



s.c. 3G SPORT-IP s.r.l.
RO4380107
J23/610/2008
RO91FNNB002202557163RO01
Banca Credit Europe Bank- Otopeni
Romania, jud. Ilfov, com. Corbeanca
str. Balantei nr. 36A



tel.004021/3124413
004021/3124418
fax.004021/3108061
e-mail: office@3gsport.ro
comercial_3gsport@3gsport.ro

BAZIN DE INOT :

- Lungime 17,00 ml;
- Latime 10,00 ml;
- Adancime 1,20 m;
- Suprafata : 170,00 mp
- Volum de apa : 204,00 mc.

In general bazinele de inot sunt caracterizate de urmatoarele elemente :

- ✓ Structura de rezistenta la solicitarile de impingere ale apei si ale terenului ;
- ✓ Acoperirea si impermeabilizarea interioara a bazinului pentru a evita pierderile de apa din bazinul de inot ;
- ✓ Sistemul de recirculare si filtrare (Instalatie de filtrare si instalatie hidraulica de recirculare a apei).
- ✓ Sistem de incalzire apa bazin de inot;
- ✓ Sistem de tratare a apei cu pompe dozatoare pentru bazinul de inot ;

Structura de rezistenta la solicitarile de impingere ale apei si ale terenului :

Structura de rezistenta a piscinei este realizata din panouri din otel special Fe 280 G, zincat la cald, de capacitate ridicata, grosime 150/100, ondulat cu nervuri orizontale (sistem exclusiv brevetat), ce întărește rezistenta mecanica cu până la 10 ori apasarea terenului, completata cu suportii laterali de rigidizare insurubati cu ajutorul unor buloane zincate. Panoul ajunge la o rezistenta de 20.000 kg/mp. Comparabila cu cea a unui perete din beton armat de 45 de centimetrii, dar beneficiind de dimensiuni reduse si flexibilitate unica, ce permite timpi limitati de realizare si cheltuieli reduse. Asigura o protectie activa, sub sol, datorita procesului de zincare la cald.

Bazinul este prevazuta cu asa numita bordura tip **“rigola perimetrala”** sau canal de colectare perimetral. Rigola perimetrala este acoperita de un gratar numit **“grila perimetrala”**.

Apa din piscina se scurge prin canal deversor în canalul de colectare perimetral din care, gravitațional, este dirijată către vasul de compensare.

Canalul de colectare, tip rigola, este confectionat din otel special Fe 280 G zincat la cald Z750, cu o înalta rezistentă și cu o grosime mare(150/100) care va fi acoperita în santier cu membrana din PVC armat la aceeași culoare cu membrana piscinei.

Grila perimetrala pentru canalul de colectare, tip rigola, model **“BASE-FLEX”**, realizata din polipropilena și fibra de sticlă de culoare alba.

Dimensiunea grilei este de 250 mm, cu o grosime de 25mm.



Grila de colt pentru canalul colector din poliester și fibra de sticlă de culoare alba.





s.c. 3G SPORT-IP s.r.l.
RO4380107
J23/610/2008
RO91FNNB002202557163RO01
Banca Credit Europe Bank- Otopeni
Romania, jud. Ilfov, com. Corbeanca
str. Balantei nr. 36A



tel.004021/3124413
004021/3124418
fax.004021/3108061
e-mail: office@3gsport.ro
comercial_3gsport@3gsport.ro

Acoperirea si impermeabilizarea interioara a bazinului pentru a evita pierderile de apa din bazinul de inot :

Partea interna a bazinului este protejata de un panou din poliesther armat cu fibra de sticla ce are rolul de acoperire a structurii, izolare termica si suport pentru membrana din PVC armat, fiind un sistem exclusiv de productie si brevetat la nivel international. Bazinul de inot va fi acoperit si impermeabilizat cu membrana din PVC armat, model "FLAGPOOL", culoare albastru, montata prin sudura cu aer cald.

Acest procedeu de hidroizolare interioara prezinta in principal urmatoarele avantaje :

- Hidroizolare perfecta, practic fara riscuri ;
- Suprafata este extrem de neteda, facilitand astfel operatiunile de curatire si intretinere ;
- Culoare placuta si uniforma ;
- Usurinta in cazul inlocuirii ulterioare.

Membrana din PVC armat model « FLAGPOOL » este membrana sintetica tratata cu BIO-SMIELD (tratament revolutionar de protectie) ce garanteaza rezistenta absoluta impotriva formarii microorganismelor: ciuperci, bacterii, spori, alge – prezente in apa.

Membrana din PVC « FLAGPOOL » este rezistenta la razele ultraviolete. Expunerea la soare nu produce nici o deteriorare de culoare sau calitate a caracteristicilor membranei « FLAGPOOL » fapt demonstrat printr-o multitudine de severe teste internationale de control.

Alternanta ciclului cald/rece a apei nu modifica in niciun fel membrana de PVC armat « FLAGPOOL », aceasta rezistand la temperaturi externe de la – 40 °C pana la + 80°C.

Datorita calitatilor sale, PVC-ul armat « FLAGPOOL » nu este influentat de produsele chimice folosite la tratarea apei, neafectand in niciun fel calitatea produsului, peretii si fundul piscinei ramanand perfect impermeabilizati.

Membrana este de consistenta moale, cu grad de rezistenta mecanica ridicata (grosime 150/100), avand culoarea albastru « AZZURRO ». Ea se sudeaza in doua benzi cu un aparat cu aer cald automatic tip Leister care controleaza tensiunea si calitatea sudurii.

Uniformizarea sudurii se realizeaza cu ajutorul PVC-ului lichid care are proprietati de sigilare a sudurii, avand aceeasi culoare cu membrana de PVC « FLAGPOOL ».



s.c. 3G SPORT-IP s.r.l.
RO4380107
J23/610/2008
RO91FNNB002202557163RO01
Banca Credit Europe Bank- Otopeni
Romania, jud. Ilfov, com. Corbeanca
str. Balantei nr. 36A



tel.004021/3124413
004021/3124418
fax.004021/3108061
e-mail: office@3gsport.ro
comercial_3gsport@3gsport.ro

Adezivul folosit va fi unul monocomponent realizat pentru lipirea membranelor hidroizolante pentru bazine de inot, de tip « FLEXOCOL TPO » insolubil in apa.

Bazinele realizate din panouri din otel inoxidabil zincate la cald, protejate cu PVC armat cu o lunga durata de viata, au devenit solutia cea mai folosita datorita, in primul rand, structurii dotate cu o mare rezistenta statica, total rezistente antiseismice si usor de realizat in locuri foarte dificile.

Sistemul de recirculare si filtrare

❖ instalatie de filtrare pentru bazinul de senzatii:

Intreg volum de apă trebuie să fie recirculat și filtrat, fără zone moarte sau zone preferențiale. Marea majoritate a particulelor și impurităților lor se găsesc în stratul superficial al apei de aproximativ 20 cm, acest fapt evidențind necesitatea de a privilegia în calcul aspirarea stratului de apă de la suprafață.

Cerinta fundamentala pentru un bazin de inot este ca volumul de apă existent sa treaca prin instalația de filtrare în perioada de timp numită timp de recirculare sa fie in conformitate cu standardul de referință UNI EN 10637, prospectul 3 si anume timpul de recirculare pentru bazinele publice cu o adâncime mai mica sau egala cu 1,2 m sa fie de maxim 3 ore.

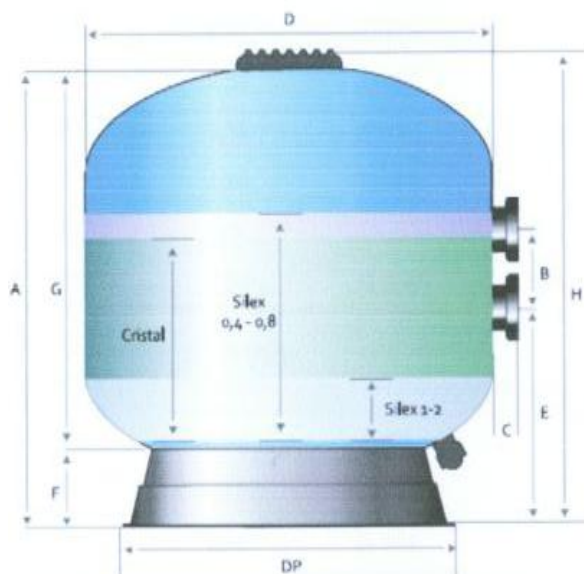
Recircularea si filtrarea apei se va face prin rigola perimetrala, conectata la ansamblul de pompe si filtre montate in camera tehnica.

Pentru asigurarea recircularii apei in bazin se vor monta :

- **2 filtre bobinate** de mari dimensiuni, de tip vertical cu masă catalitică formată din nisip silicios monostrat cu granulație 0,4÷0,8mm și un coeficient de uniformitate de 85%. La partea inferioară se va așeza un strat de nisip silicios cu granulație mai mare de 1-2 mm, cu rolul de proteja sistemul de suport și de a favoriza distribuția. Înălțimea stratului de filtrare va fi de 1 m.

Materialul din care sunt realizate aceste filtre va fi poliester armat cu fibră de sticlă având un debit de **$Q=34 \text{ m}^3/\text{h}$** , cu un diametru de 1050 mm, o înălțime de 1680 mm.

Fiecare filtru va fi echipat cu un manometru pentru a ține sub control caderea de presiune (pierderea de sarcină) care se produce la trecerea apei prin masa filtrantă. Măsurarea acestei pierderi de sarcină este fundamentală pentru a determina necesitatea de spălare sau de înlocuire a filtrului.



Fiecare filtru va fi prevăzut cu **baterie frontală**. Aceasta va asigura gestionarea fluxului hidraulic al instalației de filtrare precum și posibilitatea spălării filtrelor în contracurent și eliminarea apei rezultate la canalizare. Fluxul operaționalilor posibile a fi realizate cu această baterie sunt:

- Filtrare
- Spălare
- Clătire
- Recirculare
- Golire la canalizare
- Închidere

Bateriile sunt echipate cu 5 vane tip fluture, cu panou cu 2 manometre de măsură și cu posibilitatea vizualizării turbidității apei în momentul spălării filtrelor.



- **2 pompe centrifuge**, monofazate, autoamorsate, cu corpul din fontă, prevazute cu prefiltru din fontă model « SACI PUMPS ».

Acest prefiltru indeplineste doua functii :

- ✓ Rezerva de apa pentru corpul pompei, permitand astfel rotorului pompei sa fie alimentat in permanenta ;
- ✓ Protejeaza pompa cu ajutorul cosului detasabil care retine impuritatile masive (pietre, frunze, par, etc) care ar risca sa compromita functionarea pompei infundand sau blocand rotorul.

Caracteristicile tehnice ale pompei model « SACI PUMPS » sunt :

- ✓ Partea mecanica realizata din carbon si ceramica ;
- ✓ Turatii 1450 rpm ;
- ✓ Debit 30 mc/h ;
- ✓ Inaltime de pompare 12 m.c.a. ;
- ✓ Putere 3 hp ;
- ✓ Consum electric 2,20 kw ;

Pompele trebuie sa asigure debitul necesar spalarii si regenerarii maselor filtrante.



Înainte și după pompa se vor monta racorduri **antivibrante** având ca efect absorbirea vibrațiilor, evitarea deformărilor și eliminarea fenomenului de « coroziune electrolitică ».



- **Tabloul electric tropicalizat va fi prevăzut cu întrerupător general.** Tablou de comandă electric, etans, protejat de o cutie de protecție IP 55. Tabloul electric poate controla următoarele: instalația de tratare a apei cu pompe dozatoare și încălzirea. Tabloul electric cuprinde:

- ✓ plăci electrice tropicalizate;
- ✓ cutie metalică cu grad de protecție IP 55, închidere cu cheie;
- ✓ întrerupător general cu blocaj pentru fiecare pompă;
- ✓ martor pentru prezenta tensiunii;
- ✓ programator zilnic pentru comandă pompelor;
- ✓ protecție termică a circuitelor pentru tensiunile joase;
- ✓ protecție termică reglabilă;
- ✓ întrerupător manual/0/automat pe fața exterioară a tabloului, pentru fiecare pompă;
- ✓ martor de funcționare;

- ✓ intrerupator de urgenta;
- ✓ contacte auxiliare;



❖ sistem hidraulic pentru bazinul de inot:

- 8 prize de introducere pentru bazinul de senzatii, cu dimensiunea de Ø 140, realizate din material ABS, pentru placa de fund a piscinei. Debit maxim 14 mc/h, cu reglaj de la 0-100 %.



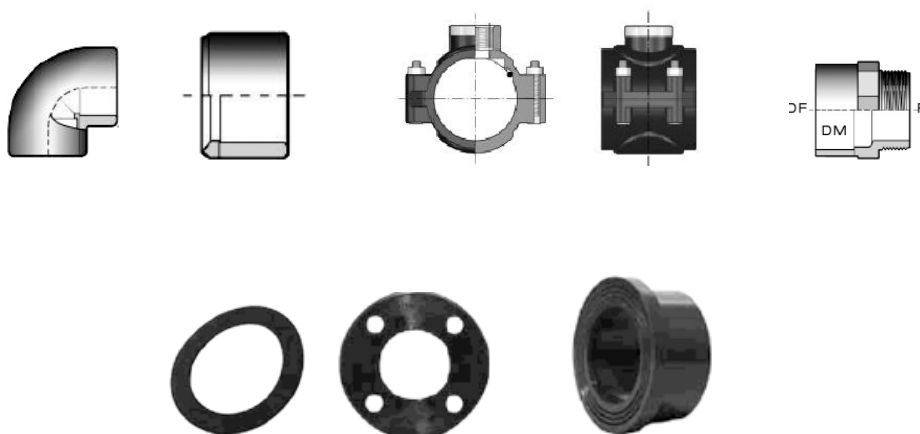
- **2 prize pentru fundul bazinului de senzatii**, cu iesire laterala cu diametrul de 3", debit 60 mc/h, prevazute cu grilaj de siguranta;



- **centrala de control care regleaza nivelul apei din bazinul de egalizare (vasul de compensare)**, deschizand si inchizand vana electromagnetica aflata pe conducta de umplere. In felul acesta in cazul in care alimentarea cu apa a bazinului de egalizare (vasului de compensare) s-ar diminua, centrala de control va intra in functiune asigurand nivelul minim cerut pentru amorsarea pompelor din localul tehnic;

- **aspirarea si refularea in vazul de compensare** se realizeaza cu ajutorul prizelor de fund si a prizelor de aspiratie, confectionate din ABS.

- **racorduri, furtunuri si tevi flexibile din PVC**. Aceste tevi sunt conducte de inalta presiune, anticorozive. Materialul utilizat este PVC rezistent la temperatura de lucru de max 60°C.



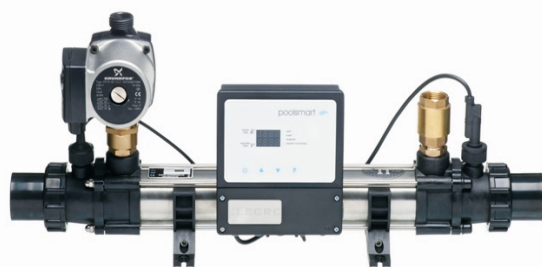
Sistemul de incalzire apa bazin inot:

Apa filtrata este pompata in instalatia de incalzire a bazinului de inot compusa din doua schimbatoare de caldura de 70 kw fiecare.

Acestea vor functiona cu agent termic primar cu parametrii 80°/60°C furnizat de la centrala termica a cladirii.

Acest tip de schimbator de caldura multitubular, model «ELECRO », cu tubulatura interioara realizata din titan pur, protejata de o carcasa din otel inox BS 316, este prevazut cu termostat digital pentru reglajul temperaturii apei din bazinul de inot si pompa de circulare montata pe circuitul primar in vederea asigurarii transferului termic primar/secundar recomandat.

Montarea acestui schimbator model « ELECRO » se va realiza in sistem tip by-pass, prevazut cu robineti de inchidere pentru cazul cand nu este necesara functionarea lui.



Caracteristici tehnice :

- Putere nominala 70 kw ;
- Debit pe circuitul primar : 1,7 m3/h ;
- Debit pe circuitul secundar : 15 m3/h ;
- Presiune de serviciu: 2 bar.



s.c. 3G SPORT-IP s.r.l.
RO4380107
J23/610/2008
RO91FNNB002202557163RO01
Banca Credit Europe Bank- Otopeni
Romania, jud. Ilfov, com. Corbeanca
str. Balantei nr. 36A



tel.004021/3124413
004021/3124418
fax.004021/3108061
e-mail: office@3gsport.ro
comercial_3gsport@3gsport.ro

Instalatia de tratare a apei cu pompe dozatoare pH si Cl pentru bazinul de inot:

Caracteristicile apei din bazin trebuie să corespundă cu cele ale unei ape potabile. Pentru a putea asigura acești parametrii apa din piscină are nevoie de următoarele tratamente chimice:

- a) Dezinfectare;
- b) Corectare a pH-ului.

Respectarea parametrilor fizici si fizico-chimici ale apei dintr-un bazin de inot public se face conform **normei europene UNI EN 10637/2006**.

Dezinfectarea are ca scop distrugerea germenilor patogeni care sunt nocivi pentru sănătatea înotătorilor. De aceea trebuie ca apa să rămână clară și dezinfectată ea însăși, fără miros sau gust neplăcut.

Nu este permisă introducerea directă în bazinul de inot public sau în punctele accesibile utilizatorilor a substanțelor pe baza de Clor sau pH. Introducerea substanțelor chimice în instalația de tratare a apei cu pompe dozatoare și instrument de măsură și control se va face doar în stare lichidă, preparată în mod automat sau manual. Instalația de tratare trebuie conectată la instalația de filtrare, în așa fel încât să se evite introducerea de produse atunci când nu este un flux de apă în circulație.

Dezinfectantul folosit va fi hipoclorit de sodiu, concentrat între 10%÷15%, introdus cu ajutorul pompelor dozatoare cu punct de injectare în aval de filtru și de schimbătorul de căldură.

Corectarea pH-ului se realizează cu ajutorul bisulfatului de sodiu, astfel încât nivelul pH-ului să aibă o valoare cuprinsă între 7,2 și 7,6.

Dacă pH-ul are o valoare mai mică de 7,0 se definește ca fiind acid, dacă este mai mare de 7,8 – bazic.

Menținerea corectă a valorii pH-ului va permite respectarea parametrilor apei impuse de normativele europene, respectiv UNI EN 10637/2006 și totodată va permite o acțiune cât mai eficientă a produselor dezinfectante.

Asigurarea calitatii corespunzatoare de apa este garantata de o instalatie de masurare-reglare a nivelului de pH si clor in bazinul de inot.

Instalatia de tratare cu pompe dozatoare si instrument de masura si control este formata din :

- instrument de control cu tehnologie pe bază de microprocesor, cu display retroiluminat LCD, pentru reglarea pH-ului si Clorului.
- celulă amperometrică de măsurare a clorului;
- filtru de 5" cu cartuş lavabil în PET;
- electrod pentru măsurarea pH-ului;
- pompa dozatoare pentru clor, proporțională cu semnal digital, la fiecare impuls o injectare.
- pompa dozatoare pentru pH, proporțională cu semnal digital, la fiecare impuls o injectare;
- doua rezervoare gradate avand capacitatea de 100 litrii fiecare pentru pH si Cl;
- doua agitatoare manuale;
- sonda pentru masurarea temperaturii (de la 0° C la 100°C);
- elemente de tubulatura pentru montarea acesteia la instalatia de filtrare a piscinei (teu, coliere de prindere, teava PVC).



SC 3G SPORT –IP SRL

