Napotki za gradnjo bazena



VARNOSTNI NAPOTKI

Nevarnosti pri montaži :

V prostem stanju so lahko nekateri sestavni deli ostri in predstavljajo nevarnost za poškodbe !
Pri montaži je zato potrebna previdnost. Otroci pri montaži ne smejo sodelovati !

Varnostne opozorila, ki jih je pri gradnji bazena potrebno upoštevati !

1. Otrok nikoli ne pustite nenadzorovanih v bazenu ali ob njem.
   Za otroke ste odgovorni starši.

2. Zaradi globine, bazen ni primeren za skoke v vodo.

3. Posebej na začetku poskrbite za varnost v in ob bazenu

4. Če bazen ni pregleden, odstranite bazensko lestev

5. Osebam pod vplivom alkohola in drog je uporaba bazena prepovedana

6. Povečajte varnost na kraju kjer stoji bazen

7. Za zagotavljanje kakovosti vode redno spremljajte nivo pH ter vsebnost klora

8. Naj vam bazen prinese sprostitev in zabavo in ne problemov

UPOŠTEVAJTE VARNOSTNA NAVODILA TER NE PUŠČAJTE OTROK NIKOLI NENADZOROVANIH OB IN V BAZENU !

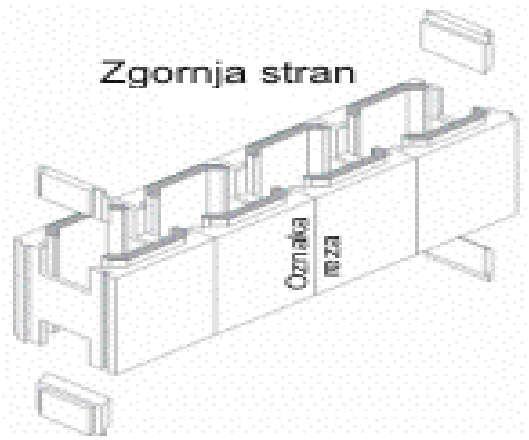
Stiropool termo-zidaki imajo veliko prednosti

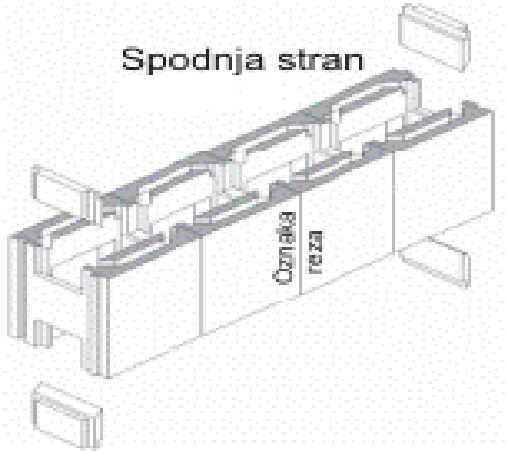
Prejšnje generacije bazenov so bile za gradnjo veliko bolj zapletene. Potrebno je bilo izolirati zid pred vlago, uporabljati posebne in drage gradbene materiale...

S Stiropool-termo-zidaki gradite hitreje in enostavnejše

POZOR: Stiropool-termo-zidaki niso primerni za gradnjo bazena pod gladino podtalnice.

Stiropool-termo-zidaki so toplotno izolativni





Stiropool zidaki so izdelani iz stiropora kvalitetnega razreda P25. Z zidaki bazen opažimo ter hkrati toplotno izoliramo. Ker se 80% toplote vode izgubi na površini je še priporočljiva uporaba solarnega pokrivala, ki občutno zmanjša toplotne izgube. Ne glede na to, če se planira poznejša inštalacija gretja bazena na solarni ali električni način se uporaba pokrivala priporoča.

Stiropool-termo-bazen je hitro zgrajen

Stiropool termo zidak ima osnovne mere 100 x 25 x 30 cm, tako, da za globino bazena 120 cm potrebujete le 4 vrste zidakov za globino bazena 150 cm pa 5 vrst.

Vsaki zidak ima med notranjo in zunanjo steno 5 ozkih povezav tako, da lahko suho steno prestavljate po in med armiranjem in nato zapolnite z betonom.

Vse štiri povezave na zgornji strani bazena so nastavljene tako, da se zidaki med sabo močno povežejo. Vez na pero in utor na ozkih stranicah zidaka nas prisili v natančno polaganje zidakov.

Stiropool termo zidak garantira elastične stene bazena

Napetosti zaradi temperature, v primeru mraza ali različnih temperatur vode in zemlje ne morejo poškodovati sten bazena niti folije. Nastanek razpoke v bazenu pri tem tipu gradnje ni znan.

Stiropool termo bazen je stabilen pri pravilnem armiranju

Ne zidak in ne beton, ampak pravilno izvedeno armiranje bazena prepričuje nastanek gradbenih pomanjkljivosti, ki so lahko zelo neugodne. Pomislite, da je pri klasičnem bazenu, dolžine 7,5 m; širine 3,5 m ter globine 140 cm, bazen napolnjen z približno 37 ton vode !

Potrebna je podlaga, ki zadostuje statičnim zahtevam. Za bazen zgrajen na nasipu ali tam kjer je prisotna podtalnica se glede statičnih zahtev posvetujte z strokovnjakom ! Le v pravilno armirana betonska plošča in kasneje v stene položena armirna garnitura zagotovijo stabilno statiko bazena (proti pritisku zemlje pri praznjenju bazena).

V vsakem primeru je bazen priporočljivo graditi pod nadzorom gradbenega strokovnjaka. V skrajnem primeru vam lahko kot smernica za armiranje in betoniranje plošče ter sten (samo ob dobri utrjeni podlagi) pomagajo priložene skice ter napotki na koncu the navodil.

Vgradni elementi se enostavno vgrajujejo

Stiropool termo zidaki se lahko obdelujejo z nožem , žago, lisičjim repom...
Pri nameščanju vgradnih delov se enostavno z pisalom označi mesto elementa na steni bazena in se izreže. Elementa enostavno vstavimo v pripravljeno odprtino in ga fiksiramo z montažno peno (pred polnjenem z betonom).







Na zgornjih slikah so vidni detajli zidaka !

Osnovne mere Stiropool klasičnih zidakov so 100 x 25 cm in 30 cm višine.
Vsaki zidak ima na zunanji strani 4 zareze, na teh mestih se lahko zidak prereže na dolžine po 25 cm.
Na vogalih bazena se vstavita spodaj in zgoraj dva zaključna elementa.
Vez s peresom in utorom zagotavlja gladke spoje brez luknjic in špranj.
Vezi v obliki šest kotnega čepa zagotavljajo močno povezavo.

POZOR: Stiropool termo zidaki se prav tako kot normalni zidaki polagajo zamaknjeno !

Bazen – mesto gradnje

Priporočljivo je, da mesto za bazen v vašem vrtu skozi cel dan obsijano s soncem.
Pri izbiri mesta za gradnjo moramo upoštevati namestitev strojnice. Pri namestitvi strojnice poznamo dve varianti:

- strojnica je nameščena pri bazenu
- strojnica se namesti v kletni prostor hiše

Pri gradnji strojnice ne smemo pozabiti na odtok vode pri praznjenju bazena in pranju peska !
Pomemben faktor pri postavitvi bazena je smer vetra. Skimer nsmestimo tako, da veter pomaga pri čiščenju bazena. Pazimo na drevesa (senca, padanje listja, cvetni prah ...)

Gradbeni predpisi

Ti se razlikujejo po deželah. O potrebnih dovoljenjih in predpisih se je potrebno pozanimati pri pristojni službi.

V vsakem primeru naj prostor za postavitev pregleda strokovnjak !
POZOR: v nobenem primeru ne postavljajte bazena na nasipan teren !
Upoštevati se mora sestava podlage, navzočnost podtalnice...
V primerih ko naletimo na težavo je potrebno gradnjo bazena prilagoditi danim razmeram !

Strojnica

Pri izgradnji strojnice igra veliko vlogo kasnejša oblika roba bazena. V primeru da polagamo tlakovec ali obrobne kamne, je potrebno to upoštevati.

Odločitev o obliki obrobe bazena :

- z izstopajočim robom
  - umazanija na tleh ne more v priti v bazen
  - rob bazena se lahko uporablja za sedenje
  - povezava med bazenom in zaključnim nivojem enostavnejša
  - žuželke, majhne živali ne padejo hitro v vodo

- rob v enaki ravnini kot tla
  - v tem primeru se naj načrtuje širša obroba bazena
  - obroba naj bi se hitro sušila in enostavno čisila ne da bi umazanija prišla v bazen

Najpogosteje je strojnica ob bazenu - kot podaljšek bazena.

NASVET: Strojnica se v veliko primerih zgradi na enako višino kot obroba bazena, priporoča se, da je plošča v strojnici nižja od plošče bazena. S tem pridobimo stojno višino.

PREDNOSTI: dovolj prostora za naprave, lažji pristop za vzdrževanje, prostor za shranjevanje bazenskih pripomočkov.

- Zagotoviti je potrebno zadovoljivo zračenje (kondenziranje vlage).
- Dostop v strojnico naj bo dovolj velik, da lahko skozi odprtino dvignete filter ....

POZOR: Na dnu strojnice je potrebno izdelati jašek velikosti vsaj 40x40cm. Če je možno, naj bo iz jaška izpeljana cev (fi 100) na prosti pad. V kolikor to ni možno se jašek uporabi za potopno črpalko. V tem primeru se spelje v strojnico še ena cev (fi 50) na katero se poveže potopna črpalka.
Poskrbeti je treba tudi za odvod vode pri pranju filtra. Za odvod te vode je potrebno v strojnico speljati cev (fi 50), če je možno na prosti pad. Če je iz jaška izpeljana cev (fi 100) na prosti pad, se lahko ta voda spelje tudi v jašek.

- Za postavitev sten strojnice lahko prav tako uporabljate stiroporne zidake.
- Če se strojnica namesti v kleti ali v garaži je potrebno upoštevati nekaj dodatnih točk:

  - Filtrirna naprava je nameščena na mestu, ki ni predaleč oddaljeno od bazena. Moč filtrirne naprave se namreč z oddaljenostjo manjša.

  - Črpalko filtrirne naprave je montiramo vedno POD nivojem bazenske vode . Če je črpalka nad gladino vode, je filtrirno napravo potrebno opremiti s posebnimi ventili kar je zelo drago in tehnično zahtevno.





Izkop, bazenska plošča in stene

Ta navodila služijo le kot smernica za gradnjo vašega bazena. Pregled stanja ter zgradbo podlage, višina podtalnice,... naj izvede strokovna oseba: statik, gradbeni strokovnjak. Spodaj navedeni podatki veljajo v primerih ''normalnega'' terena. Izkop za bazen naj bo vsaj za en meter (po dolžini in širini) večji kot je končna zunanja mera bazena. Višina izkopa se prilagodi glede na željen zaključek bazenskega roba.

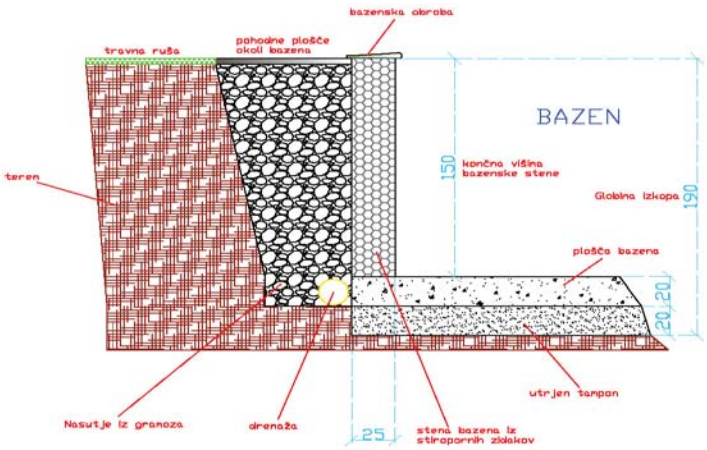
- Podlaga za betonsko ploščo naj bo debeline vsaj 20 cm (upoštevati pri izkopu)
- Debelina plošče naj bo vsaj 20 cm (upoštevati pri izkopu)
- Armiranje plošče se izvede po statičnih normativih, ki jih poda strokovnjak (osnovne skice armiranja so priložene na koncu teh napotkov).

NASVET: če je v tla bazena načrtovana vgradnja talnega odtoka, je priporočljivo, da se le-ta namesti pred končnim betoniranjem. Talni odtok je pred zalivanjem plošče potrebno obtežiti da ne splava na površje. Talni odtok mora biti nameščen natančno! Kasnejša namestitev je mogoča, vendar je povezana z veliko dela.

Betonska plošča naj bo nekaj širša (vsaj 15cm) kot je širina zunanjega roba bazena. S tem zagotovimo trdo podlago cevnim napeljavam ki so speljane okoli bazena. V tem primeru se cevi ne morejo poškodovati ob morebitnem posedanju terena.

Kondenziranje vode:

Za morebitno vlago, ki se nabira pod folijo je potrebno zagotoviti odvod. Temu služijo izvrtane luknje v plošči bazena. Na 3m² se izvrta po najmanj ena luknja fi-Ø 25 mm. Možna je tudi vgradnja posebnega talnega odtoka (pod folijo), ki skrbi za odvod kondenza.



-skica prikazuje popolnoma vgrajen bazen. Temu primerna je tudi globina izkopa (globina bazena je 150 cm)



Zidovi:

Ko je plošča suha in pohodna, se lahko začne s polaganjem stiropornih zidakov. Zidaki se polagajo z utorom usmerjenim na tla. Prvo vrsto je potrebno fiksirati z nekaj ročno mešanega betona. Pred fiksiranjem prve vrste je potrebno celotno postavitev temeljito pregledati in premeriti (vodna tehtnica, zidarska vrvica, meter...) ne smemo pozabiti premeriti diagonal bazena.
Potrebne prečne armature v stenah se povežejo z navpično armirano konstrukcijo. Naslednjo vrsto začnemo polagati z zamikom.

Za vgradnjo elementov v bazensko steno si preberite poglavje vgradni deli !

Po končanem polaganju zidakov in vgradnji vse potrebne armirane garniture ter vgradnih elementov, se lahko začne s polnjenjem zidakov. Poraba betona na zidak je približno 35 litrov. Poraba na m² stene je cca. 113 litrov (0,11 m³).

Potrebno se je pozanimati o času strjevanja betona ter razredu betona. Te informacije dobite v gradbenem podjetju.

Ostali gradbeni napotki

Ko je končana prva faza (postavljena školjke bazena, vgrajeni vgradni elementi), se povežejo cevi bazenske instalacije ter električna napeljava razsvetljave do strojnice.
Za tem se bazen zasuje. Pred zasutjem se priporoča zaščita zunanjih sten bazena s čepasto folijo. Prvih 20 cm (na cevi) priporočamo zasutje s finim peskom. To preprečuje poškodbe cevi pri nadaljnem zasutju. ***Po končanem zasutju terena ne smete utrjevati strojno saj lahko pride do poškodbe cevnih povezav bazenske instalacuje !***
Ko je bazen zasut se izvede tlačni preizkus vseh bazenskih instalacij : povratne šobe, talni odtok, instalacija slapa,...
Izvede se tudi preizkus električnih povezav razsvetljave, da se ugotovi morebitna prekinitev povezave med lučjo in strojnico, ki bi lahko nastala med zasutjem.



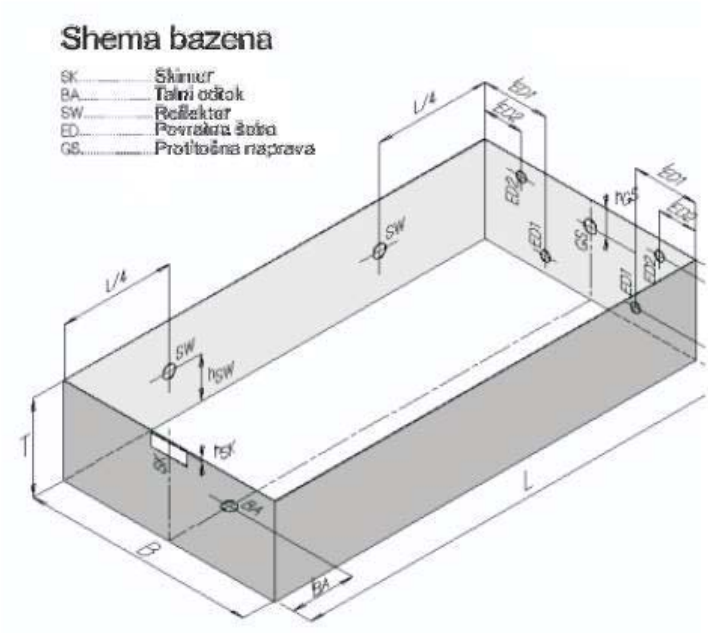
Zalivanje temeljne plošče



Postavljanje zidov bazena



Zalivanje sten bazena





Bazen pred zasutjem



Terena ne utrjujemo strojno

Vgradni elementi

Pomembna je, da vgradimo vse vgradne elemente pred končnim zalitjem zidakov z betonom. S tem zagotovimo brezhibno namestitev vgradnih elementov. Kasnejša vgradnja elementov je možna vendar je povezana z visokimi stroški in obsežnimi deli. Izjema je talni odtok, ki ga namestimo že pred betoniranjem talne plošče. Vgradne elemente fiksiramo v izrezane odprtine s hitrosušečo montažno peno. Skozniki ter vgradni elementi se ponavadi namestijo tako, da so zunanji robovi poravnani s končno obdelano steno bazena (upoštevamo : izravnalna masa + filc).

POMEMBNO : vse vgrajene vgradne elemente (še posebej navoje) je potrebno, pred izravnavo sten in tal z armirno mrežico ter lepilom, zaščititi s folijo ali izolirnim trakom !

NASVET : priporočamo, da navoje vgradnih elementov, pred zaščito s folijo ali izolirnim trakom, obdelate še s sprejem WD-40 ali podobnim. S tem se olajša kasnejša montaža prirobnic.

Talni odtok:

Mere za vgradnjo odtoka so potrebne že pri izdelavi plošče (skice za vgradnjo vseh elementov dobite ob nakupu bazena).
Pri nameščanju odtoka je priporočljiv rahel naklon plošče proti odtoku za lažje odtekanje vode. Pred betoniranjem plošče moramo odtok prelepiti z zaščitno folijo ali izolirnim trakom.

Skozniki:

Skozniki so elementi, ki se vstavijo v zidake pred zalivanjem le-teh z betonom. Služijo nam za končno montažo povratnih šob, sesalnih šob, tipk za vklop protitoka ali masaže,...
V zidak izrežemo odprtine po priloženih skicah ter v njih vstavimo skoznike. Fiksiramo jih z montažno peno. Pri tem pazimo, da so vsi skozniki vgrajeni po merah podanih na skici. Skozniki se ponavadi namestijo tako, da so zunanji robovi poravnani s končno obdelano steno bazena (upoštevamo : izravnalna masa + filc). Paziti morama da se pri vgradnji ne poškodujejo navoji !


Označevanje izreza


vstavljanje skoznikov

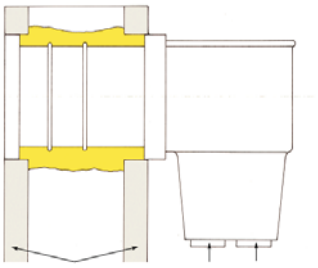

Skoznik za povratno šobo

Skimer:

Držimo se mer napisanih na skici za vgradnjo. Skimer moramo dodatno podpreti, da ga pri polnjenju sten teža betona ne premane.
Po namestitvi, odprtino skimerja zaščitimo s folijo ali izolirnim trakom.

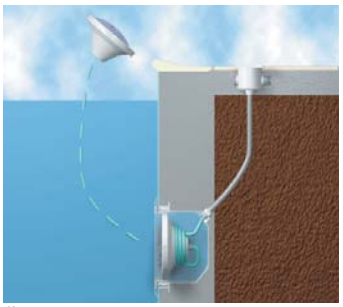
Vgradnja žarometa:

Praviloma rabimo za vgradnjo žarometa v steno bazena najprej samo ohišje (vgradni element) ter cev za potek električne napeljave. Tudi pri tem elementu se držimo skic za vgradnjo.
Nasvet:
Vgradni element pred polnitvijo stene z betonom podpremo, ne smemo pozabiti na električno napeljavo za žaromet (namestitev cevi s kablom do spojne doze).
Kabel žarometa je namerno puščen daljši in se ne sme krajšati. Ta kabel potrebujete pri menjavi žarnice oziroma pri odstranitvi žarometa iz bazena, ne da bi bilo potrebno nižati nivo vode.
- Nikoli ne vklopite žarometa pri praznem bazenu saj ni vode, ki skrbi za hlajenje žarometa !


Fiksiranje z montažno peno


Skimer


Povratna šoba


Žaromet

Protitočna naprava:

Pomembno je, da se v prvi fazi v steno bazena vstavi vgradni element. Naprava se lahko dokupi pozneje. Možna je tudi naknadna vgradnja vendar je povezana z obširnimi in dragimi posegi. Praviloma se protitočna naprava namesti nasproti skimerja. Za napravo je potrebna lastna električna napeljava in izgradnja lastnega jaška (skice priložene ob nakupu bazena). Pri vgradnji elementa se držimo priloženih skic.

Predpriprava temelja za morebitno naknadno postavitev bazenskega nadkritja

V kolikor razmišljate o morebitni naknadni postavitvi bazenskega nadkritja, je smiselno, da postavite temelje za nadkritje že med zidavo bazena. Segmentna nadkritja, ki so najboljša rešitev za zaščito bazena, se namreč pomikajo po posebnih tirnicah, ki rabijo betonski temelj. Širina temelja je pogojena s številom segmentov nadkritja, število segmentov pa je odvisno od dolžine nadkritja. Nadkritje dolžine npr. 10 m rabi tračnice širine cca. 26 cm, ki zadostujejo za 4-segmentno nadkritje. (dolžina enega segmenta je cca 2,5m). V kolikor je dolžina strehe večja rabimo širše tračnice zaradi večjega števila segmentov.
Ponavadi so tračnice postavljene takoj za bazensko obrobo (cca. 35 cm od notranjega roba bazena). V tem primeru je temelj tračnice najlažje vkomponirati v zadnjo vrsto zidakov (skica je dodana na koncu teh napotkov). Tako se izognemo posedanju temeljev pri morebitnem posedanju terena. Tračnice so, v kolikor nam to dopušča prostor, običajno podaljšane, kar omogoča popolno odprtje bazena. Tudi na podaljšanje tračnic je potrebno računati pri izdelavi temelja. Na voljo so posebni vgradni profili s katerimi brez težav vgradimo tračnice na nivo bazenske okolice.



Temelj tračnic



Podaljšanje tračnic



Vgradni profil za tračnice



Bazensko nadkritje

Priprava tal in sten bazena za polaganje folije

Po končni postavitvi sten bazena se začne priprava tal ter sten bazena na polaganje folije. Za izravnavo tal priporočamo uporabo izravnalne mase. Pri tem je potrebno pomisliti na pritisk vode. Izravnalna masa zagotavlja da se na dno pod folijo ne pojavijo neestetki obrisi. Stene se po navadi izravnajo z armirno mrežico ter fasadnim lepilom. Pri zaribavanju sten z lepilom je potrebno paziti na vse vgrajene elemente. Okvirji in navoji v elementih morajo ostati čisti. Najbolje jih je zaščititi s krep lepilnim pleskarskim trakom. Prav tako je potrebno že pred zalivanjem plošče zaščititi element talnega odtoka.



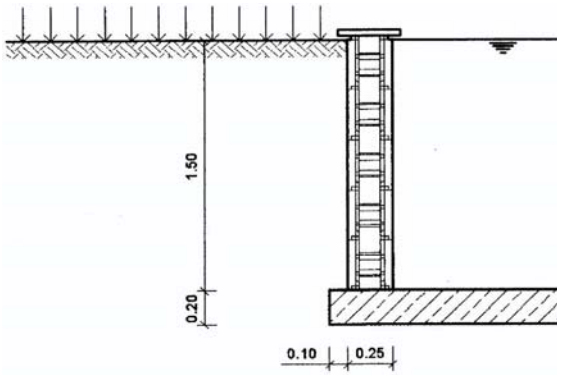
Izravnava sten z armirno mrežico in lepilom



Izravnane stene in tla

Splošna statična navodila za izgradnjo bazenskih sten

Betonske stene bazena - termozidaki za globine bazena do največ 1,5 metra.



Tehnični podatki:

Globina vode :	H_{max} = 1,50m
Nosilnost :	p=3,5 kN/m² (všteta teža snega)
Pritisk zemlje :	pritisk mirovanja λ0=0,5
Zemeljska teža :	γ= 22kN/m³
Kvaliteta betona :	C20/25
Statična granulacija :	d=12cm
Poraba betona :	113l/m² stene

1. Posebni napotki

1.1 Predvidena bremenitev:
Osnove za predvideno bremenitev so:

ÖNorm B 1991-1-1 :	Eurocode 1 - vplivi na nosilne dele, del 1-1:
	Medsebojni vplivi - teža, lastna teža, uporaba bremena v višinskih gradnjah
ÖNorm B 4013 :	Breme snega in obloge leda

Povraten zemljin pritisk na bazen po izračunih bi naj bil 3,5 kN/m² = 350 kg/m².
Pri pritisku 3,5 kN/m² je všteta bremenitev snega 2,0 kN = 200 kg/m², tako da imamo na razpolago še 1,5kN/m² = 150kg/m² uporabnega pritiska.

1.2 Lastnosti tal:
Debelino talne plošče bazena, kot tudi potrebno armaturo, določi gradbenik. V principu se talna plošča bazena betonira na nosilno utrjeno podlago.

1.3 Podlaga:
Kot podlaga za določitev potrebne armature v bazenskih stenah lahko uporabimo priložene skice na koncu the navodil.

2. Navodila za izgradnjo plošče in sten bazena

Pripravo in izgradnjo talne betonske plošče ter sten bazena naj nadzira gradbeni strokovnjak.
Pri gradnji bodite še posebej pozorni na sledeče točke :

2.1 Talna plošča se betonira na utrjena tla. Izvedba na nasip je možna le po navodilih statika in strojnem utrjevanju, preizkusu nosilnosti in določitvi parametrov utrditve.

2.2 Za zagotovitev pravilne lege armature v talni plošči se za betoniranje priporoča beton(spodnji beton) kvalitete C8/10.

2.3 Distančnike za armaturo postavite po priloženih skicah

2.4 Povezovanje armature sten z armaturo talne plošče je priporočljivo pred betoniranjem plošče. Armature med sabo povežemo.

2.5 Ko se talna plošča betonira, jo je priporočljivo čimbolj zgladiti. Ploščo lahko naknadno izravnamo tudi z estrihom.

2.6 Ko je plošča trda se začnejo polagati termozidaki, armatura sten pa se namesti kot je prikazano na priloženih skicah.

2.7 Termozidake zalivamo z betonom kvalitete C20/25.

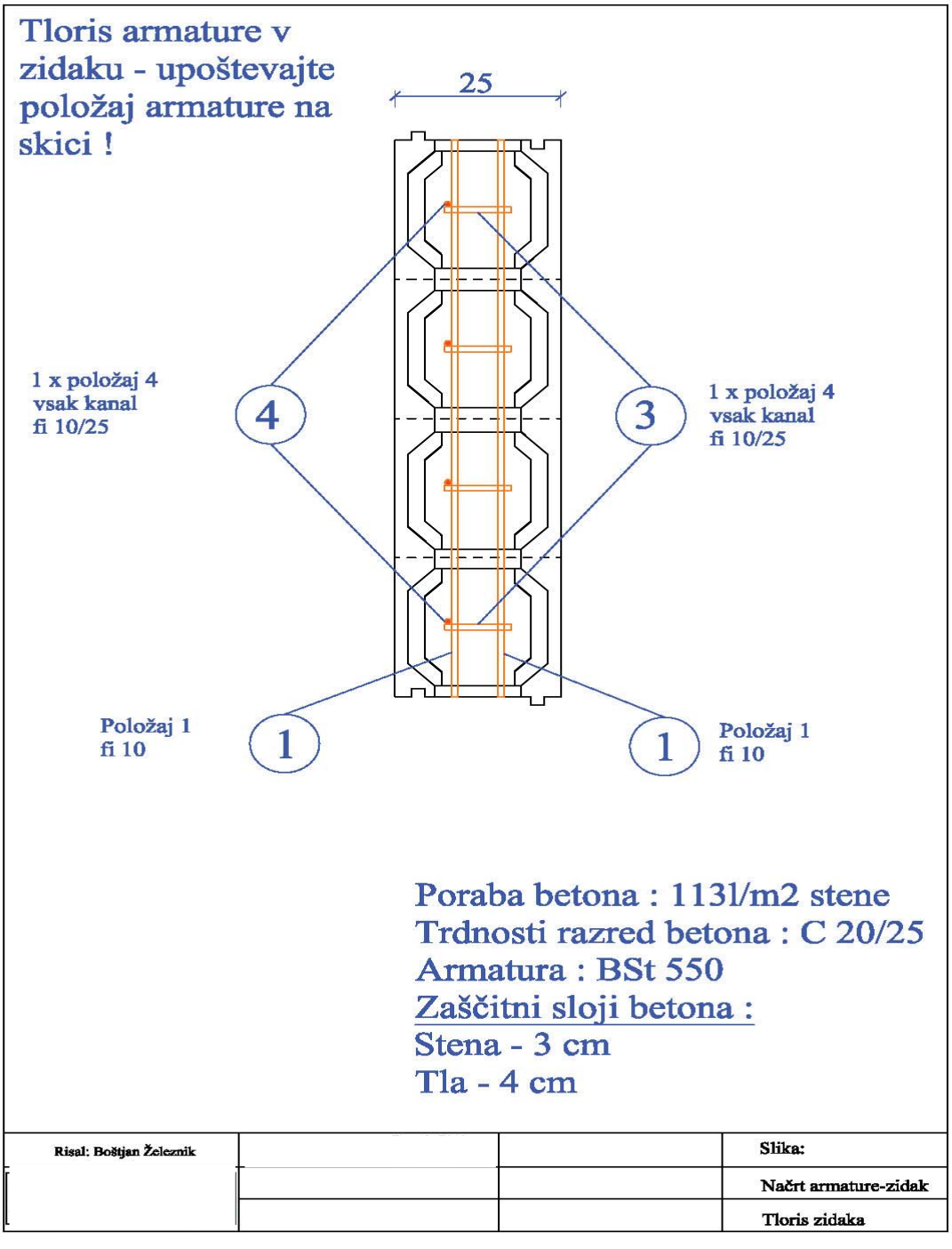
2.8 Zunanji del sten bazena zasujemo šele 28 dni po betoniranju sten.

2.9 Ko je bazen zasut ga začnemo polniti z vodo.

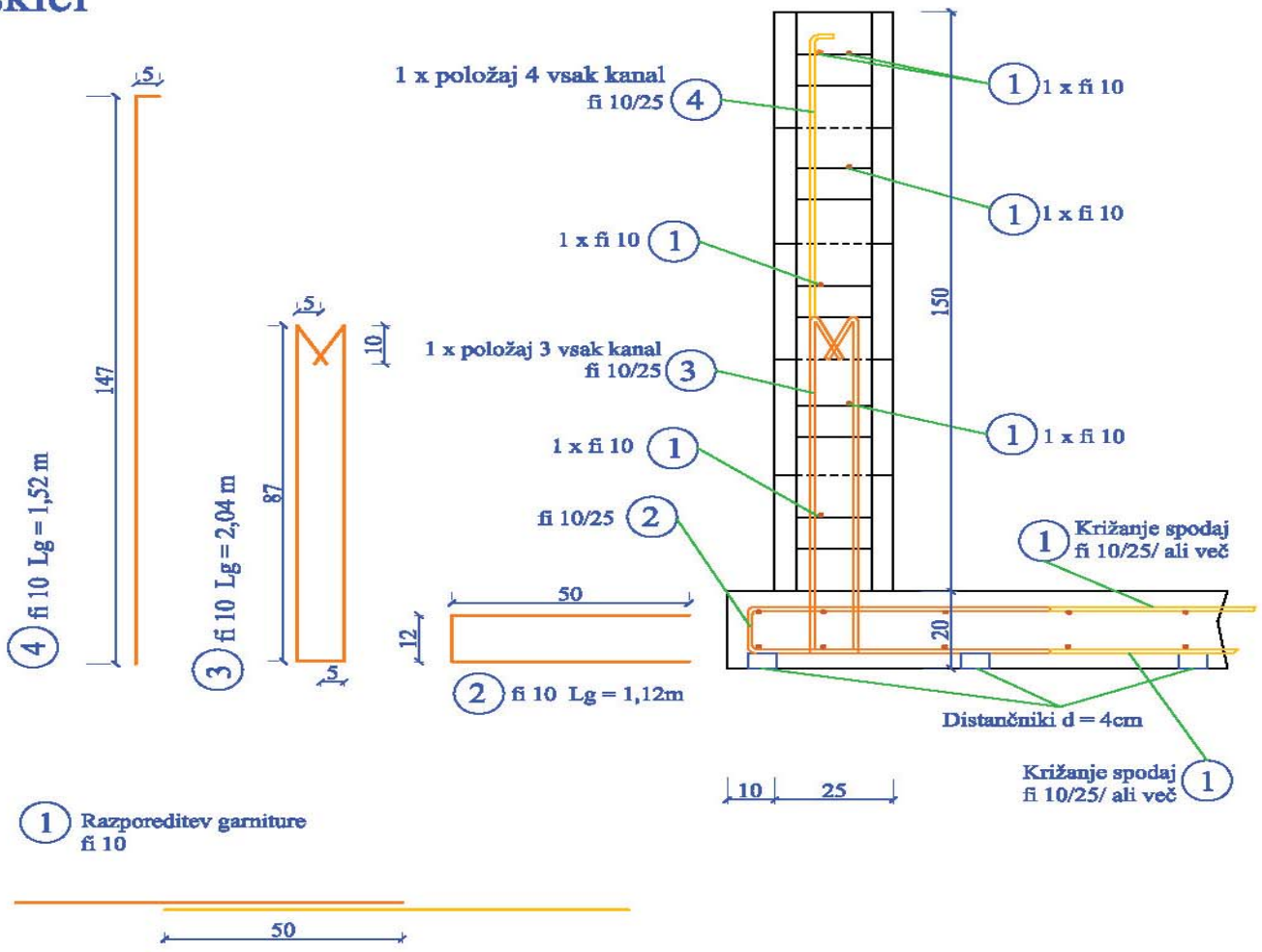
Zahteve za armiranje talne plošče po Ö-Norm B 4700

Debelina talne plošče (cm)	Armiranje A_s min	Ustrezna pletenica	Paličasta armatura
20	2,8 cm^2/m	CQS 8	fi 10/25 cm
25	3,5 cm^2/m	CQS 9	fi 10/20 cm
30	4,2 cm^2/m	CQS 10	fi 10/15 cm

Zgornjo in spodnjo armaturo polagamo v obe smeri (križno).
Zgoraj navedene zahteve za armiranje plošče, ustrezajo le v primeru dobre nosilne in utrjene podlage brez prisotnosti podtalnice .
V primeru nasipanega terena oziroma ob prisotnosti podtalnice se glede zahtev za armiranje posvetujte s strokovnjaklom.



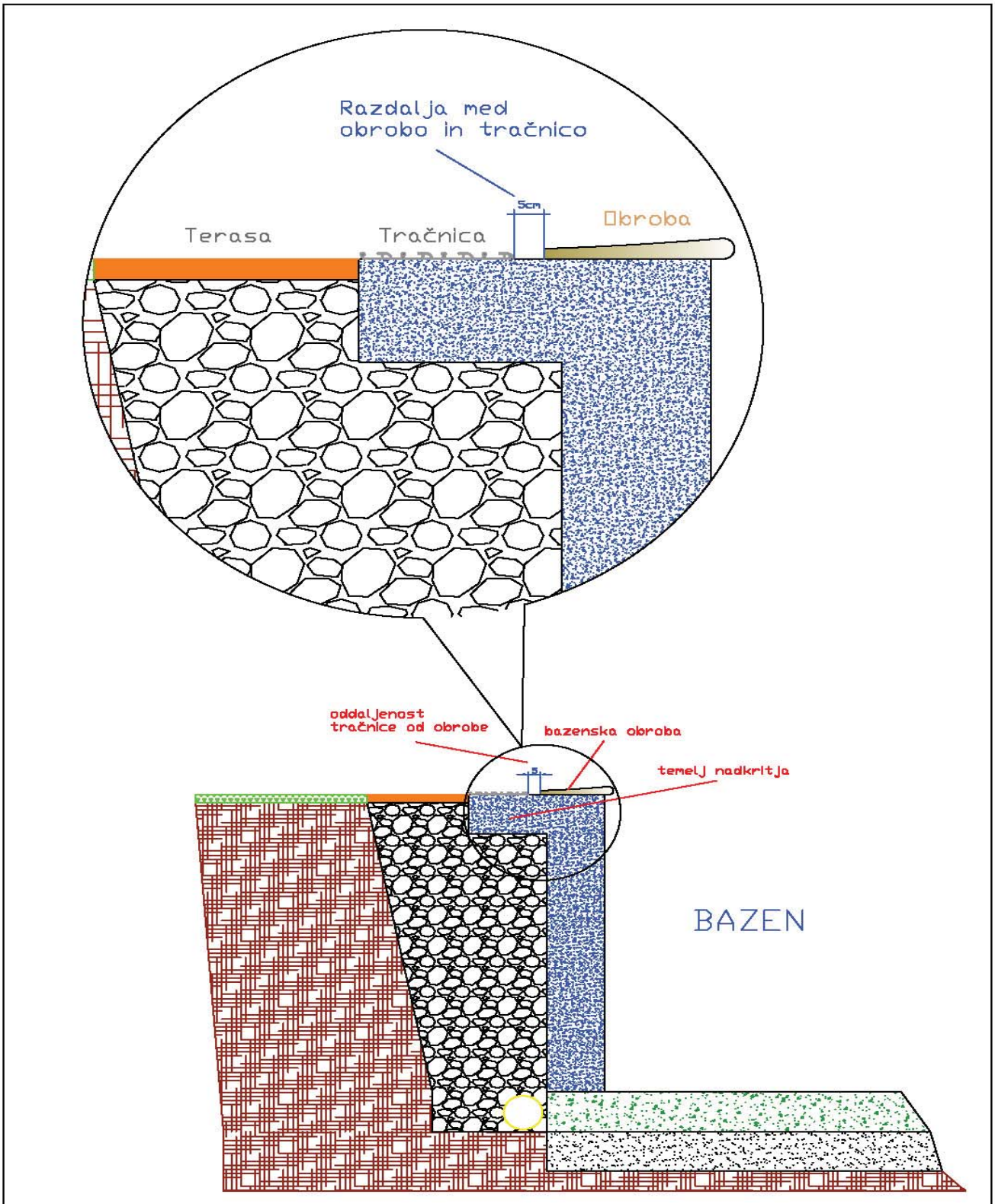
Garnitura sten bazena v prerezu. Upoštevajte položaj garniture na skici



Poraba betona : 113l/m2 stene
Trdnosti razred betona : C 20/25
Armatura : BSt 550
Zaščitni sloji betona :
Stena - 3 cm
Tla - 4 cm

Risal: Boštjan Železnik			Slika:
			Načrt armature
			stene in plošča bazena

Priprava temeljev za postavitev bazenskega nadkritja



Risal: Boštjan Železnik			Slika:
			Detajl temeljev za tračnice
			Mere so v cm