

Royal Dolphin Ceramic

Poliestrski plavalni bazeni

Tehnična navodila za vgradnjo



Kazalo

	Stran
Konstrukcija bazena	4
Predpripravljena zemeljska in gradbena dela	5
Določitev delovne jame	5
Zemeljska dela	5
Tehnične zahteve in metode vgradnje bazenske konstrukcije	6
Izdelava betonske talne plošče	6
Premikanje bazena	8
Predpriprava bazena	8
Nastavitev in pritrditev bazena v jamo	8
Montaža tehnike bazena	9
Betoniranje okrog bazena in zapolnjevanje jame	11
Povzetek	11
Skice	12

Konstrukcija bazena

Nautilus kompozitni bazeni ojačani s steklenimi vlakni so proizvedeni z najkakovostnejšo tehnologijo, iz materialov, ki so razviti posebej za uporabo v bazenski tehniki, z natančnim in neprekinjenim nadzorom proizvodnje izključno z ročno laminacijo.

Kot rezultat preciznega ročnega dela je ena na drugo nanešena tehnična laminacija z izredno trdnostjo, kar daje bazenskemu ogrodju poleg izvrstne dinamičnosti tudi dolgo življenjsko dobo in zagotavlja popolno tesnost. Struktura lupine naših bazenov vsebuje skupno 7 tehnoloških laminacij, ki imajo že v osnovni izvedbi toplotno izolacijo, kjer gre zahvala vgrajenemu jedru poliuretana (Polyurethan). Glavna prednost kvalitete je tudi ta, da je vodna stran, se pravi notranja površina prevlečena z 2. gel laminacijama. Zunanja transparentna laminacija, je trdna zaščitna prevleka, ki ščiti tudi barvne pigmente v notranjih slojih pred škodljivimi kemičnimi in fizičnimi vplivi. To sicer pomeni znatno povišane stroške pri proizvodnji, vendar poveča trajnost proti osmozi in bledenju, kar je zelo pomembna zahteva za kvaliteto. Odlične mehanske lastnosti bazenov Nautilus so povečane še z pod rob bazena vgrajenim jeklenim vencem iz kvadratnega profila, kar poleg ojačitve olajša tudi postavitve bazena v luknjo. Za povečanje upogibne trdnosti bazenske stene, opremljamo stensko konstrukcijo s periodično ponavljajočimi narebričenimi ojačitvami v vertikalni smeri. Za formalno elegantnim izgledom in funkcionalno raznovrstnostjo stoji skrbno zgrajena robustna bazenska konstrukcija, za zagotavljanje enostavne vgraditve ter brezskrbne dolge življenjske dobe.



Adriatic



Pacific



Flores

Predpripravljena zemeljska in gradbena dela

Pred začetkom gradnje bazena je potrebno najprej preveriti kakšne so možnosti transporta bazenske konstrukcije na mesto vgraditve. Zelo pomembno je zajeti vse ovire v okolici, kot na primer obstoječe rastline, električni zračni vodi, nepripravljenost žerjava, težko dostopen ali preveč strm teren. Orientirati se je potrebno glede na predhodno dogajanje v notranjosti - na primer podtalnica, da se izognemo kasnejšim neprijetnim presenečenjem. Faktorji zaviranja gradnje, čeprav ste to zmožni, zelo vplivajo na stroške postavitve, zato se je potrebno predhodno posvetovati z gradbenikom.

Določitev vgradne jame

Pred začetkom zemeljskih del je potrebno natančno izmeriti tloris bazena in zakoličiti ali označiti s kredo mesto vgradnje. Točne pripadajoče mere posameznega modela bazena se nahajajo v dodatku teh navodil (slika 1., 2., 3., 4.). Mera jame mora biti toliko večja kot je obris bazena, da se lahko po vstavitvi bazena montažna dela opravijo lagodno brez težav. Kljub temu se je potrebno izogibati preveliki jami, saj je po eni strani dražja, po drugi strani pa se lahko pri zasipavanju jame zaradi posedanja nasipnega materiala, preobremeni in deformira konstrukcija bazena. Robovi vgradne jame morajo biti po tleh 25-40 cm večji kot bazen. To v praksi pomeni, da na primer za bazensko konstrukcijo 3,75x8,5 m potrebujemo vgradno jamo cca. 4,5x9,5-10 m. Pri dolžini je potrebno računati z nekoliko večjim dodatkom, zaradi montaže skimerjev in ostalih naprav. Istočasno z bazenom je potrebno določiti tudi mesto strojnice. Strojnica po možnosti ne sme biti oddaljena od bazena več kot 8-10 m. Običajno se strojnica montira na enem koncu

bazena, v tem primeru je priporočljivo strojnico postaviti skupaj z podporo za stopnice bazena iz končanih betonskih podpornih blokov za stopnice.

Zemeljska dela

Po tem ko je označena vgradna jama, se lahko pričnejo zemeljska dela. Paziti moramo, da nam izkopana zemlja ne predstavlja ovire in kasneje ne prizadene spuščanja bazena v jamo. Najbolj primerno bi bilo izkopano zemljo takoj odpeljati, da se ne posede, torej se kasneje ta zemlja ne more več uporabiti kot material za zasipavanje.

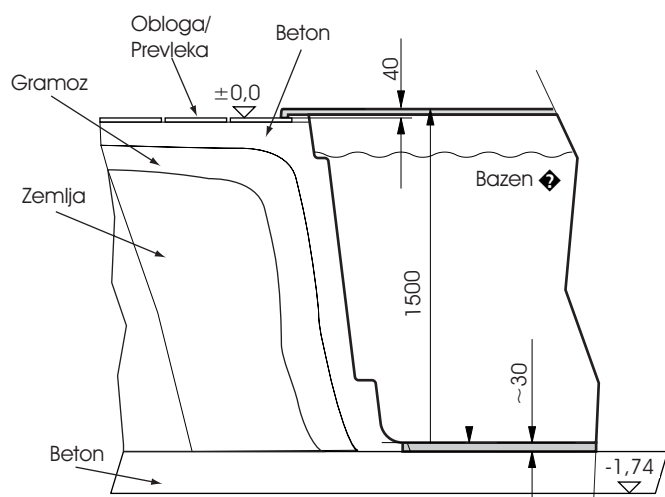
Zelo pomembno je, da se vgradna jama strokovno načrtuje in med samim delom nadzira. Pregloboka vgradna jama lahko povzroči veliko težav, saj ponovno zasipavanje zahteva vaše odvečno delo in globlje strokovno znanje, če želimo dobiti nazaj obremenljivost.

Pri določanju globine vgradne jame moramo izhajati iz sledečih podatkov (slika 5.).

Upoštevajmo, da rob bazena izstopa nad okoli bazena narejeno pohodno pot, za 4 cm, ki se večinoma priključi na že obstoječo vrtno pot, teraso ali kakšen drug objekt.

Druga odločilna mera je debelina betonske plošče, ki mora biti zbetonirana pod bazenom in je natančno podana kasneje, vendar po naših dosedanjih izračunih to mero določimo na 25 cm.

Za izračun mora biti zajeta celotna višina konstrukcije bazena, ki mora seveda biti večja od globine bazena, saj je potrebno debelino bazenskega dna (cca. 2,6 cm) prišteti zraven (150+2,6 cm), torej moramo računati s približno 153 cm).



Slika 5. Shema vgradnje bazena, predstavljena višinska razlika med pohodno površino in betonsko ploščo

Mesto vgradnje ponavadi ni vodoravno, ampak neravno in pogosto tudi nagnjeno, zato je za referenčni nivo potrebno vzeti željeno višino pohodne površine, torej mora biti delovna globina določena po tej (slika 5).

Ta referenčni nivo je potrebno označiti z označevalno vrstico, tako da so kasnejše meritve med samim delom lažje in natančnejše.

Iz zgornjega sledi pravilna določitev globine vgradne jame:

Globino jame izmeriti iz predvidene pohodne površine = (+4) (-153) (-25) = -174 cm

Po izkopu zemlje je potrebno čim bolj poravnati dno jame, da se s tem olajšajo kasnejša gradbena dela.

Tehnične zahteve in metode vgradnje bazenske konstrukcije

Skupaj z vgradnjo bazenske konstrukcije se pogosto pojavlja vprašanje ali sta betonska plošča in zapolnjevanje stranskih sten z betonom nepogrešljiva. Na vprašanje je težko jasno odgovoriti, saj je potrebno za pravilno izbiro varne vgradne tehnike poznati lastnosti tal mesta vgradnje, ter poznati mehanske lastnosti tal in imeti znanje o vgradnih jamah kot ga imajo strokovnjaki. Ponavadi velja, da vgradnja brez betona povzroča večje skrbi, večjo tehnološko discipliniranost, pravilno izbiro polnilnega materiala in zahteva strokovno utrjevanje plasti. Vgradnja z betonom prinese manj presenečenj, zagotavlja večjo tehnološko fleksibilnost in večjo vzdržljivost pri vgradnji. Povedano z eno besedo, kvalitetna izvedba vgradnje je varnejša in trajnejša s pomočjo betona, zato to priporočamo in dajemo na to garancijo.

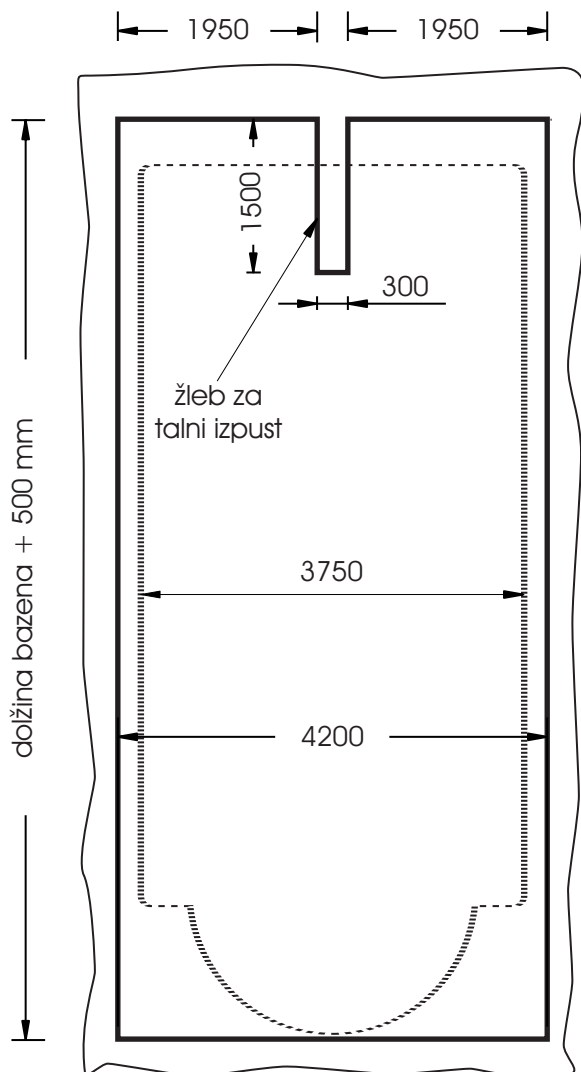
Izdelava talne betonske plošče

Izgradnja talne plošče ima dva namena, kot prvo daje bazenu trdno in trajno zaščito, prav tako pa zagotavlja vodoravno ravnino v pravilni višinski legi pri vgradnji bazena.

Gradnjo talne plošče je potrebno pričeti z izdelavo 10 cm debele posteljice iz gramozna, primerne gostote. Prizadevati si je potrebno za več slojev plasti, torej vsaj z dvema plastema nasipa, na primer dve gostoti gramozne postelje. Nasip gramozna je potrebno utrditi z vibracijsko napravo. Debelina sloja in vodoravna ravnina

mora biti redno preverjana z meritvijo tal.

Po izdelani gramozni postelji se lahko prične izdelava betonske plošče.

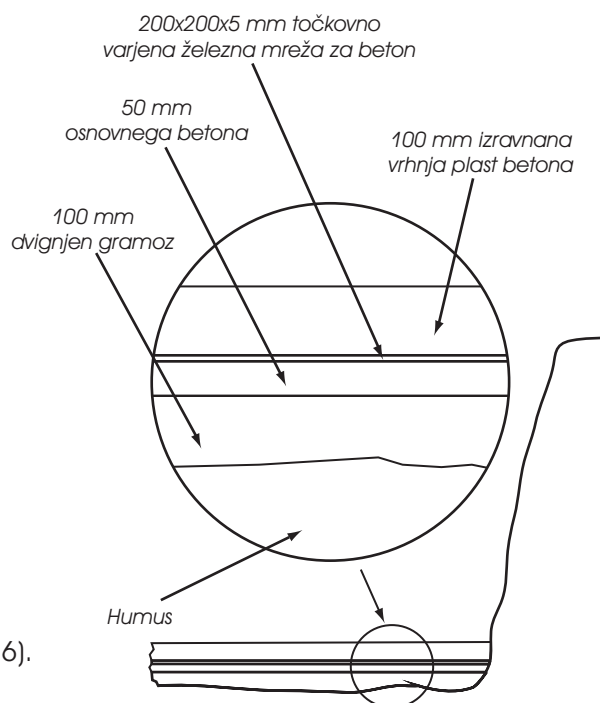


slika 6. Betoniranje talne plošče

Kot prvi korak je potrebno postaviti enostaven opaž, ki se postavi tako da omogočimo vgradnjo vgradnega elementa za talni odtok bazena (slika 6). Namen opaža je, da talni odtok in pripadajoča cev ne bosta vbetonirana. Za betoniranje se mora uporabiti suhi beton kvalitete C12. Prvi korak

betoniranja mora biti najprej narejena cca. 5 cm debela plast osnovnega betona (slika 7.). Za povečanje vzvojne trdnosti naše talne plošče, moramo na vrh tako pripravljene betonske plasti čez celotno površino položiti 200x200x5 mm točkovno varjeno železno mrežo za beton. Ko je železno okovje položeno, mora biti talna plošča zalita in dvignjena do zelene višine. To pomeni ponovno plast betona debeline cca. 10 cm. Paziti moramo na tesnost betona, izravnavo in vodoravno ravnino vrhnjega sloja.

Talna plošča narejena po zgoraj opisanem postopku je že pripravljena, da se bazen postavi v jamo, tako da lahko začnemo z nadaljnjimi gradbenimi deli. Pod bazen, na surov beton, je priporočeno položiti plast zemeljske tkanine (flis).



Slika 7. Prečni prerez vrstnega reda plasti betonske talne plošče

Premikanje školjke bazena

Premikanje školjke bazena je najuspešnejše z žerjavom, opremljenim z dviznim mostom, da se prepreči preobremenitev pri dvigovanju ene strani, kot je na primer napenjanje. Jeklen venec bazenske konstrukcije je na vsaki strani opremljen z 2 ušesoma, ki služita kot pomoč za dvigovanje bazena. V primeru, da je možno bazen dvigniti le z ene strani, je potrebno ušesi na nasprotni strani s pomočjo "gurtne" križno povezati, da se teža porazdeli. Dvizni most mora biti dolg vsaj 4m, sicer lahko pri dvigovanju uporabljene "gurtne" povzročijo poškodbe na bazenskih robovih. Premikanje mora biti počasno, enakomerno in skrbno izpeljano.

Predpriprava bazenske konstrukcije

Odvisno od velikosti vgradne jame, je potrebno luknje na stenah ter tleh, v katere pridejo vgrajeni vgradni elementi, izrezati pred ali po spustu v vgradno jamo. Izrez je mogoče tudi vnaprej naročiti pri proizvajalcu, če je na voljo šablona vgradnega elementa. Izrez odprtine se lahko, potem ko se je s pomočjo šablone označil izrez odprtine, izreže s pomočjo vbodne žage, npr. s pomočjo vrtnega stroja in nastavka kronske žage. Pomembno je paziti, da je tehnični prelom stenske strukture bazena možen le, na vnaprej, v tovarni določenih mestih, kjer je pri laminaciji konstrukcije PU penasta plošča izpuščena in je zato na tem mestu stenska struktura tanjša. Po izrezu je potrebno izrezane površine dobro pobrusiti z brusnim papirjem ter nato bazen posesati. Pri delu pazimo na to, da naredimo čim manj umazanije, saj odpad ki nastaja pri rezanju vsebuje steklene prašne delce, ki lahko poškodujejo površino bazena.

Nastavitev in pritrditev bazena v vgradno jamo

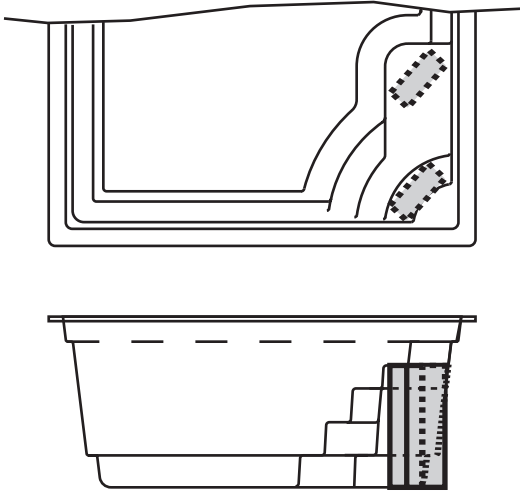
Pred spustom bazena v jamo je potrebno preveriti, ali je zgornja površina: 1. vodoravna, 2. enakomerna, 3. na željenem višinskem nivoju.

Če katera od predpostavk ni izpolnjena, je potrebno montažo bazena prestaviti in napako odpraviti. V nobenem primeru se ne sme podlagati bazena za pravilno vodoravno lego, saj mora bazen s celotno površino dna nalegati na betonsko talno ploščo.

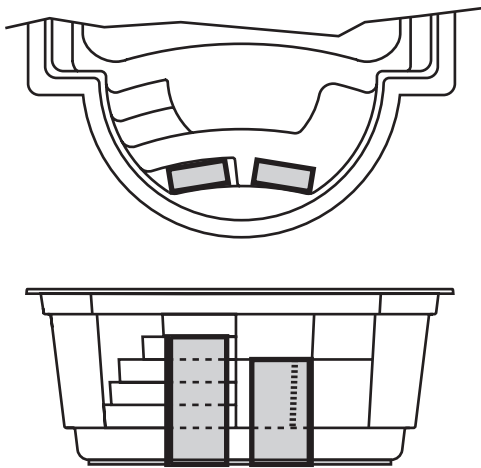
Po spustu bazena v vgradno jamo je potrebno željeno lego bazenske školjke nastaviti s pomočjo žerjava. Za tem sledi pritrditev in precizna nastavitev bazenske školjke.

Pri vgradnji bazenske školjke s stopnicami ali s stopnicami in klopjo za sedenje, je potrebno na način za dani model (slika 8., 9., 10.), narediti z betonom napolnjen podporni opaž, na katerega se postavi označene dele bazena. Podporniki morajo biti med bazenom in betonom na fino zagozdeni, tako da je nalega popolna in nosilna. Za zagozde se lahko uporabijo trdne stiroporne plošče debeline 30-40 mm. Na jeklenem vencu je vse naokoli več z vrtanjem poglobljenih jeklenih ušes, ki s pomočjo talnih podpornikov omogočajo fino nastavitev bazena.

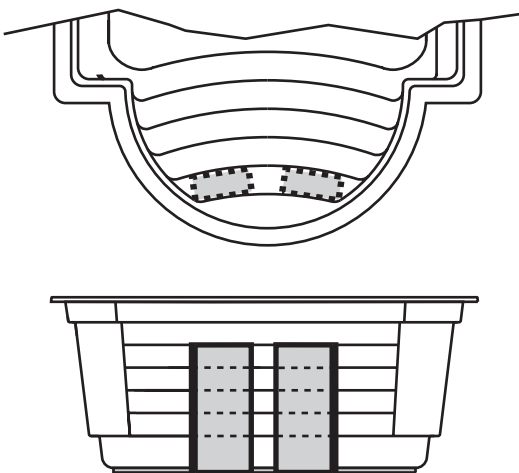
Ti nastavljivi stranski podporniki, ki so dobavljivi v kompletu skupaj z bazenom, morajo biti priviti na ušesa bazena. Nato je potrebno zavite konce stranskih podpornikov, ustrezno kot je prikazano na sliki (slika 11.), v zato pripravljeno luknjo, veliko za par veder betona, vbetonirati. Po strditvi betona, se lahko stene in linija bazenskega roba s pomočjo vijakov, ki se nahajajo v jeklenem vencu bazena, točno nastavi in fiksira.



Slika 8. vgradna skica podpornikov stopnic bazena „Atlantis“ (floris, sprednji pogled)



Slika 9. vgradna skica podpornikov stopnic bazena „Aquarius“ (floris, sprednji pogled)



Slika 10. Vgradna skica podpornikov stopnic bazena „Kalipsó“ (floris, sprednji pogled)

Montaža tehničnega dela bazena

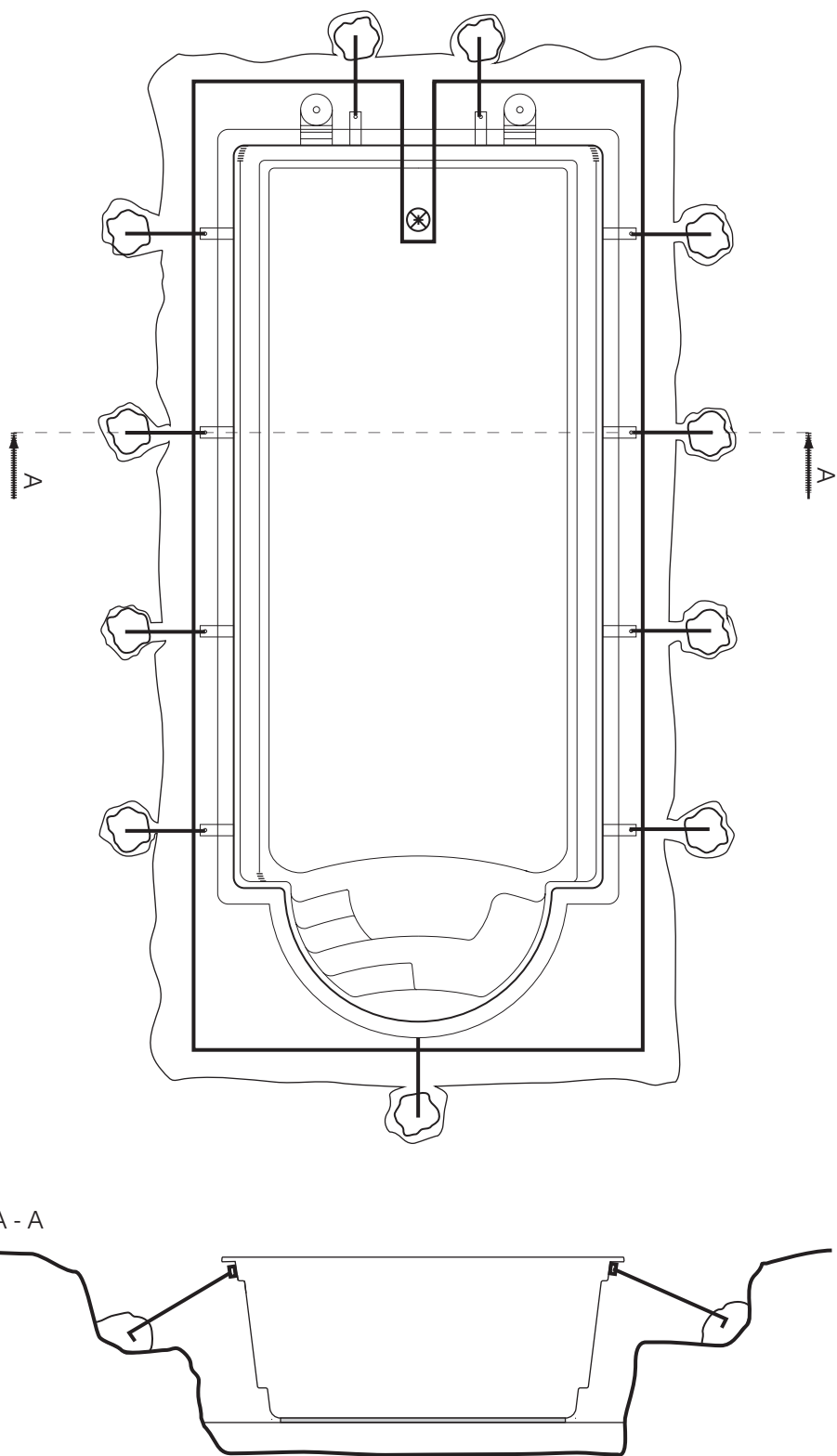
Naslednji korak pri vgraditvi bazenske školjke je vgradnja vgradnih elementov v steno in izdelava cevne povezave do strojnice. V naših navodilih vgradnje se ne ukvarjamo s splošnimi tehničnimi vprašanji vgradnje bazenske tehnike, saj predpostavljamo, da bo vgradnja izvedena s strani strokovno usposobljenih podjetij. Opozoriti vas želimo le na določene pomembne točke, ki lahko pri vgradnji bazena pripeljejo do napak in neprijetnih problemov razpadanja ali razveljavitve veljavnosti garancije.

Po končani vgradnji vgradnih elementov v bazensko steno in tla, potrebujejo v bazensko konstrukcijo vrezani preboji še naknadno posebno obdelavo. Po vgradnji je potrebno izreze po čiščenju in razmaščevanju zaključiti s posebej za ta namen razvitim tekočim silikonom (rotabond 2000). S tem se prepreči, da voda ne začne najedat bazenske konstrukcije pri prerezu.

Linija cevne povezave mora biti sestavljena tako, da vodoravni ali ležeči deli cevi ležijo direktno na betonski plošči. Zelo je priporočljivo, da se cevne povezave obdajo s peskom, ki pomaga premostiti napetosti, ki se pojavljajo zaradi deformacije cevi.

Od vgradnih elementov do vodoravnih delov cevi morajo biti cevi vgrajene navpično, da se prepreči pretrganje cevi, do katerega lahko pride med zgoščevanjem in posedanjem zapolnilnega materiala. Cevno povezavo je prepovedano vgrajevati poševno.

Priporočljivo je, da se v sledečih fazah vgradnje in betoniranja, že narejene cevne povezave zaprejo, napumpajo ali napolnijo z vodo in se z merilcem pritiska (manometer) kontrolirano držijo pod pritiskom do konca gradbenih del, kot pri podobnih gradbenih dejavnostih, na primer pri vgradnji talnega gretja.



Slika 11. - vgradna skica stranskih podpornikov za bazene Nautilus. S pomočjo stranskih podpornikov se po strditvi betonske podlage lahko izvedejo fine nastavitve stranskih sten.

Betoniranje okrog bazenske školjke in zapolnjevanje vgradne jame

Tehnično montiran, nastavljen bazen je že pripravljen za naslednji korak vgraditve, to je betoniranje. Betoniranje in polnjenje bazena z vodo se mora izvajati vzporedno, da se izravna stranski pritisk na stensko konstrukcijo.

Delovne operacije si morajo slediti korak za korakom, pazljivo, da ni stenska konstrukcija preobremenjena z zunanje ali notranje strani.

Namen betoniranja je, da se bazen z 20-25 cm močno, od vlažne zemlje nastalo skorjo suhega betona obda, kar preprečuje posedanje tal okrog bazena. Za delo se lahko uporabi tudi lahki beton (Perlitbeton).

V praksi je potrebno med bazensko steno in vgradno jamo zapolniti širšo vrzel, kot planirana betonska ojačitev, ki je lahko 50cm, deloma ali celo več. To je potrebno istočasno z zraven bazena napolnjenim betonsko plastjo, korak za korakom z gramozom ali grobim drobirjem.

Kot prvi korak spustimo 25-30 cm vode v bazen, šele nato začnemo z betoniranjem. Beton je potrebno okrog in okrog ter postopoma plast za plastjo nanesti za bazensko steno, istočasno z zasipavanjem z gramozom. Pri tem je potrebno paziti na to, da je bazen popolnoma obdan z betonom. Potlačiti se sme le ročno in v plasteh, s previdno uporabo lesa za tlačenje. Potlačiti na trdo ali vibriranje je prepovedano. Pri betoniranju, kjer je potrebno zapolniti težko dostopne votlinice sten bazena, si lahko pomagamo z jekleno cevjo ki jo premikamo navpično navzgor in navzdol.

Betoniranje se mora izvajati tako dolgo, dokler se ne doseže višina vodne gladine v bazenu, nato pa je potrebno spet dotočiti 20-25 cm vode.

Sledi ponovno betoniranje do višine vodne gladine. Postopek se ponavlja tako dolgo, da višina betona doseže 40 cm do bazenskega roba.

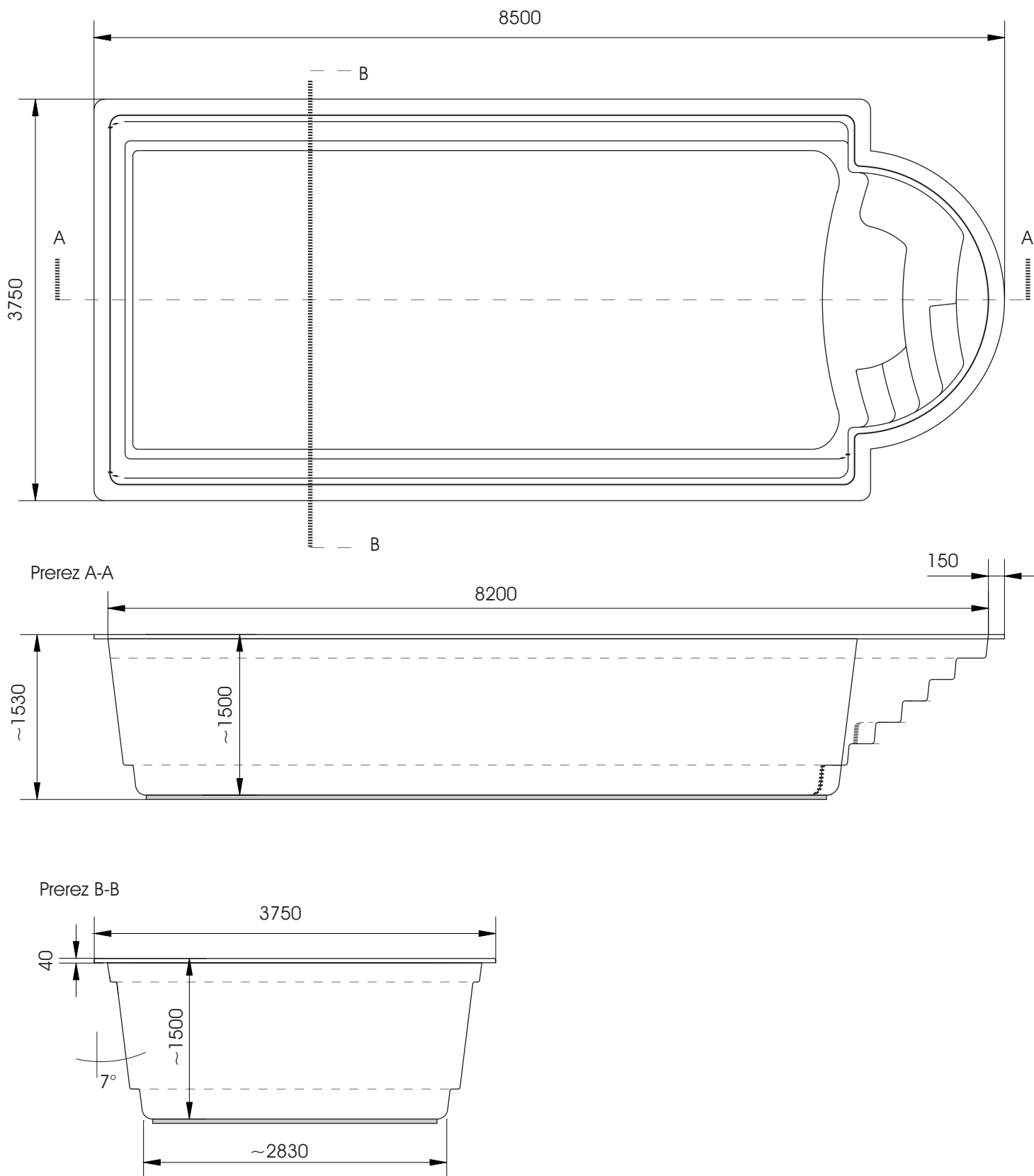
Betoniranje stene pod bazenskim robom mora biti izvedeno z močnejšim, 25 cm debelim betonom kvalitete C16, da je plošča okrog bazena odporna proti vremenskim vplivom. Nadaljnji koraki so odvisni od izvedbe plošče, zato v naših navodilih nadalje bodo opisana.

Povzetek

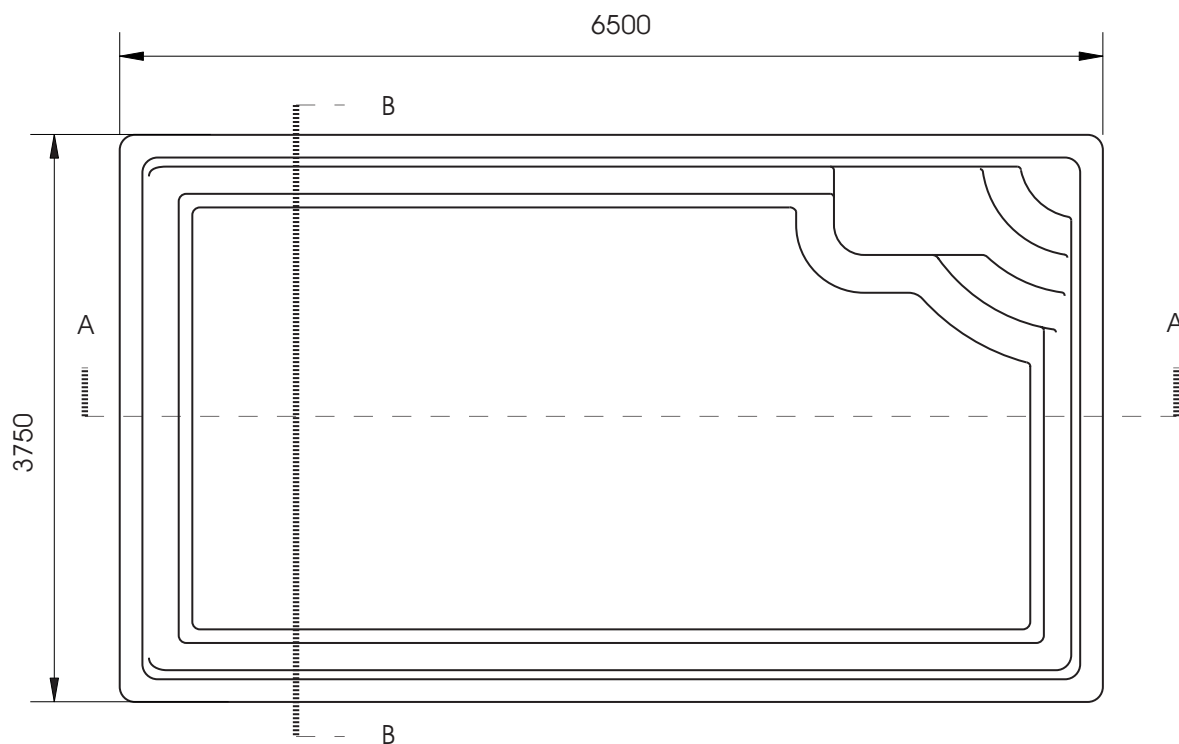
Natančna izvedba vgradnje po zgoraj opisanih navodilih zagotavlja dolgotrajno uporabo, ter zmanjšuje možnosti prenehanja veljavnosti garancije bazenov proizvedenih pri Nautilus-u. Med delom je potrebno paziti na čistočo, da se ohrani lepo tovarniško stanje bazena. Pri predaji bazena se preda stranki uporabniška navodila glede na pripravo vode, še posebej praktičiranje doziranja agresivnih kemikalij za pripravo in nego vode. Predoziranje kemikalij lahko poškoduje bazen in je škodljivo tudi za kopalce v bazenu. Popustljivo pripravljeni Nautilus bazeni desetletja služijo zabavi v kopanju in zdravemu načinu življenja graditeljem bazena in njihovim družinam.

Želimo vam veliko uspeha in in uspešno delo
Ekipa Nautilus

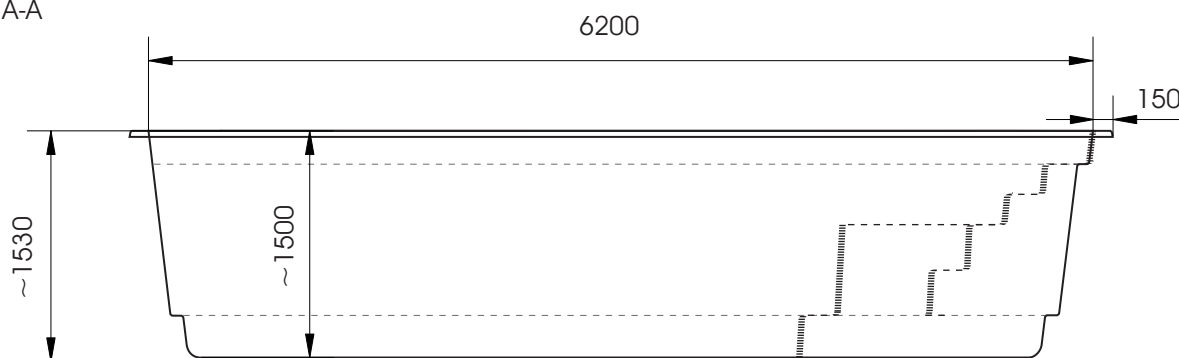
V naslednjih straneh so prikazane risbe s podanimi merami do sedaj izdelanih modelov bazenov (slike 1-4.)



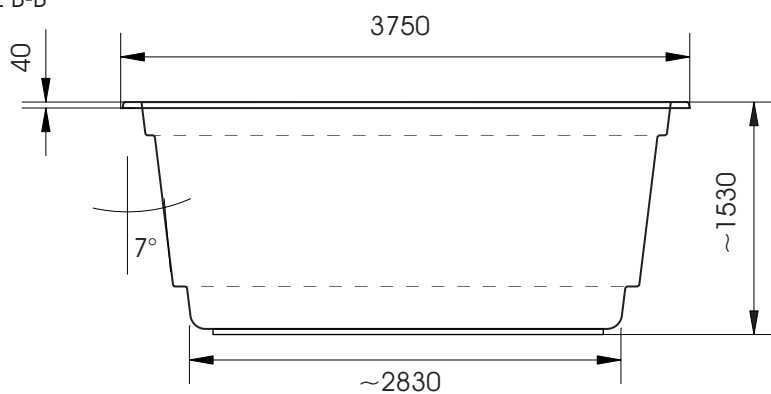
Slika 1.



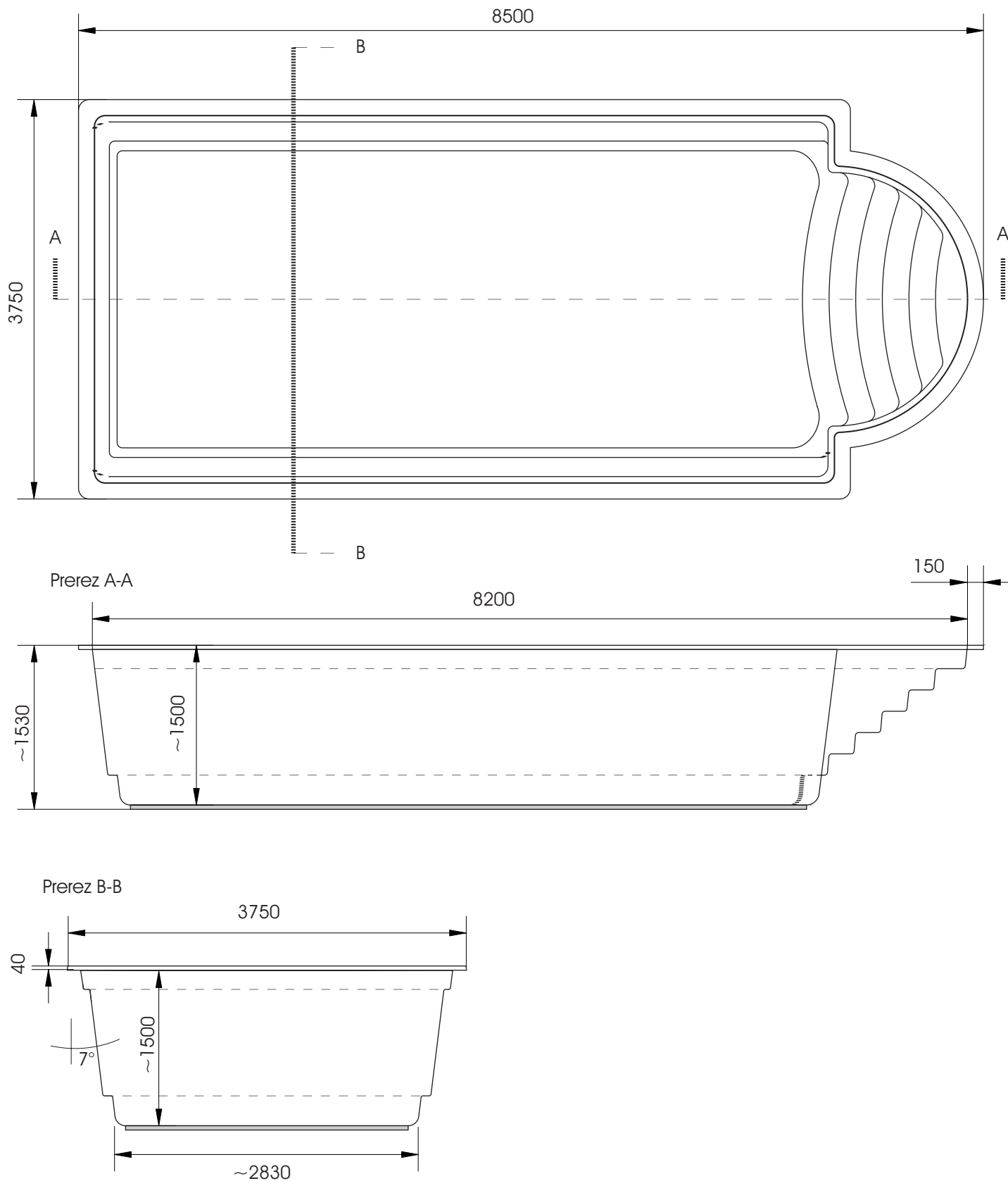
Prerez A-A



Prerez B-B



Slika 2.



Slika 3.