

## TEHNIČNO POROČILO

### Lokacija

Obravnavano območje se nahaja na Hruševski cesti 81, v naselju Hrušica v Ljubljani. Predviden je poseg na parcelah št. 1166/4 in 1167/3, vse k.o. Bizovik. Na predmetnem območju že stoji objekt vrtca, ki pa je zaradi neustrezne gradnje in močnega posedanja poškodovan na več mestih. Prav tako je objekt prekrit z neustrezno salonitno kritino. V zvezi s tem je ZRMK že leta 2006 izvedel pregled stanja in ugotovil, da je morebitna sanacija dražja od novogradnje.

Skladno s temi ugotovitvami, se je investitor Mestna občina Ljubljana, odločil za nadomestno gradnjo 5 oddelčnega vrtca s pripadajočimi prostori. Obenem je predvidena tudi celostna ureditev manipulativnih in zelenih površin v tem delu. Pred pričetkom gradnje bo potrebno podreti obstoječ vrtec.

### Mikrolokacija objekta

Območje je omejeno na parcele št. 1166/4 in 1167/3, vse k.o. Bizovik. Dostop do parcele vodi po zahodni strani, po obstoječi dovozni cesti, ki poteka po parceli 1167/3. Priključek na javno cesto je urejen. Na severu, jugu in zahodu so nepozidane parcele, na vzhodni strani parcelo omejuje obstoječ barjanski jarek, pri katerem je upoštevan varovalni pas 5 m od brežine.

Klasifikacija prostora: Območje centralnih dejavnosti za vzgojo in primarno izobraževanje

Oznaka enote urejanja prostora: GO - 251

### Izhodišča za projektiranje

Kot izhodiščne točke so bile s strani uporabnika izpostavljene naslednje točke:

- Vrtec naj ima pet oddelkov s pripadajočimi prostori.
- Prostori administracije naj zajemajo dve pisarni in skupni prostor osebja, saj je uprava locirana na drugi lokaciji
- Urediti je potrebno razdelilno kuhinjo s pripadajočimi prostori
- Vrtec mora imeti osnovno dvonamensko zaklonišče
- Predvideti je potrebno primerno število parkirnih mest
- Zagotoviti je zadostno površino za igrala in zelenice

### Zasnova objekta

#### Klet

V kleti so predvideni prostori dvonamenskega zaklonišča, katerega del služi v mirnem času kot shramba ali arhiv, v izrednih razmerah pa je skladno s predpisi namenjen kot osnovno zaklonišče. Peš dostop je predviden preko pokritega stopnišča s severne strani. Na severni strani je predviden zasilni izhod.

#### Pritličje

Zaradi velikosti in orientacije parcele, zasnova objekta povzema obstoječe stanje v prostoru, ki jih tvorita dve vzporedni lameli, z igralnicami in povezovalnimi hodniki, katerih daljši stranici sta orientirani v smeri sever – jug in vmesni povezovalni element v katerem so pisarniški prostori, kuhinja, tehnični prostori in večnamenska igralnica. V izogib pregrevanju bivalnih delov, tj. igralnic, so hodniki na zahodno stran zaprti s polno steno, ki je le minimalno odprta z ozkimi pasovi zasteklitve, vstopne steklene površine se pojavljajo le na južni strani, delno je fiksna zasteklitev predvidena na severni strani in služi naravni osvetlitvi hodnika. Igralnice so obrnjene proti vzhodu oziroma jugovzhodu, servisni deli objekta so orientirani proti severu, komunikacijski hodniki pa proti zahodu.

Zahodna lamela je namenjena dvema igralnicama otrok prve starostne skupine, vzhodna lamela pa vsebuje tri igralnice za starejše otroke.

Igralnice so zasnovane tako, da imajo neposreden izhod na odprto teraso, ki je ščitena pred direktnim osončenjem z nadstreškom, prav tako pa si dve igralnici delita tudi pokrito zunanjo teraso, ki se uporablja v primeru dežja ali močnega sonca. Vse terase sse dodatno lahko zavaruje pred soncem z izvlečnimi platnenimi senčili na elektro pogon, prav tako se igralnice lahko zatemnijo z zunanjimi screen senčili. Vmesni člen med dvema igralnicama predstavljajo skupni sanitarni blok za otroke in garderobni blok s sanitarijami za vzgojiteljice. Igralnice so na notranji strani povezane s hodnikom, ki služijo tudi kot garderobni prostori.

V centralni prostor med obema lamelama je umeščena večnamenska igralnica, na katero sta vezani dve pisarni, skupni prostor za zaposlene, sanitarije za zaposlene, ter priročna skladišča za športne rekvizite in povezovalni hodnik s koticom za starše.

Severo zahodni vogal objekta je namenjen servisnim prostorom kot so tehnični prostor s kotlovnico, delilna kuhinja s spremljevalnimi prostori, priročne shrambe in sanitarije za tehnično osebje.

### **Zunanja ureditev**

Na zahodni strani območja je na območju obstoječega dovoza predvidena razširjena dovozna pot do samega objekta. Neposredno pred objektom je zasnovano novo parkirišče z dvanajstimi parkirnimi mesti, s te strani je omogočen tudi servisni dostop do objekta. Na severnem in južnem delu objekta sta predvidena dva otoka za parkiranje koles, prav tako je neposredno ob dostopni cesti predviden ekološki montažni otok, ki ga v celoti dobavi JP Snaga. V osrednjem delu med obema lamelama igralnic, je zelenica, ki se navezuje na dva oddelka za najmlajše otroke, obenem pa v poletnih dneh omogoča navezavo na večnamenski prostor v središču objekta, katerega stekleni del se lahko po potrebi odpira. Po južni strani je predviden ločen peš dostop do ostalih treh oddelkov, katerih zunanje terase in igrišča so orientirana proti vzhodu. Vzhodna lamela ima na svojem južnem koncu predvideno manjše zunanje stranišče za otroke in shrambo za igrala in orodje. Zunanji obod parcele je bogato ozelenjen z drevesi in grmovnicami, ki so večinoma obstoječi, vendar je predvidena njihova sanacija (obrezovanje, oblikovanje krošenj ipd.) Predvidene so tlakovane pešpoti, ki povezujejo vse dele vrta. Celotno območje se zaradi višinskih razlik okoliškega terena, bližnjega vodotoka in ceste ogradi s primerno mrežno ograjo tipa Bekasport. Predvidena tlorisna zasnova povzema danosti parcele, omejitve varovalnih pasov, ter funkcionalne zahteve. Ker so v bližini enostanovanjske hiše nizkih višin, tudi vrtec s svojo višinsko silhueto ne posega v obstoječa razmerja. Prav tako so strehe oblikovane kot ravne strehe minimalnega naklona, višinski gabarit pa je razgiban z umestitvijo osrednjega večnamenskega prostora.

### **Tehnična zasnova**

Pri nadomestni gradnji, ki je predmet tega projekta, je največji poudarek na čim hitrejši izgradnji novega objekta, saj deluje vrtec preko celega leta in ga ni mogoče zapreti za daljše obdobje. Zato je dan s strani investitorja poseben poudarek na tako zasnovo, da bo možna kar najhitrejša postavitvev in dokončanje objekta, hkrati pa bo uporabnikom zagotovljen kvaliteten nivo bivanja.

Zaradi zahtev po izvedbi zaklonišča, je vrtec ločen na kletni in pritlični del.

Kletni del mora biti zaradi zahtev izveden v armirano betonski konstrukciji, skladno z veljavnimi pravilniki. Geološka sestava obravnavanega območja kaže na to, da je teren deloma prodnat in deloma glinen. Preverba terena s sondažami kaže, da je obstoječ nasip izredno slab in nestabilen, v globini od 3 – 5 m se pojavlja sloj gline od 5m dalje je teren prodnat, zato ga je potrebno v celoti nadomestiti z novim. Točni podatki o vrtnah so prikazani v geomehanskem poročilu.

Pritlični del je zasnovan v montažni leseni gradnji in sicer s križno lepljenimi ploščami, ki je časovno najugodnejša, hkrati pa ustreza zahtevam zelenega javnega naročanja, zagotavlja kvalitetno bivalno klimo in je tudi s tehničnega vidika primerna za tako gradnjo.

Zaradi večje mase in pa polnosti medetažne konstrukcije ima boljšo zvočno izolativnost za primer udarnega zvoka. Prav tako križno lepljena struktura omogoča prenos obremenitev v obeh pravokotnih smereh, kar pri večjih obremenitvah pomeni raznos obtežbe, ter manjše vibracije v primerjavi z medetažo izvedeno s stropniki, saj tam možnosti raznosa obtežbe ni. Ne nazadnje, se požarna varnost lesene konstrukcije veča z njeno masivnostjo. Pri požaru lahko linijski elementi odgorevajo s treh strani (od spodaj ter iz obeh strani), kar lahko pomeni hitro izgubo nosilnosti, hkrati pa zaradi povečevanja vitkosti elementov tudi hitro izgubo stabilnosti. Pri masivnih elementih, kot so križno lepljene plošče, je odgorevanje elementov možno le s spodnje strani kar pomeni ustrezno večjo nosilnost med požarom.

Fasada in vse notranje nosilne konstrukcije so predvidene v lesu in sicer z križno lepljenimi ploščami. Izolacijski sloj zunanje strani je predviden v kameni volni, debeline 16 cm, zaključen bo z montažnim slojem prezračevane fasade, deloma pa s tankoslojnim ometom. Na notranji strani je osnovna lesena konstrukcija iz križno vezanih plošč debeline 10 in 16 cm (odvisno od pozicije stene), sledi instalacijski prostor globine 5 cm z notranjo toplotno izolacijo, sistem pa je zaključen z dvoslojnimi mavčno kartonskimi ploščami, ki so finalno bandažirane, glajene in barvane.

Notranje nosilne stene so glede na mikrolokacijo stene z enostransko ali pa dvostransko instalacijsko ravnino. Vmesne predelne stene so predvidene iz mavčno kartonskih sten različnih debelin. Pregled sestav je podrobneje opisan v nadaljevanju.

Tlaki kleti so predvideni v armiranobetonski plošči izvedeni po sistemu bele kadi, ki je izolirana z 8cm debelo ekstrudirano toplotno izolacijo, ki leži na hidroizolativnem sloju in podložnem betonu. Nepodkleten del objekta ima podobno sestavo, le da je nad AB ploščo predvidena sistemska plošča z razvodom talnega gretja v debelini 6 cm, nad njo pa je estrih z zaključno finalno obdelavo.

Strešna konstrukcija je projektirana kot lesena križno lepljena plošča debeline 15 cm, izolirana z kameno volno debeline 15 + 15 cm, zaključena s hidroizolativnim slojem in zeleno streho, ter deloma ob atikah z ozkim pasom prodca. Strehe so predvidene z minimalnimi nakloni, ki pa se jih na ven ne vidi, saj se fasadne stene zaključujejo z atiko.

### **Infrastruktura**

Na območju gradnje so že obstoječi komunalni vodi, ki so namenjeni obstoječem objektu in se jih prilagodi in tehnološko dopolni skladno z zahtevami pristojnih soglasodajalcev. Prav tako so že upoštevane omejitve varovalnih pasov, predvsem odmiki od vodotoka na vzhodni strani in parcelnih meja. Objekt je zato postavljen tako, da je odmaknjen vsaj 4 m od vsem mejnih parcel, na vzhodni strani pa od vodotoka 5m. Izjema je le pokrit vstop v zaklonišče na severni strani, ki je od parcelne meje odmaknjen 2,70 m.

V območju novogradnje se navezujemo na obstoječe priključke, ki se lokacijsko prilagodijo. Predviden je podzemni zbiralnik meteorne vode kapacitete 20.000 litrov, (preliv se spelje v ponikovalnico), ki bo služil predvsem za ponovno uporabo vode v sanitarijah, možna pa je tudi uporaba za zalivanje zelenic.

### **Vodovodna inštalacija**

Obstoječi objekt je že priključen na javno vodovodno omrežje. Obstoječi vodovodni priključek se obnovi. Nov priključek se zaključi v zunanjem vodomernem jašku s kombiniranim vodomernom DN50/20. Vodovodni priključek se izvede z vgradnjo Combi T vgradne garniture. Nov priključek NL DN 80 za objekt se zaključi v zunanjem vodomernem jašku. Skladno s požarno študijo je predvidena notranja hidrantna mreža. Vodovodni priključek je izdelan iz Ductilnih cevi po EN 545:2010 (ISO 2531 ali DIN 2861 T1) (nodularna litina). Podrobneje so te instalacije opisane v zasnovi strojnih instalacij.

### **Centralno ogrevanje**

Priprava ogrevne vode je predvidena s toplotno črpalko na plin. Črpalka bo pripravljala tudi ogrevno vodo za potrebe talnega ogrevanja, klimata, ter za pripravo sanitarne tople vode, hkrati bo zagotavljala energent za pohlajevanje prostorov, predvsem kuhinje, sejne sobe in pisarn, ter večnamenske igralnice. Podrobneje so te instalacije opisane v zasnovi strojnih instalacij.

### **Prezračevanje**

V zasnovi je predvidena ureditev prezračevanja igralnic, garderob, razdelilne kuhinje, pisarn ter sejne sobe vrtca. Glede na naravo objekta je predvideno prezračevanje vseh prostorov, v katerih z naravnim prezračevanjem ne dosežemo potrebne izmenjave zraka, s klimatsko napravo, ki se nahaja v ločenem prostoru ob kotlovnici. V zasnovi je predvideno prezračevanje preko rekuperatorja z visoko stopnjo izkoristka odpadne toplote. Glede na razporeditev prostorov predstavlja projektirana varianta tudi najbolj ekonomično rešitev ter najnižjo investicijsko vrednost sistema. Podrobneje so te instalacije opisane v zasnovi strojnih instalacij.

### **Električna inštalacija**

Objekt že ima električni priključek, ki se ga obnovi, električno omarico se locira na dostopno mesto na fasadi. Glede na zasnovo objekta je predvidena priključna moč 3 x 50A. Zunanja omarica je predvidena na južnem delu objekta, notranja omarica pa v tehničnem prostoru v centralnem delu objekta. Podrobneje so te instalacije opisane v zasnovi strojnih instalacij.

### **Kanalizacija - obstoječe:**

Obstoječa kanalizacija je izvedena kot mešani sistem. Fekalna kanalizacija je speljana v pretočno greznico in se preko črpališča izpušča v obstoječi barjanski jarek na vzhodni strani gradbene parcele. Meteorna kanalizacija iz utrjenih površin je speljana v fekalno kanalizacijo, medtem ko je strešinska voda speljana direktno v omenjeni kanal za odvodnjavanje.

Obravnavano območje nima rešenega javnega odvodnjavanja komunalnih in padavinskih odpadnih vod, ni obstoječe javne kanalizacije.

### **Opis rešitev:**

Kanalizacijsko omrežje bo izvedeno v ločenem sistemu. Komunalne odpadne vode bodo zbrane in očiščene v mali komunalni čistilni napravi. Padavinske odpadne vode s cest in parkirišč se bodo preko lovilca olj odvajale direktno v ponikovalnico locirano na povozni površini. Del strešinske padavinske vode se bo zbirala v zbiralniku za vodo dim. 20 m<sup>3</sup> s prelivom in se bo uporabljala za splakovanje sanitarij. Strešinska padavinska voda iz preliva zbiralnika, ter očiščena fekalna odpadna voda bo speljana v ponikovalnico locirano na travnati površini.

### **Fekalna kanalizacija**

Predvidene so tri veje kanalov za komunalne odpadne vode iz objekta.

Glavna veja, fekalni kanal F1, je speljan za pobiranje fekalne odpadne vode iz sanitarij zahodnega trakta objekta. Kanal se bo zaključil na mali čistilni napravi kapacitete 30 enot.

Fekalni kanal F2 je speljan za pobiranje fekalne odpadne vode iz sanitarij vzhodnega trakta objekta in se bo pred iztokom v MČN v zunanjem reviziskem jašku združil s kanalom F1.

Fekalni kanal F3 je speljan za pobiranje odpadne vode iz kuhinje in se preko lovilca maščob s pretokom 2 l/s v zunanjem revizijskem jašku združi z ostalo fekalno kanalizacijo.

Največja letna količina komunalne odpadne vode, ki bo nastajale v objektu je 839 m<sup>3</sup>

### **Mala čistilna naprava**

Predvidena je mala ČN tipa SBR-REG za 30 PE, ki v skladu s predpisi in zahtevami očisti na sekundarni način, komunalno odpadno vodo iz objekta do take mere, da jo je mogoče ponikati v tla oz. odvajati v vodotok.

Očiščena voda se odvaja v okolje na posreden način v površinsko vodo.

Poraba vode na PE je izbrana glede na nemške smernice:

ATV-A 110 Hydraulic Dimensioning and Performance Verification of Sewers and Drains in

ATV-A 118 Hydraulic Dimensioning and Verification of Drainage Systems

in je pomnožena z ekvivalentom, ki se nanaša na osnovne šole in predšolsko vzgojo otrok. V vrtcu je 112 otrok in deset vzgojiteljev, skupaj 122 oseb.

Lokacija ČN je na , na južnem delu gradbene parcele, parc. št. 1166/4, K.O. Bizovik. Na koordinatah v državnem koordinatnem sistemu, x = 466043,1100 in y = 99787,9700

Voda iz MKČN se odvaja v ponikovalnico.

### **Meteorna kanalizacija**

Predvidena je izgradnja dveh meteornih kanalov M1 in M2. Zaradi slabe prepustnosti terena smo ponikanje meteorne vode razdelili na dve ponikovalni polji.

Kanal M1 v katerega se odvajajo strešinske padavinske vode objekta. Strešinske vode tega kanala se preko peskolovov odvaja v zbiralnik vode s kapaciteto 20.000 l pred katerim se postavi revizijski jašek s prelivom, tako da v primeru polnega zbiralnika voda odteče v ponikovalnico.

Meteorni kanal M2 v katerega se odvajajo padavinske vode iz utrjenih povoznih površin, ki se bodo zbirale v tipskem linijske požiralniku, in se preko lovilca olj spelje v ponikovalnico.

### **Dimenzioniranje lovilca olj in ponikovalnice**

Za očiščenje meteornih vod z asfaltnih površin se uporabi lovilec olja tipa Regeneracija LO NV5, dimenzioniran za pretok 5 l/sek, kar je več od dotoka iz asfaltne površine 4,63 l/s.

asfaltirana površina	intenziteta	odtočni koeficienti	Q (pretok)
ha	l/s/ha	0,85-0,9	l/s
0,033	160,6	0,875	4,637

## Ponikovalnica 1

1. meteorna voda iz utrjenih površin: 4,637 l/s

Dimenzioniranje ponikovalnice 1 – za vode iz utrjenih površin:

Pretok  $Q = 4,64$  l/s, pri 15 min nalivu je 4.137,3 l

Volumen ponikovalnice je  $7,35 \text{ m}^3$  - perforirana cev fi 1,2 m in višine 6,5 m. Volumen praznine med prodcem okrog ponikovalnice ( ocena ) –  $2,5 \text{ m}^3$ . Razpoložljiv volumen ponikovalnice je volumen cevi in volumen praznine med prodcem okrog ponikovalnice;  $7,35 \text{ m}^3 + 2,5 \text{ m}^3 = 9,85 \text{ m}^3$ . Ob upoštevanju 15 min. naliva priteče v ponikovalnico 4.137,3 l vode. Ob predpostavki, da voda ne ponika, se pri izračunski intenziteti in volumnu ponikovalnice in praznin, v ponikovalnici lahko akumulira 9,850 litrov vode, kar je dejansko večja količina vode kot jo lahko priteče v ponikovalnico.

Dimenzioniranje ponikovalnice 2 – za vode iz strešin:

streha	intenziteta	odtočni koeficienti	Q (pretok)
ha	l/s/ha		l/s
0,09	160,6	0,95	3,582

## Ponikovalnica 2

2. meteorna voda iz strešin (preliv):

$$13,73 \text{ l/s} \times 0,23 = 3,16 \text{ l/s}$$

3. voda iz MKČN:

$$0,19 \text{ l/s}$$

---

Skupaj:

$$3.35 \text{ l/s}$$

Dimenzioniranje ponikovalnice 2 – za vodo iz strešin:

Strešinske vode se zbirajo v vodnem zbiralniku, zato vzamemo koeficient 0,23, ker se večino vode zadrži v zbiralniku in porabi. Pretok  $Q = 3,16$  l/s, pri 15 min nalivu je 2.842,4 l.

Volumen ponikovalnice je  $7,35 \text{ m}^3$  - perforirana cev fi 1,2 m in višine 6,5 m. Volumen praznine med prodcem okrog ponikovalnice ( ocena ) –  $2,5 \text{ m}^3$ . Razpoložljiv volumen ponikovalnice je volumen cevi in volumen praznine med prodcem okrog ponikovalnice;  $7,35 \text{ m}^3 + 2,5 \text{ m}^3 = 9,85 \text{ m}^3$ . Ob upoštevanju 15 min. naliva priteče v ponikovalnico 2.842 l padavinske vode in 175 l vode iz MČKN, torej skupaj 3017 l vode. Ob predpostavki, da voda ne ponika, se pri izračunski intenziteti in volumnu ponikovalnice ter praznin, v ponikovalnici lahko akumulira 9,850 litrov vode, kar je dejansko večja količina vode kot jo lahko priteče v ponikovalnico.

Izberemo ponikovalnice iz cevi fi 1,2 m. Ponikovalno polje uredimo v zemljini z dobro vodoprepustnostjo, tako da se s ponikovalnim poljem spustimo pod glineno plast, ki se nahaja nekje do 5m pod površjem. Dejanska sposobnost ponikovanja se ugotovi s ponikovalnim preizkusom.

**PRIKAZ OBSTOJEČIH POVRŠIN – za rušenje (neto)**

Zaklonišče v kleti	78,63 m <sup>2</sup>
Pritlični del	476,64 m <sup>2</sup>

**POVRŠINA SKUPAJ: 555,27 m<sup>2</sup>**

**PRIKAZ NOVIH POVRŠIN****KLET – notranje površine:**

Ime prostora	Namembnost prostora	Finalni tlak	Površina (m <sup>2</sup> )
K01	Zapora vhoda	epoxi	3.29 m <sup>2</sup>
K01a	Vhod s stopniščem	epoxi	8.95 m <sup>2</sup>
K02	Zapora zasilnega izhoda	epoxi	3.72 m <sup>2</sup>
K03	Bivalni prostori	epoxi	61.23 m <sup>2</sup>
K04	Stranišča	epoxi	5.83 m <sup>2</sup>
K05	Umivalniki	epoxi	3.94 m <sup>2</sup>
K06	Prostor za odplake	epoxi	3.58 m <sup>2</sup>
K07	Prostor z napravami	epoxi	8.15 m <sup>2</sup>
K08	Prostor peščenega predfiltra	epoxi	2.60 m <sup>2</sup>
K09	Shramba vode	epoxi	4.09 m <sup>2</sup>
K10	Shramba opreme	epoxi	7.13 m <sup>2</sup>
K11	Zasilni izhod	epoxi	11.06 m <sup>2</sup>
<b>POVRŠINA SKUPAJ:</b>			<b>123.57 m<sup>2</sup></b>

**PRITLIČJE – notranje površine:**

Ime prostora	Namembnost prostora	Finalni tlak	Površina (m <sup>2</sup> )
P01	Vetrolov	kavčuk	9.98 m <sup>2</sup>
P02	Hodnik-garderobe	kavčuk	37.93 m <sup>2</sup>
P03	Igralnica	kavčuk	49.19 m <sup>2</sup>
P04	Garderoba-zaposleni	keramika	8.59 m <sup>2</sup>
P05	Sanitarije	keramika	15.76 m <sup>2</sup>
P06	Igralnica	kavčuk	49.09 m <sup>2</sup>
P07	Hodnik, kotiček za starše	kavčuk	38.23 m <sup>2</sup>
P08	Shramba rekvizitov	kavčuk	2.54 m <sup>2</sup>
P09	Sanitarije-zaposleni	keramika	4.97 m <sup>2</sup>
P10	Čistila	keramika	5.05 m <sup>2</sup>
P11	Shramba rekvizitov	keramika	7.26 m <sup>2</sup>
P12	Sejna soba	kavčuk	27.90 m <sup>2</sup>
P13	Pisarna	kavčuk	13.52 m <sup>2</sup>
P14	Pisarna	kavčuk	13.52 m <sup>2</sup>
P15	Večnamenska igralnica	kavčuk	105.16 m <sup>2</sup>
P16	Hodnik-garderobe	kavčuk	60.00 m <sup>2</sup>
P17	Igralnica	kavčuk	49.09 m <sup>2</sup>
P18	Garderoba-zaposleni	keramika	7.72 m <sup>2</sup>
P19	Sanitarije	keramika	12.24 m <sup>2</sup>
P20	Igralnica	kavčuk	49.03 m <sup>2</sup>
P21	Garderoba-zaposleni	keramika	8.60 m <sup>2</sup>
P22	Sanitarije	keramika	15.85 m <sup>2</sup>
P23	Igralnica	kavčuk	49.13 m <sup>2</sup>
P24	Vetrolov	kavčuk	7.19 m <sup>2</sup>
P25	Shramba orodja	epoxi malta	12.83 m <sup>2</sup>
P26	Sanitarije	epoxi malta	5.30 m <sup>2</sup>
P27	Predprostor	epoxi malta	5.66 m <sup>2</sup>
P28	Sanitarije-zaposleni	keramika	5.90 m <sup>2</sup>
P29	Shramba	epoxi malta	3.90 m <sup>2</sup>
P30	Delilna kuhinja	keramika	37.79 m <sup>2</sup>
P31	Klimat	keramika	21.63 m <sup>2</sup>
P32	Tehnični prostor	epoxi malta	22.50 m <sup>2</sup>
<b>POVRŠINA SKUPAJ:</b>			<b>763.05 m<sup>2</sup></b>

**PRITLIČJE – zunanje površine:**

Ime prostora	Namembnost prostora	Finalni tlak	Površina (m2)
ZU01	Parkirišče z dovoznimi površin	asfalt	466.27 m2
ZU01a	Pešpot	asfalt z ropotnimi označbami	21.53 m2
ZU02	Površine za pešce	barvan asfalt	211.73 m2
ZU03	Zunanje terase	les	158.95 m2
ZU04	Robne površine	prodec	21.90 m2
ZU05	Zelenice	travna ruša v rolah	749.69 m2
<b>POVRŠINA SKUPAJ:</b>			<b>1.630.07 m2</b>

**Prikaz površin (neto)**

Klet 123,57 m2  
Pritličje 763,05 m2

---

**POVRŠINA SKUPAJ: 886,62 m2**

**Prikaz površin (bruto)**

Klet 161,89 m2  
Pritličje 960,20 m2

---

**POVRŠINA SKUPAJ: 1.122,09 m2**

**Prikaz prostornin (neto)**

Klet 311,65 m3  
Pritličje 2.348,80 m2

---

**POVRŠINA SKUPAJ: 2.660,45 m2**

## SEZNAM SESTAV KONSTRUKCIJSKIH SKLOPOV

### FASADA

Opomba: fasadna obloga je lahko pritrjevana verikalno ali horizontalno, skladno s prikazom v grafični prilogi – Fasade. Prav tako je širina macesnovega rombusa lahko različna (95 mm ali 190 mm)

#### F1 - Fasada - cokel

Plastificirana ALU pločevina, črna barvana, d= 1 mm  
Ekstrudiran polystiren, Knauf Polyfoam ULTRAGRIP XtraPluS , d= 16 cm  
(izolacija lepljena pasovno obodno in dodatno mehansko pritrjena)  
Hidroizolacija Timbitekt ST/4 MP, trakovi 100 % varjeni  
Hladni premaz Timbitol  
lesena križno lepljena petslojna plošča, d= 10 cm (ali d=16 cm)  
toplotna izolacija iz kamene volne Knauf Insulation DP5 med lesenimi letvami, d= 5 cm  
dvoslojna mavčno kartonska plošča d= 2x1,25 cm  
bandažirano, kitano, beljeno

#### F2 - Fasada

Macesnov rombus nevidno pritrjen, zaščiten z Lignovit Protect, brezbarvnim zaščitnim premazom, za zunanjo uporabo ,d= 19 mm, š=95 mm (ali 190 mm)  
zračni prostor z macesnovo podkonstrukcijo (črna barvano), d= 30 mm  
sistem pritrjevanja SIHGA Fassadenclip FCS  
Stamisol FA membrana (črna)  
toplotna izolacija iz kamene volne - Knauf Insulation FKD-S med lesenimi letvami,d= 16 cm  
(izolacija lepljena pasovno obodno in dodatno mehansko pritrjena z min. 3 sidri na ploščo oz. 6 sider/m2 fasade)  
lesena križno lepljena petslojna plošča, d= 10 cm  
toplotna izolacija iz kamene volne Knauf Insulation DP5 med lesenimi letvami, d= 5 cm  
dvoslojna mavčno kartonska plošča d= 2x1,25 cm  
bandažirano, kitano, beljeno

#### F3 - Fasada proti severu

Macesnov rombus nevidno pritrjen, zaščiten z Lignovit Protect, brezbarvnim zaščitnim premazom, za zunanjo uporabo ,d= 19 mm, š=95 mm (ali 190 mm)  
zračni prostor z macesnovo podkonstrukcijo (črna barvano),  
sistem pritrjevanja SIHGA Fassadenclip FCS  
Stamisol FA membrana (črna)  
toplotna izolacija iz kamene volne - Knauf Insulation FKD-S med lesenimi letvami,d= 16 cm  
(izolacija lepljena pasovno obodno in dodatno mehansko pritrjena z min. 3 sidri na ploščo oz. 6 sider/m2 fasade)  
lesena križno lepljena petslojna plošča,d=16,3 cm  
toplotna izolacija iz kamene volne Knauf Insulation DP5 med lesenimi letvami, d= 5 cm  
dvoslojna mavčno kartonska plošča d= 2x1,25 cm  
bandažirano, kitano, beljeno

#### F4 - Atika

Macesnov rombus nevidno pritrjen, zaščiten z Lignovit Protect, brezbarvnim zaščitnim premazom, za zunanjo uporabo ,d= 19 mm, š=95 mm  
zračni prostor z macesnovo pokonstrukcijo (črna barvano),  
sistem pritrjevanja SIHGA Fassadenclip FCS  
Stamisol FA membrana (črna)  
toplotna izolacija iz kamene volne - Knauf Insulation FKD-S med lesenimi letvami,d= 16 cm  
(izolacija lepljena pasovno obodno in dodatno mehansko pritrjena z min. 3 sidri na ploščo oz. 6 sider/m2 fasade)  
lesena križno lepljena petslojna plošča, d= 10 cm  
toplotna izolacija iz kamene volne - Knauf Insulation DP8 med lesenimi letvami, d= 5 cm  
OSB plošča vodoodporna, d= 2cm  
Sarnafil obloga TG 66-15  
(točkovno pritrjena - trakovi medsebojno varjeni)  
Zaščitna folija Sarnafil TG 63-13  
Obrobe - plastificirana ALU pločevina, (črna barvana)



#### **F4a - Atika**

Macesnov rombus nevidno pritrjen, zaščiten z Lignovit Protect, brezbarvnim zaščitnim premazom, za zunanjo uporabo, d= 19 mm, š=95 mm  
zračni prostor z macesnovo pokonstruktijo (črno barvano),  
sistem pritrjevanja SIHGA Fassadenclip FCS  
Sarnafil obloga TG 66-15  
(točkovno pritrjena - trakovi medsebojno varjeni)  
Zaščitna folija Sarnafil TG 63-13  
toplotna izolacija iz kamene volne - Knauf Insulation FKD-S med lesenimi letvami, d= 16 cm  
(izolacija lepljena pasovno obodno in dodatno mehansko pritrjena z min. 3 sidri na ploščo oz. 6 sider/m<sup>2</sup> fasade)  
lesena križno lepljena petslojna plošča, d= 10 cm  
toplotna izolacija iz kamene volne - Knauf Insulation DP8 med lesenimi letvami, d= 5 cm  
OSB plošča vodoodporna, d= 2cm  
Sarnafil obloga TG 66-15  
(točkovno pritrjena - trakovi medsebojno varjeni)  
Zaščitna folija Sarnafil TG 63-13  
Obrobe - plastificirana ALU pločevina, (črno barvana)

#### **F5 - Zunanja stena zaklonišča**

Beljeno  
AB stena po principu bele kadi, d=40 cm (izvedena po recepturi za vidni beton)  
Hidroizolacija Timbitekt ST/4 MP, trakovi 100 % varjeni  
Hladni premaz Timbitol  
Styrodur 4000CS, d=8 cm  
Nasutje

#### **F6 - Zunanja stena stopnišča**

Beljeno  
AB stena po principu bele kadi, d=30 cm (izvedena po recepturi za vidni beton)  
Hidroizolacija Timbitekt ST/4 MP, trakovi 100 % varjeni  
Hladni premaz Timbitol  
Styrodur 4000CS, d=8 cm  
Nasutje

### **NOTRANJE STENE**

#### **ST1 - Notranja stena – Knauf W152, d=15 cm**

Keramika do višine 2,0 m, d= 8mm  
dvoslojna mavčno kartonska plošča DFH2IR Diamant, d= 2x1,25 cm  
podkonstrukcije iz profilov UW/CW 100 v rastru 62,5 cm  
toplotna izolacija iz kamene volne Knauf Insulation DP5, d= 10 cm  
dvoslojna mavčno kartonska plošča DFH2IR Diamant, d= 2x1,25 cm  
Keramika do višine 2,0 m, d= 8mm

#### **ST2 - Notranja stena – enostranska instalacijska ravnina, d=20 cm**

bandažirano, kitano, beljeno  
dvoslojna mavčno kartonska plošča d= 2x1,25 cm  
lesena križno lepljena petslojna plošča, d=10 cm  
toplotna izolacija iz kamene volne Knauf Insulation DP5 med lesenimi letvami, d= 5 cm  
dvoslojna mavčno kartonska plošča d= 2x1,25 cm  
bandažirano, kitano, beljeno

#### **ST3 - Notranja stena – enostranska instalacijska ravnina -sanitarije, d=20 cm**

Keramika do stropa, d= 8mm  
dvoslojna mavčno kartonska plošča za mokre prostore, d= 2x1,25 cm  
lesena križno lepljena petslojna plošča, d=10 cm  
toplotna izolacija iz kamene volne Knauf Insulation DP5 med lesenimi letvami, d= 5 cm  
dvoslojna mavčno kartonska plošča d= 2x1,25 cm  
bandažirano, kitano, beljeno

**ST4 - Notranja stena – enostranska instalacijska ravnina, d=25 cm**

bandažirano, kitano, beljeno (ali keramika-glej prostore)  
enoslojna mavčno kartonska plošča, d= 1,25 cm  
lesena križno lepljena petslojna plošča, d=16,3 cm  
toplotna izolacija iz kamene volne Knauf Insulation DP5 med lesenimi letvami, d= 5 cm  
dvoslojna mavčno kartonska plošča d= 2x1,25 cm  
bandažirano, kitano, beljeno

**ST5 - Notranja stena – enostranska instalacijska ravnina –kuhinja (zahteva po HACCP) , d=20 cm**

Keramika do stropa, d= 8mm  
Izboljšano cementno lepilo ADESILEX P9, fugiranje KERAPOXY CQ  
dvoslojna mavčno kartonska plošča za mokre prostore, d= 2x1,25 cm  
lesena križno lepljena petslojna plošča, d=10 cm  
toplotna izolacija iz kamene volne Knauf Insulation DP5 med lesenimi letvami, d= 5 cm  
dvoslojna mavčno kartonska plošča d= 2x1,25 cm  
bandažirano, kitano, beljeno

**ST6 - Notranja stena – dvostranska instalacijska ravnina - klimat, d=25 cm**

Keramika do višine 2,0 m, d= 8mm  
dvoslojna mavčno kartonska plošča za mokre prostore, d= 2x1,25 cm  
toplotna izolacija iz kamene volne Knauf Insulation DP5 med lesenimi letvami, d= 5 cm  
lesena križno lepljena petslojna plošča 10 cm  
toplotna izolacija iz kamene volne Knauf Insulation DP5 med lesenimi letvami, d= 5 cm  
dvoslojna mavčno kartonska plošča d= 2x1,25 cm  
bandažirano, kitano, beljeno

**ST7 - Notranja stena – dvostranska instalacijska ravnina, d=25 cm**

bandažirano, kitano, beljeno  
dvoslojna mavčno kartonska plošča za mokre prostore, d= 2x1,25 cm  
toplotna izolacija iz kamene volne Knauf Insulation DP5 med lesenimi letvami, d= 5 cm  
lesena križno lepljena petslojna plošča 10 cm  
toplotna izolacija iz kamene volne Knauf Insulation DP5 med lesenimi letvami, d= 5 cm  
dvoslojna mavčno kartonska plošča d= 2x1,25 cm  
bandažirano, kitano, beljeno

**ST8 - Notranja stena – Knauf W111, d= 10 cm**

bandažirano, kitano, beljeno  
enoslojna mavčno kartonska plošča, d= 1,25 cm  
podkonstrukcije iz profilov C 75 v rastru 62,5 cm  
toplotna izolacija iz kamene volne Knauf Insulation DP5, d= 5 cm  
enoslojna mavčno kartonska plošča, d= 1,25 cm  
bandažirano, kitano, beljeno

**ST9 - Notranja stena – Knauf W116 – ojačitve sanitarnih elementov, d=25-30 cm**

Keramika do stropa, d= 8mm  
dvoslojna mavčno kartonska plošča za mokre prostore, d= 2x1,25 cm  
dvojna vzporedna podkonstrukcija iz profilov UW/CW 50 v rastru 62,5 cm  
toplotna izolacija iz kamene volne Knauf Insulation DP5, d= 5 cm  
dvoslojna mavčno kartonska plošča za mokre prostore, d= 2x1,25 cm  
Keramika do stropa, d= 8mm

**ST10 - Notranja stena – Knauf W112, d= 10 cm**

bandažirano, kitano, beljeno(alii keramika-glej prostore)  
dvoslojna mavčno kartonska plošča, d= 2x1,25 cm  
podkonstrukcije iz profilov C 50 v rastru 62,5 cm  
toplotna izolacija iz kamene volne Knauf Insulation DP5, d= 5 cm  
dvoslojna mavčno kartonska plošča, d= 2x1,25 cm  
bandažirano, kitano, beljeno(alii keramika-glej prostore)

**ST11 - Notranja stena – Knauf W112, d= 15 cm**

bandažirano, kitano, beljeno(alii keramika-glej prostore)  
dvoslojna mavčno kartonska plošča, d= 2x1,25 cm  
podkonstrukcije iz profilov UW/CW 100 v rastru 62,5 cm  
toplotna izolacija iz kamene volne Knauf Insulation DP5, d= 10 cm  
dvoslojna mavčno kartonska plošča, d= 2x1,25 cm  
bandažirano, kitano, beljeno(alii keramika-glej prostore)

**ST12 - Notranja stena zaklonišča, d= 30 cm**

Beljeno

AB stena po principu bele kadi,d=30 cm (izvedena po recepturi za vidni beton)

Beljeno

**ST12a - Notranja stena zaklonišča, d= 40 cm**

Beljeno

AB stena po principu bele kadi,d=40 cm (izvedena po recepturi za vidni beton)

Beljeno

**STREHE****STR01, STR02, STR03 – Streha****Opomba: robni pasovi strehe v širini 50 cm so prekrti s prodcem, ozelenitve tam ni**

Preproga ekstenzivne zazelenitve XF 301, d=2,5-3,5 cm, robni pasovi prodce (ostri delci niso dovoljeni), d=5 cm

Filc kot akumulator vode XF 159, d=1-1,5 cm

Zaščitna folija Sarnafil TG 63-13

Sarnafil obloga, tip TG 66-15 točkovno pritrjena, d= 1,6 mm,(trakovi so medsebojno varjeni)

toplotna izolacija iz kamene volne - Knauf Insulation DDP, d= 10 cm

toplotna izolacija iz kamene volne - Knauf Insulation DDP-RT, d= 20 cm

PE Parna zapora, Sarnavap 1000E- stiki lepljeni z ustreznim butilnim trakom

Zaščitno izravnalni sloj Poliesterski filc S-Felt T 300

lesena križno lepljena petslojna plošča v naklonu, d= 14,7 cm

spuščen tehnični strop

bandažirano, kitano, beljeno

**STR04 – Senčila**

Debeloslojni Alpolic (barvo določi projektant)

Nosilna jeklena konstrukcija, d= 60/40 mm

Debeloslojni Alpolic (barvo določi projektant)

**STR05 – Nadstrešek**

Plastificirana ALU pločevina, (črno barvana)

Stamisol FA membrana (črna)

OSB plošča vodoodporna, d= 2cm

toplotna izolacija iz kamene volne v naklonu - Knauf Insulation FKD-S med lesenimi letvami,d= 5-8 cm

lesena križno lepljena petslojna plošča v naklonu, spodnja stran v vidni kvaliteti, d= 14,7 cm

**STR06 – Streha stopnišča**

Plastificirana ALU pločevina, (črno barvana)

OSB plošča vodoodporna, d= 2cm

lesene letve,d= 2 cm

AB plošča v naklonu po principu bele kadi,d=18-20 cm (izvedena po recepturi za vidni beton)

## TLAKI

### **T1 - Talna plošča nad terenom – suhi prostori**

Kavčuk obloga Noraplan Sentica Acustic, d= 4mm  
Fina izravnava ULTRAPLAN ECO, EC1, d= 10 mm  
Temeljni premaz PRIMER G  
Betonski hitrosušeeči estrih TOPCEM, d= 5cm  
Sistemska plošča Stirotermal Silent,d=3,3 + 2,5 cm  
AB plošča po principu bele kadi,d=25 cm  
Styrodur 4000CS,d=8 cm  
Hidroizolacija Timbitekt ST/4 MP, trakovi 100 % varjeni  
Hladni premaz Timbitol  
Podložni beton,d=8 cm  
Tamponska gramozna blazina d= 190 cm– zmrzlinško obstojen gramoz brez glinastih primesi (vgrajevanje v plasteh a 30 cm)  
ločilni geosintetik

### **T2 - Talna plošča nad terenom – sanitarije**

Talna keramika dim. 50x50 cm, d= 8mm  
Izboljšano cementno lepilo KERAFLEX  
Tesnilna tekoča membrana 2x nanos MAPEGUM WPS, d= 2 mm  
Temeljni premaz PRIMER G  
Betonski estrih,d=5 cm  
Sistemska plošča Stirotermal Silent,d=3,3 + 2,5 cm  
AB plošča po principu bele kadi,d=25 cm  
Styrodur 4000CS,d=8 cm  
Hidroizolacija Timbitekt ST/4 MP, trakovi 100 % varjeni  
Hladni premaz Timbitol  
Podložni beton,d=8 cm  
Tamponska gramozna blazina d= 190 cm– zmrzlinško obstojen gramoz brez glinastih primesi (vgrajevanje v plasteh a 30 cm)  
ločilni geosintetik

### **T3 - Talna plošča nad zakloniščem – kuhinja (zahteva po HACCP)**

Talna keramika dim. 30x30 cm, d= 10 mm  
Izboljšano cementno fleksibilno lepilo KERAFLEX MAXI S1, fugiranje KERAPOXY CQ  
Fleksibilna mikro armirana polimer cementna tesnilna malta MAPELASTIC, d= 2mm  
armirana z alkalno odporno mrežico iz steklenih vlaken MAPENET 150  
Betonski hitrosušeeči estrih TOPCEM, v naklonu 2%,d=5 cm  
Sistemska plošča Stirotermal Silent,d=3,3 + 2,5 cm  
AB plošča po principu bele kadi,d=25 cm  
Styrodur 4000CS,d=8 cm  
Utrjeno nasutje,d=32 cm  
AB plošča po principu bele kadi,d=40 cm

### **T4 - Talna plošča nad zakloniščem – suhi prostori**

Kavčuk obloga Noraplan Sentica Acustic, d= 4mm  
Fina izravnava ULTRAPLAN ECO, EC1, d= 10 mm  
Temeljni premaz PRIMER G  
Betonski hitrosušeeči estrih TOPCEM, d= 5cm  
Sistemska plošča Stirotermal Silent,d=3,3 + 2,5 cm  
AB plošča po principu bele kadi,d=25 cm  
Styrodur 4000CS,d=8 cm  
Utrjeno nasutje,d=32 cm  
AB plošča po principu bele kadi,d=40 cm

### **T5 - Talna plošča nad zakloniščem – kotlovnica, klimat**

2K epoksidni premaz s povišano kemično odpornostjo MAPECOAT I24  
Betonski hitrosušeeči estrih TOPCEM, d= 5cm  
Sistemska plošča Stirotermal Silent,d=3,3 + 2,5 cm  
AB plošča po principu bele kadi,d=25 cm  
Styrodur 4000CS,d=8 cm  
Utrjeno nasutje,d=32 cm  
AB plošča po principu bele kadi,d=40 cm

### **T6 - Talna plošča zaklonišča**

2K epoksidni premaz s povišano kemično odpornostjo MAPECOAT I24  
AB plošča po principu bele kadi,d=40 cm  
Styrodur 4000CS,d=8 cm  
Hidroizolacija Timbitekt ST/4 MP, trakovi 100 % varjeni  
Hladni premaz Timbitol  
Podložni beton,d=8 cm  
Tamponska gramozna blazina d= 30 cm– zmrzlinško obstojen gramoz brez glinastih primesi  
(vgrajevanje v plasteh a 30 cm)  
ločilni geosintetik

### **T7 - Talna plošča teras**

Umetni kompozit UPM na nosilcih, d= 2,8 + 4 cm  
Hidroizolacija: fleksibilna mikro-armirana polimer cementna tesnilna malta (MAPELASTIC),d=2 mm  
Armirani estrih v naklonu (zmrzlinško odporen), d= 12-15 cm  
Tamponska gramozna blazina d= 190 cm– zmrzlinško obstojen gramoz brez glinastih primesi  
(vgrajevanje v plasteh a 30 cm)  
ločilni geosintetik

## **ZUNANJE POVRŠINE**

### **Zunanje povozne površine**

bitumenski beton AC 11 surf B 50/70 A3 , d=3cm  
bituminizirani drobljenec AC 32 base B 50/70 A3, d= 7 cm  
Tamponska gramozna blazina d= 190 cm– zmrzlinško obstojen gramoz brez glinastih primesi  
(vgrajevanje v plasteh a 30 cm)  
ločilni geosintetik

### **Zunanje pohodne površine**

bitumenski beton AC 11 surf B 50/70 A3 , d=3cm  
bituminizirani drobljenec AC 32 base B 50/70 A3, d= 5 cm  
Tamponska gramozna blazina d= 190 cm– zmrzlinško obstojen gramoz brez glinastih primesi  
(vgrajevanje v plasteh a 30 cm)  
ločilni geosintetik

### **Interne zunanje pohodne površine**

Tiskani barvani beton v ploščah (zmrzlinško odporen), d= 8 cm  
podložni beton, d= 8 cm  
Tamponska gramozna blazina d= 30 cm– zmrzlinško obstojen gramoz brez glinastih primesi  
(vgrajevanje v plasteh a 30 cm)  
ločilni geosintetik

### **Zelene površine**

Travnata ruša v rolah  
Uvaljan humus

## SPECIFIKACIJA STEKLENIH STEN

### TIP 1

- Steklo v steklarskem profilu RAL 9006
- Kaljena varnostna zasteklitev
- V steni so steklena vrata s talnimi in stropnimi nasadili, ter ključavnico
- Na steklu je matirana folija

## SPECIFIKACIJA VRAT

### TIP 1

Enokrilna lesena furnirana notranja vrata s stranskim svetlobnim pasom  
Masivni podboj, krila s kartonskega satja  
Preko MDF plošče se lepi bukov furnir debeline 0,7 mm  
Cilindrična ključavnica, kljuka kot HOPPE, določi projektant;  
Vrata imajo skrita nasadila in skrito samozapiralo  
Zaščita za prste Athmer NR25 enostransko  
Zasteklitev:  
Steklo je kaljeno varnostno

### TIP 2

Enokrilna lesena furnirana notranja vrata  
Masivni podboj, krila s kartonskega satja  
Preko MDF plošče se lepi bukov furnir debeline 0,7 mm  
Cilindrična ključavnica, kljuka kot HOPPE, določi projektant;  
Vrata imajo skrita nasadila  
Zaščita za prste Athmer NR25 enostransko

### TIP 2a

Enokrilna lesena furnirana notranja drsna vrata  
Masivni podboj, krila s kartonskega satja  
Preko MDF plošče se lepi bukov furnir debeline 0,7 mm  
Cilindrična ključavnica, kljuka kot HOPPE, določi projektant;

### TIP 3

Enokrilna steklena notranja vrata v lesenem okvirju s stranskim svetlobnim pasom  
Masivni podboj in okvir (bukev)  
Cilindrična ključavnica, kljuka kot HOPPE, določi projektant;  
Vrata imajo skrita nasadila  
Zaščita za prste Athmer NR25 enostransko  
Zasteklitev:  
Steklo je kaljeno varnostno

### TIP 4

Sanitarne predelne stene višine 120 +10 cm  
Max plošče deb. 12 mm na RF nogicah  
barva plošč po izboru naročnika  
komplet z vsem pritrdilnim materialom  
v prednji steni vrata po shemi, svetle šir. 60 cm  
upoštevati Alu okovje, kljuke ter zaščito za prste Athmer NR25

### TIP 5

Enokrilna lesena furnirana notranja vrata s požarno odpornostjo EI30  
masivni podboj  
krila iz požarno odpornega polnila  
preko MDF plošče se lepi bukov furnir debeline 0,7 mm  
cilindrična ključavnica, kljuka kot HOPPE, določi projektant  
skrito samozapiralo in skrita vratna nasadila

### TIP 6

Enokrilna kovinska požarna vrata s požarno odpornostjo EI30  
jeklen okvir  
pocinkano in barvano kovinsko krilo s polnilom iz mineralne volne; negorljivo tesnilo,  
cilindrična ključavnica, kljuka kot HOPPE določi projektant  
samozapiralo

## TIP 7

Enokrilna lesena vhodna vrata, Ud\*1,1 W/m<sup>2</sup>K  
Lesen okvir iz masivnega lesa z integriranimi elementi  
Leseno krilo ima PUR izolacijsko sredico, krilo ima na zunanji in notranji strani fleksibilno ALU oblogo, prašno lakirano, odporno na vremenske vplive  
Spodaj nerjavna odbojna letev in termoizolacijski prag  
Cilindrična ključavnica, kljuka notranja vertikalna inox cev dolžine 844 mm, določi projektant;  
kljuka zunanja – »bunka«, določi projektant  
Skrito samozapiralo in skrita vratna nasadila

### **VRATA IMAJO TUDI ELEKTRIČNO KLJUČAVNICO**

OPOMBA:

KJER SO VRATA OPREMLJENA Z ELEKTRO KLJUČAVNICO, MORA TA OMOGOČATI:

- ODPIRANJE PREKO DOMOFONA
- DEBLOKADO VRAT Z NOTRANJE STRANI V PRIMERU POŽARA
- VRATA SO OPREMLJENA TAKO, DA IZPOLNJUJEJO PREDPIS EN179 IN SMERNICO SZPV-CFPA-E (primer vrata N2)
- VRATA IMAJO TUDI CILINDER ZA ZAKLEPANJE V ČASU KO VRTEC NE OBRATUJE.

## **SPECIFIKACIJA FASADNIH ELEMENTOV**

OPOMBA:

KJER SO VRATA OPREMLJENA Z ELEKTRO KLJUČAVNICO, MORA TA OMOGOČATI:

- ODPIRANJE PREKO DOMOFONA
- DEBLOKADO VRAT Z NOTRANJE STRANI V PRIMERU POŽARA
- VRATA SO OPREMLJENA TAKO, DA IZPOLNJUJEJO PREDPIS EN179 IN SMERNICO SZPV-CFPA-E (primer vrata N2)
- VRATA IMAJO TUDI CILINDER ZA ZAKLEPANJE V ČASU KO VRTEC NE OBRATUJE.

## TIP 1

Enokrilna steklena vhodna vrata v lesenem okvirju s stranskim svetlobnim pasom  
UDOBJE 3Q z zunanjo ALU oblogo,  
izolacijska stekla termopan 6/14/4/18/4,  
Ug = 0,5 W/m<sup>2</sup>K; Rw = 33 dB, stekla so  
kaljena na zunanji in lepljena na notranji strani,  
les: smreka, površinska notranja obdelava: bukov furnir,  
barva zunanje ALU obloge: GS PD ALPHA, kljuka antipanic, določi projektant  
skrito okovje DESIGNIO II, montažni material po RAL sistemu (3 nivojsko tesnenje),  
odpiranje po shemah, Spodaj nerjavna odbojna letev in termoizolacijski prag,  
Cilindrična ključavnica, kljuka notranja vertikalna inox cev dolžine 844 mm, določi projektant;  
kljuka zunanja – »bunka«, določi projektant  
Element ima zunanjo leseno perforirano masko – macesen odporen na vremenske vplive

### **VRATA IMAJO TUDI ELEKTRIČNO KLJUČAVNICO**

## TIP 1a

Fiksna zasteklitev v lesenem okvirju  
UDOBJE 3Q z zunanjo ALU oblogo,  
kaljeno varnostno steklo  
les: smreka, površinska notranja obdelava: smreka,  
barva zunanje ALU obloge: GS PD ALPHA,  
montažni material po RAL sistemu (3 nivojsko tesnenje),

## TIP 2

Leseno fiksno okno UDOBJE 3Q z zunanjo ALU oblogo,  
izolacijska stekla termopan 6/14/4/18/4,, minimalni okvir  
Ug = 0,5 W/m<sup>2</sup>K; Rw = 33 dB, stekla so  
kaljena na zunanji in lepljena na notranji strani,  
les: smreka, površinska notranja obdelava: bukov furnir, barva zunanje ALU obloge: GS PD ALPHA, montažni material po RAL sistemu (3 nivojsko tesnenje),  
na zunanji strani ALU polica, na notranji lesena polica

### TIP 3

Leseno okno UDOBJE 3Q z zunanjo ALU oblogo,  
izolacijska stekla termopan 4/18/4/18/4,  
Ug = 0,5 W/m<sup>2</sup>K; Rw = 33 dB, stekla so  
kaljena na zunanji in navadna na notranji strani,  
les: smreka, površinska notranja obdelava:, barva zunanje ALU  
obloge: GS PD ALPHA, pololiva Atlanta F9,  
skrito okovje DESIGNIO II, montažni material po RAL sistemu (3 nivojsko tesnenje),  
na zunanji strani je železna ograja,  
odpiranje po shemah,  
na zunanji strani ALU polica, na notranji lesena polica

### TIP 4

Zastekljena stena v lesenem okvirju UDOBJE 3Q z zunanjo ALU oblogo,  
izolacijska stekla termopan 6/14/4/18/4,  
Ug = 0,5 W/m<sup>2</sup>K; Rw = 33 dB, stekla so  
kaljena na zunanji in lepljena na notranji strani,  
les: smreka, površinska notranja obdelava: bukov furnir,  
barva zunanje ALU obloge: GS PD ALPHA,  
montažni material po RAL sistemu (3 nivojsko tesnenje),  
Element ima zunanjo leseno perforirano masko – macesen odporen na vremenske vplive

### TIP 5

Zastekljena dvižno drsna stena v lesenem okvirju z zunanjo ALU oblogo,  
Notranji in zunanji tlak na isti višini, UTOPLJEN PRAG  
izolacijska stekla termopan 6/14/4/18/4,  
Ug = 0,5 W/m<sup>2</sup>K; Rw = 33 dB, stekla so  
kaljena na zunanji in lepljena na notranji strani,  
les: smreka, površinska notranja obdelava: bukov furnir,  
barva zunanje ALU obloge: GS PD ALPHA,  
montažni material po RAL sistemu (3 nivojsko tesnenje),  
- VRATA IMAJO NA ZUNANJI STRANI SCREEN SENČILO NA ELEKTRO POGON

## SPECIFIKACIJA OGRAJ

### Zunanje ograje OG01 in OG 02

Lepljena macesnove ograje svetle višine 60-70 cm, d= 10 cm,  
zaščiten z Lignovit Plus (Adler) premazom  
Ograja ima vrata s skritimi nasadili, polnilo je perforirano.  
Ograja je pritrjena na armiran betonski estrih.  
Vse po shemah.

### Zunanje ograje OG04, OG05 in OG06

Temelja za BEKASPORT ograjo, izdelan iz betonske cevi fi 60 cm, višine 50 cm,  
beton C25/30 iz prane frakcije 0-32 mm,  
v ceni upoštevati tudi pripravo odprtine za vertikalne stebre ograje,  
višine 60 cm, fi 15 cm - po navodilih montažerja ograje.  
Temelji na vsakih 2,50 m.  
Ograja BEKASPORT višine 210 cm,  
komplet z vsemi stebrički in ojačitvami,  
ogreja je sidrana v AB temelje, upoštevati ves pritrdilni in montažni material, RAL 7015  
Vrata v ograji so prikazana v shemah ograj.