4	Nabava, dobava in vgraditev linijske cestne rešeke kot npr. ACO Monoblock RD 200 oz. kanalete enake kakovosti, nosilnosti D400. Vgradnja po detajlu proizvajalca.	m1	37,00	0,00
z.1.5.5	Nabava, dobava in vgraditev prefabricirane betonske mulde širine 50 cm. Mulda se vgradi v podložni beton C16/20. Vgradnja po detajlu proizvajalca.	m1	36,00	0,00
z.1.5	Naprave za odvodnjavanje - skupaj			0,00
z.1.6	Prometna signalizacija			

z.1.6.1	Izdelava tankoslojne neprekinjene oznacbe 5111 z belo barvo, strojno,sirina crte 10 cm.	m1	6,00	0,00
z.1.6.2	Izdelava tankoslojne prekinjene oznacbe 5121 (3-3-3) z belo barvo, strojno,sirina crte 10 cm.	m1	86,00	0,00
z.1.6.3	Izdelava tankoslojne prekinjene oznacbe 5122-1 (1-1-1) z belo barvo, strojno,sirina crte 10 cm.	m1	12,50	0,00
z.1.6.4	Izdelava tankoslojne neprekinjene oznacbe 5112 z belo barvo, strojno,sirina crte 10 cm.	m1	192,00	0,00
z.1.6.5	Izdelava tankoslojne neprekinjene oznacbe 5356 in 5356-1 z belo barvo, strojno, širina črte 10 cm označba parkirnih mest.	m1	354,30	0,00
z.1.6.6	Izdelava tankoslojne neprekinjene oznacbe 5212 (0,5-0,5-0,5) z belo barvo, strojno, sirina crte 25 cm.	m1	1,75	0,00
z.1.6.7	Izdelava tankoslojne neprekinjene oznacbe 5211 stop črta z belo barvo, strojno, sirina crte 50 cm.	m1	3,50	0,00
z.1.6.8	Izdelava tankoslojne neprekinjene oznacbe 5610 z belo barvo, piktogram pešca.	kos	7,00	0,00
z.1.6.9	Izdelava tankoslojne neprekinjene oznacbe 5340 z rumeno barvo, strojno, sirina crte 10 cm označba prepovedi parkirna in ustavljanja in označba delovne površine za potrebe intervencije vključno z napisom "POVRŠINA ZA INTERVENCIJO!"	m1	21,00	0,00
z.1.6.10	Izdelava temelja iz cementnega betona C 12/15, globine 80 cm, premera 40 cm	kos	3,00	0,00
z.1.6.11	Dobava in vgraditev stebrička za prometni znak iz vroče cinkane jeklene cevi s premerom 64 mm, dolge 4000 mm	kos	3,00	0,00
z.1.6.12	Nabava, dobava in pritrditev trikotnega prometnega znaka 2101. Podloga iz aluminijaste pločevine z vsem pritrdilnim materialom.	kos	1,00	0,00
z.1.6.13	Nabava, dobava in pritrditev prometnega znaka 2102 "STOP". Podloga iz aluminijaste pločevine z vsem pritrdilnim materialom.	kos	1,00	0,00

z.1.6.14	Nabava, dobava in pritrditev okroglega Ø 600 mm prometnega znaka 2232-1 (omejitev hitosti na 10 km/h). Podloga iz aluminijaste pločevine z vsem pritrdilnim materialom.	kos	1,00		0,00
z.1.6	Prometna signalizacija - skupaj				0,00
z.1.7	Tuje storitve				
z.1.7.9	Preskusi, nadzor in tehnična dokumentacija				
z.1.7.9.1	Izdelava projektne dokumentacije za projekt izvedenih del	kos	3.500,00		0,00
z.1.7.9.2	Izdelava projektne dokumentacije za vzdrževanje in obratovanje	kos	560,00		0,00
z.1.7.9.3	Projektantski nadzor	ur	30,00		0,00
z.1.7.9.4	Geotehnični nadzor in po potrebi izdelava elaborata in dimenzioniranja voziščne konstrukcije.	kos	1,00		0,00
z.1.7.	Tuje storitve - skupaj				0,00
	Nepredvideni stroški	%	5%	0,00	0,00
z.1.8	Oporni zidovi				
	Popips zidov je podan v arhitekturi!!!				
z.1	UTRJENE POVRŠINE - SKUPAJ				0,00

3.3.4.	RISBE
3.3.4.1	Tehnična situacija
3.3.4.2	Višinska situacija
3.3.4.3	Prometna situacija
3.3.4.4.1-2	Prečni profili
3.3.4.5	Detajli
3.3.4.5.1	Detajl betonski robnik 15/25 s temeljem
3.3.4.5.2	Detajl vtočni jašek Ø45 z litoželezno rešetko
3.3.4.5.3	Detajl postavitve znaka