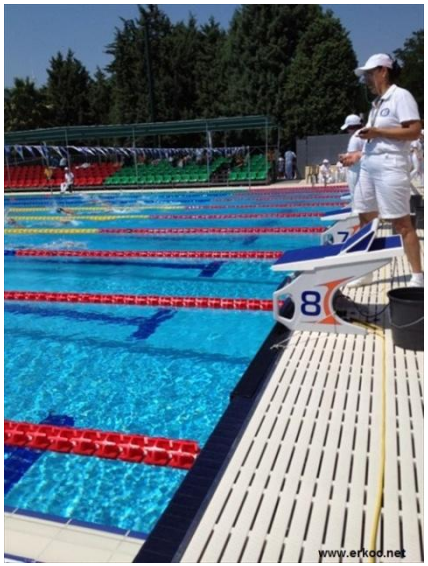


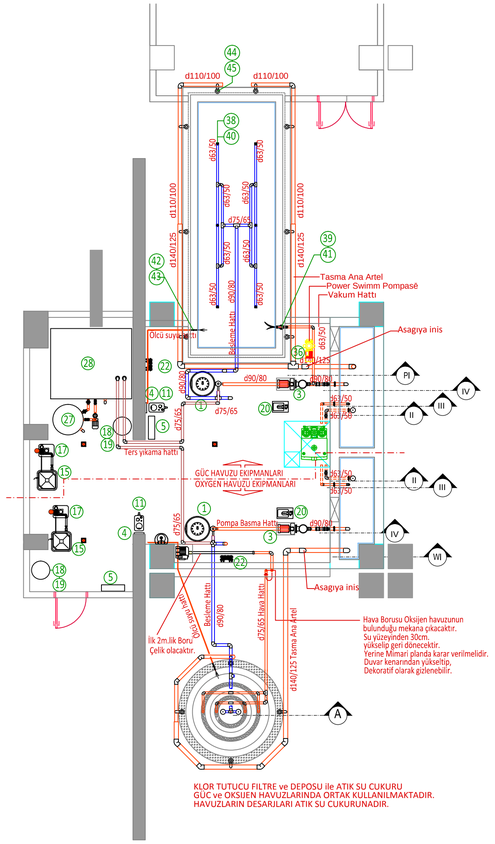


T13130-7 ve 8 TÜRKMENİSTAN AOC AQUATIC CENTER
T13130-7 8X2,5X1,2 (FLUME POOL) KAPALI GÜÇ ANTREMAN HAVUZU
T13130-8 4,9 m2 r2,55 (OXYGEN POOL) KAPALI SICAK MASAJ HAVUZU.

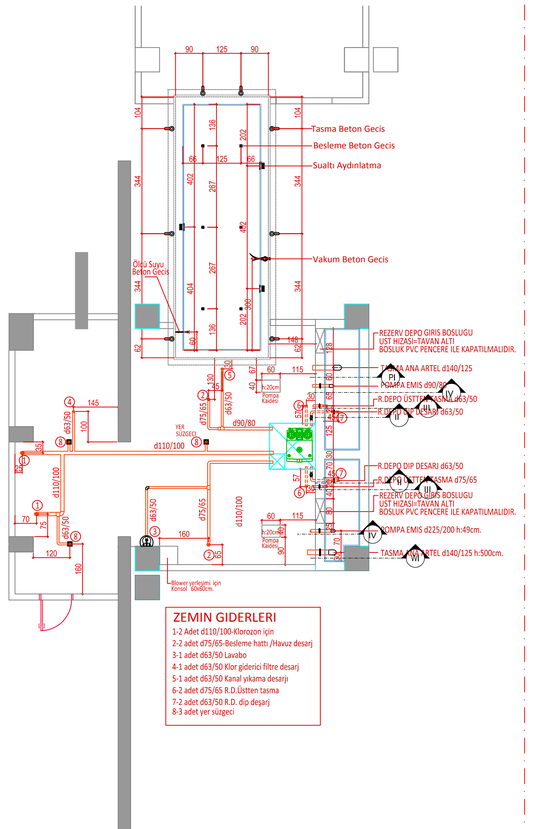
Eylül 2013/İSTANBUL

erkoç ltd.
www.erkoc.net

ospa

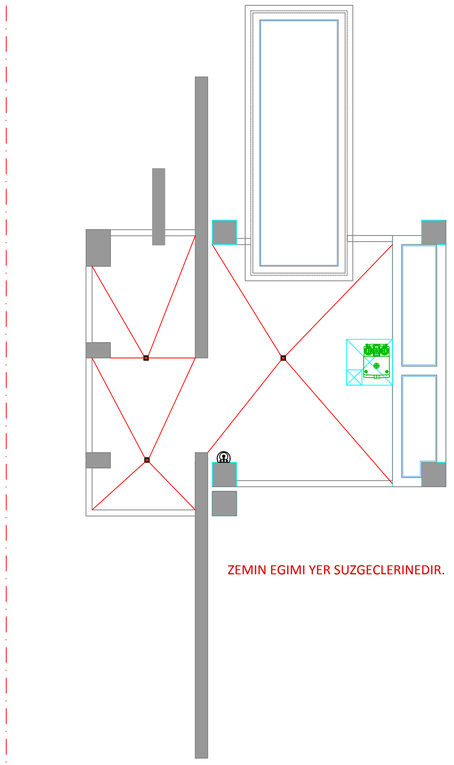


MEKANİK ODA YERLESİMİ ve TESISAT PLANLARI

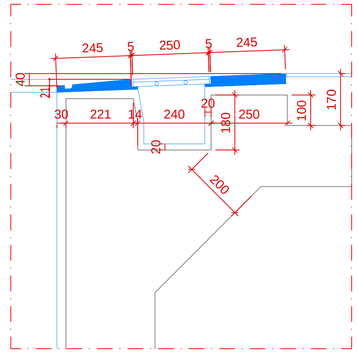


ZEMIN GIDERLERI
1-2 Adet d110/100-Klorozon için
2-2 adet d75/65-Besleme hattı /Havuz desarj
3-1 adet d63/50 Lavabo
4-1 adet d63/50 Klor gideri ci filtre desarj
5-1 adet d63/50 Kanal yıkama desarjı
6-2 adet d75/65 R.D.Üstten tasma
7-2 adet d63/50 R.D. dip desarj
8-3 adet yer süzgeci

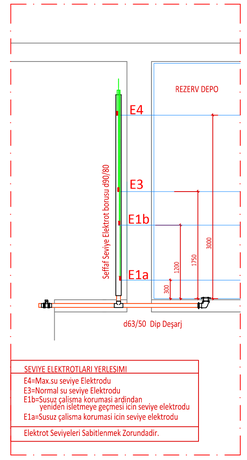
ZEMIN GIDERLERI ve BETON GECIS MALZEMELERI PLANI



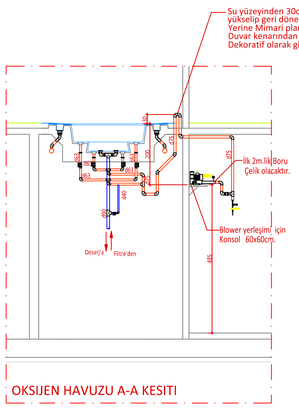
ZEMIN EGIMI YER SUZGECLERINEDIR.



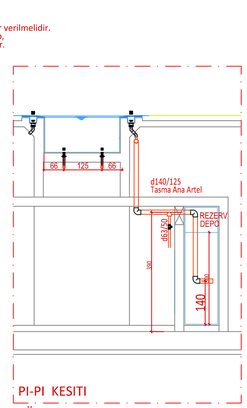
FLUME HAVUZ TASMA KANALI DETAYI



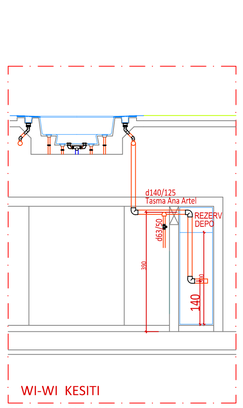
GÜC ve OKSIJEN HAVUZLARI İCİN
REZ. DEPO SEVIYE ELEKTROTLARI YERLESIMI



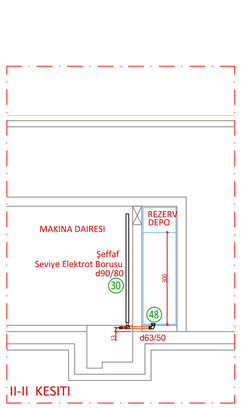
OKSIJEN HAVUZU A-A KESITI



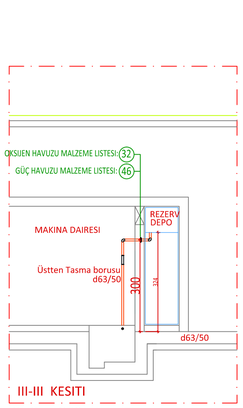
PI-PI KESITI
GÜC HAVUZU
TASMA ANA ARTEL BORUSU YERLESIMI



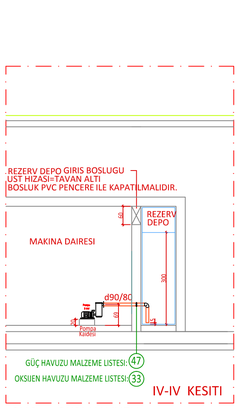
WI-WI KESITI
OKSIJEN HAVUZU
TASMA ANA ARTEL BORUSU YERLESIMI



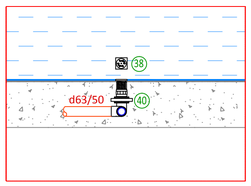
II-II KESITI
GUC ve OKSJ.HAVUZU
REZERV DEPO DIP DESARJ YERLESIMI



III-III KESITI
GUC ve OKSJ.HAVUZU
REZERV DEPO ÜSTTEN TASMA BORU YERLESIMI



GUC ve OKSJ.HAVUZU
POMPA EMIS BORUSU YERLESIMI

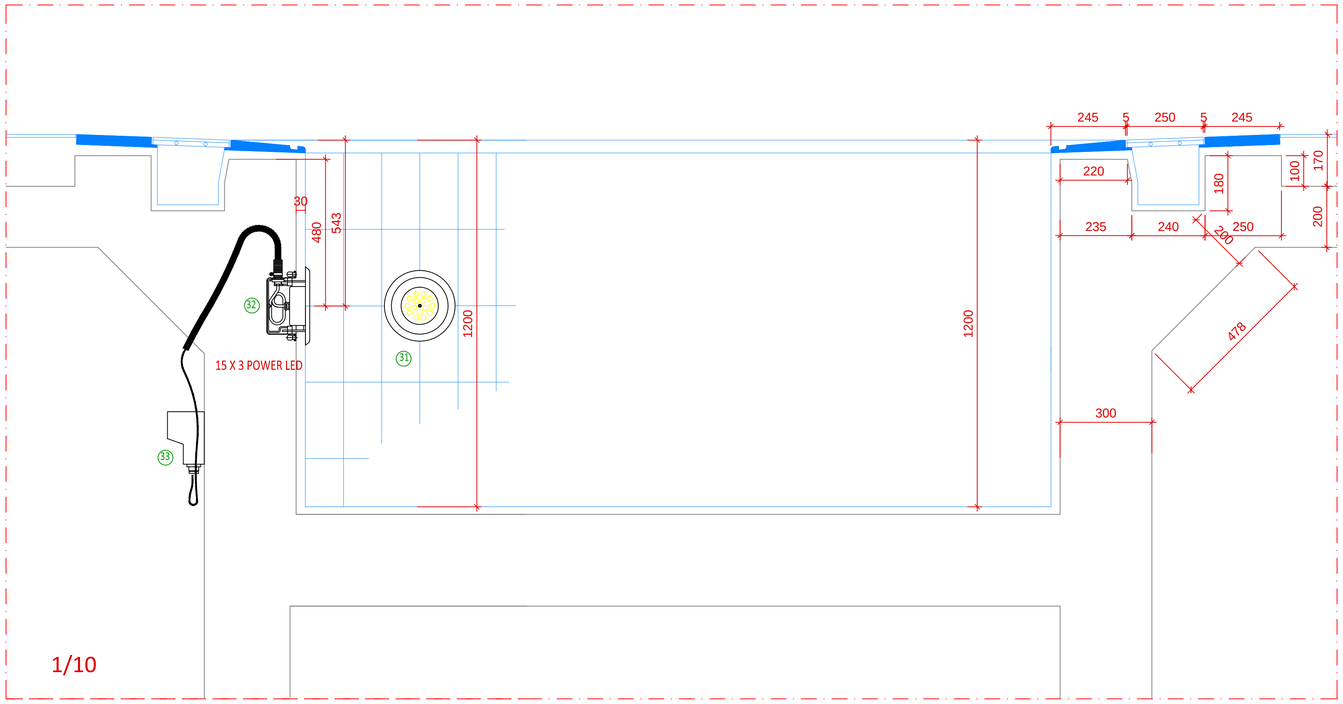


GÜC HAVUZU TABAN BESLEME NOZULU

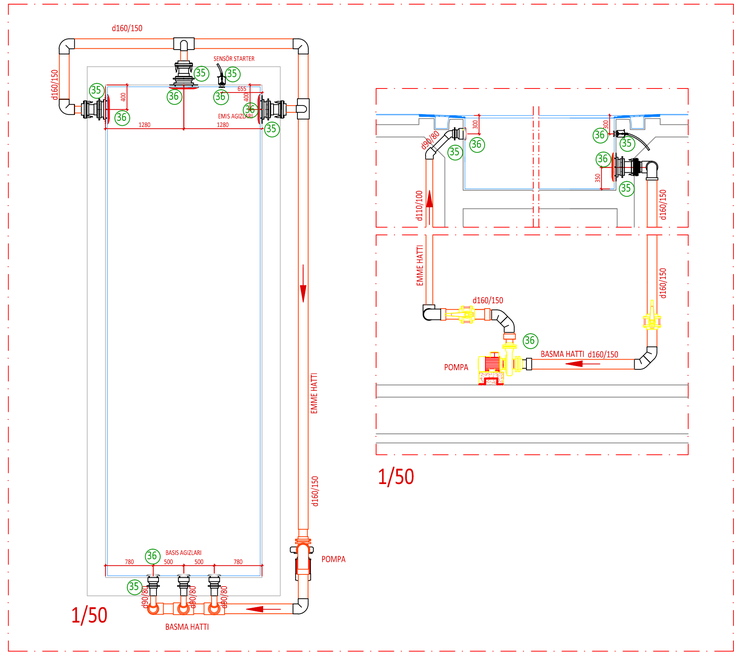
MALZEME NUMARALARI ICIN BKZ. PAFTA No:5

Bu paftadaki çizimler 3.kisi veya proje gruplarinca kullanilamaz ve tekrarlanamaz. Degisiklikler sadece OSPA-ERKOÇ tarafindan yapilir. This drawing may not be used by third persons or project firms without permission and it may not be reused. Only OSPA-ERKOÇ may change or correct the drawing.

REV.:	erkoç itd. www.erkoc.net ERKOÇ MIMARLIK MÜHENDISLIK LTD.STI. Cenap Sahabettin Cad.No:69 Kosuyolu Istanbul Türkiye Tel:+90216 3269515 www.erkoc.net info@erkoc.net	ospa Mühl Spezß ans Schwimmbad	PROJE ADI: PROJECT NAME:	ARUP OAC AQUATIC CENTER YÜZME HAVUZLARI SU HAZIRLIK TESISI PROJESI	PAFTA ADI: DRAWING NAME:	PLAN KESIT ve DETAYLAR	PAFTA NO DRAWING NO -1-	IS NO WORK NO T13130-7-8 / ÖLÇEK SCALE 1/100-50 / TARIH DATE 16.08.2013



GÜC HAVUZU KESITI ve SUALTI PROJEKTÖR YERLESIMI

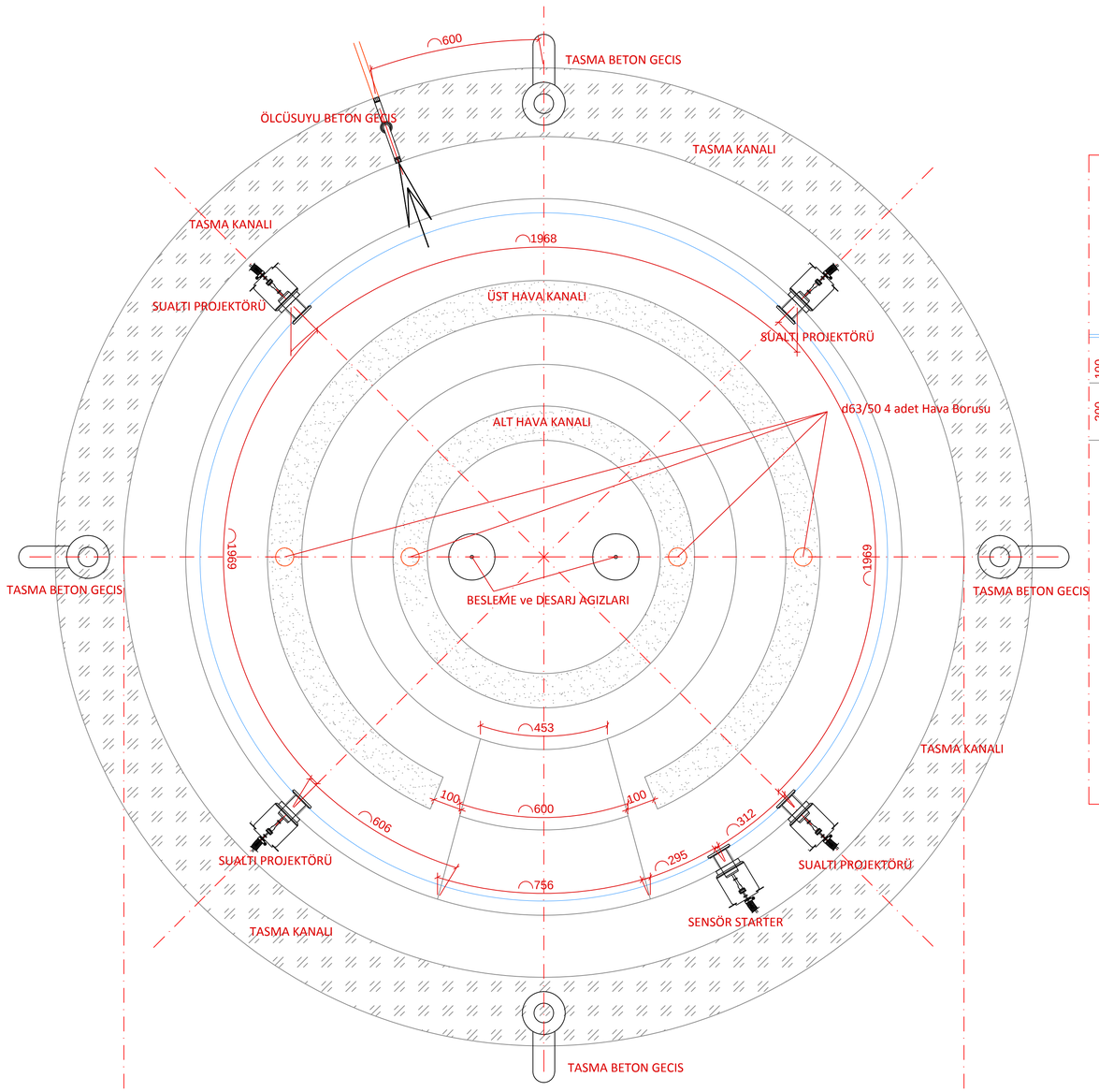


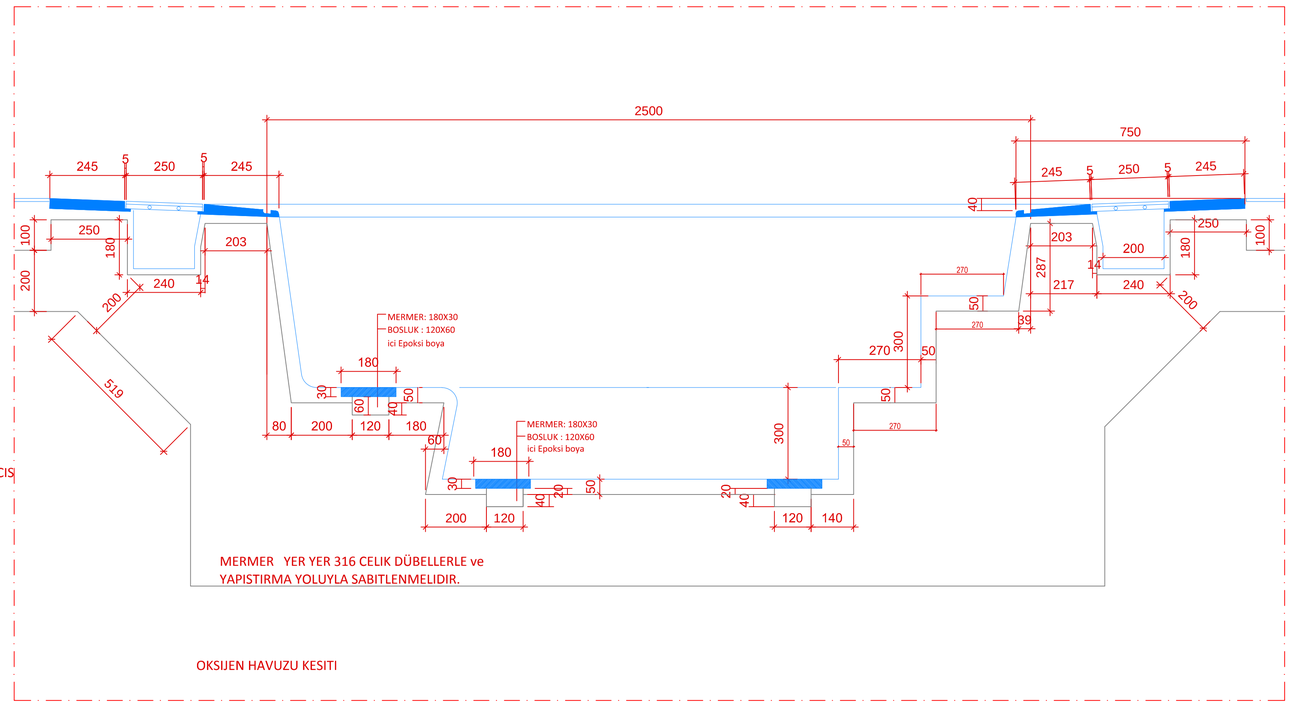
POWER SWIMM YERLESIM PLAN ve KESITI

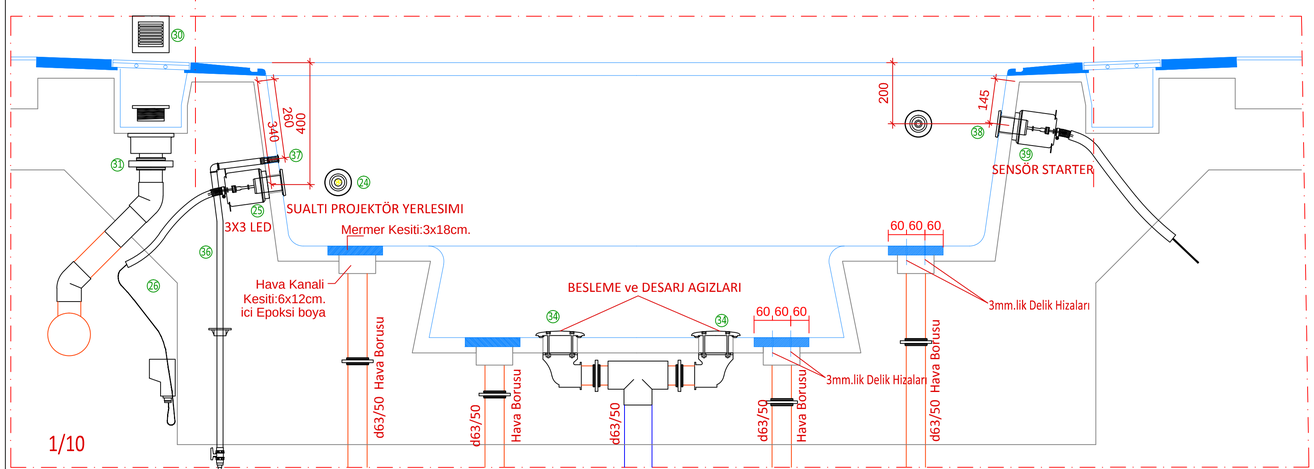
MALZEME NUMARALARI ICIN BKZ. PAFTA No:5

Bu paftadaki çizimler 3.kisi veya proje gruplarinca kullanilamaz ve tekrarlanamaz. Degisiklikler sadece OSPA-ERKOÇ tarafindan yapilir. This drawing may not be used by third persons or project firms without permission and it may not be reused. Only OSPA-ERKOÇ may change or correct the drawing.

REV.:	ERKOÇ MIMARLIK MÜHENDISLIK LTD.STI. Cenap Sahabettin Cad.No:69 Kosuyolu Istanbul Türkiye Tel:+90216 3269515 www.erkoc.net info@erkoc.net		PROJE ADI: PROJECT NAME:	ARUP OAC AQUATIC CENTER YÜZME HAVUZLARI SU HAZIRLIK TESISI PROJESI	PAFTA ADI: DRAWING NAME:	GÜC HAVUZU-POWER SWIMM YERLESIM PLAN ve KESITI SUALTI PROJEKTÖR YERLESIM KESITI	PAFTA NO DRAWING NO	IS NO WORK NO -2- T13130-7-8
							ÖLÇEK SCALE	TARIH DATE
							1/50-10	16.08.2013



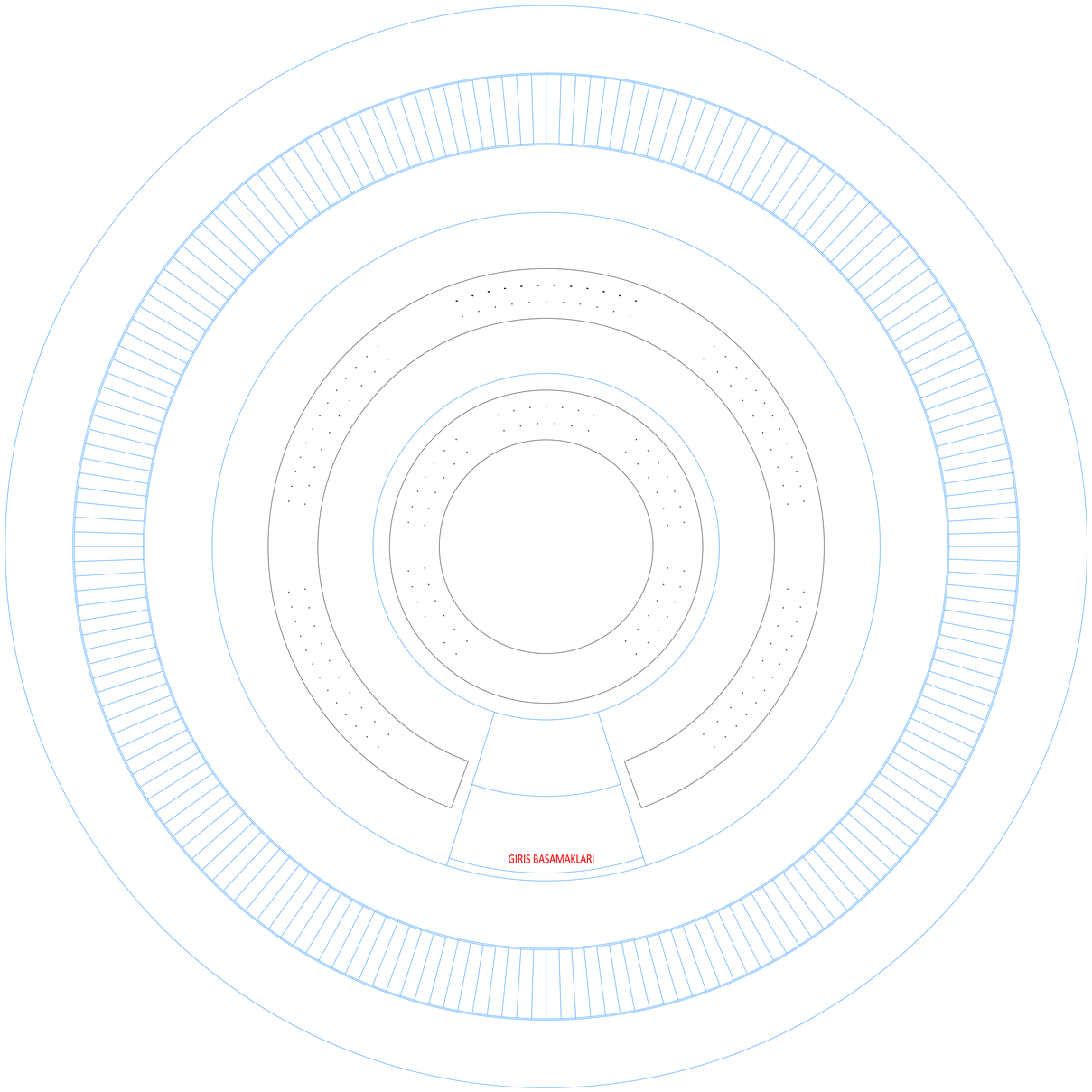


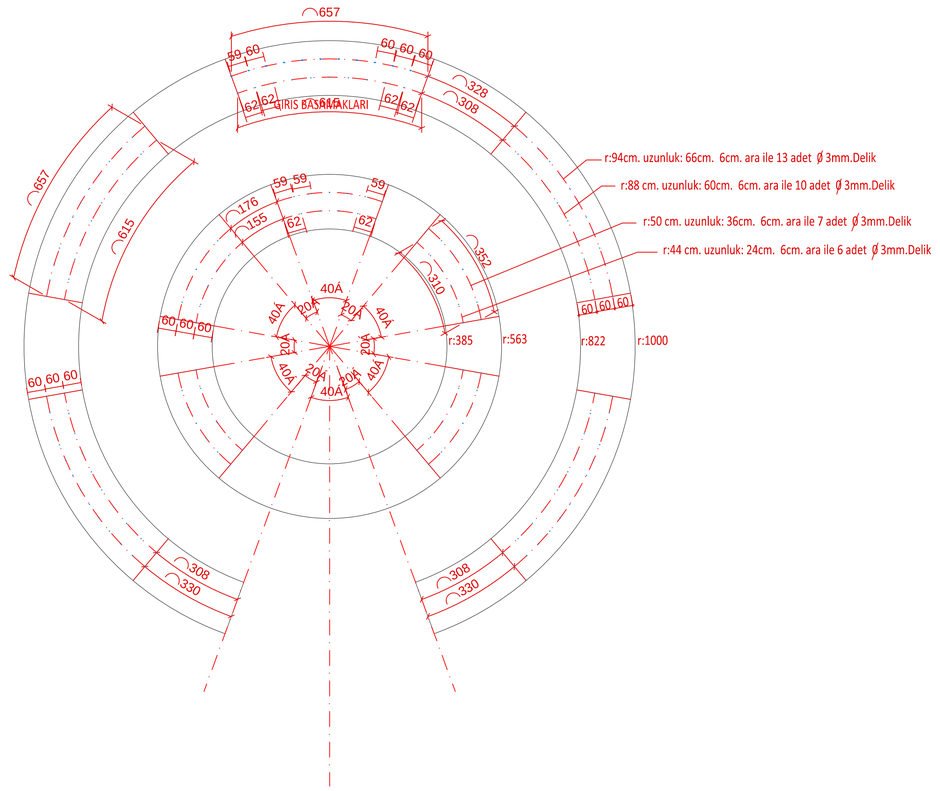


MALZEME NUMARALARI ICIN BKZ. PAFTA No:6

Bu paftadaki çizimler 3.kisi veya proje gruplarinca kullanilamaz ve tekrarlanamaz. Degisiklikler sadece OSPA-ERKOÇ tarafindan yapilir. This drawing may not be used by third persons or project firms without permission and it may not be reused. Only OSPA-ERKOÇ may change or correct the drawing.

REV.:	ERKOÇ MIMARLIK MÜHENDISLIK LTD.STI. Cenap Sahabettin Cad.No:69 Kosuyolu Istanbul Türkiye Tel:+90216 3269515 www.erkoc.net info@erkoc.net	PROJE ADI: PROJECT NAME:	ARUP OAC AQUATIC CENTER YÜZME HAVUZLARI SU HAZIRLIK TESISI PROJESI	PAFTA ADI: DRAWING NAME:	OKSIJEN HAVUZU INSAA ELEMANLARI YERLESIM PLAN ve KESITI	PAFTA NO DRAWING NO -3-	IS NO WORK NO T13130-7-8	ÖLÇEK SCALE 1/10	TARIH DATE 16.08.2013

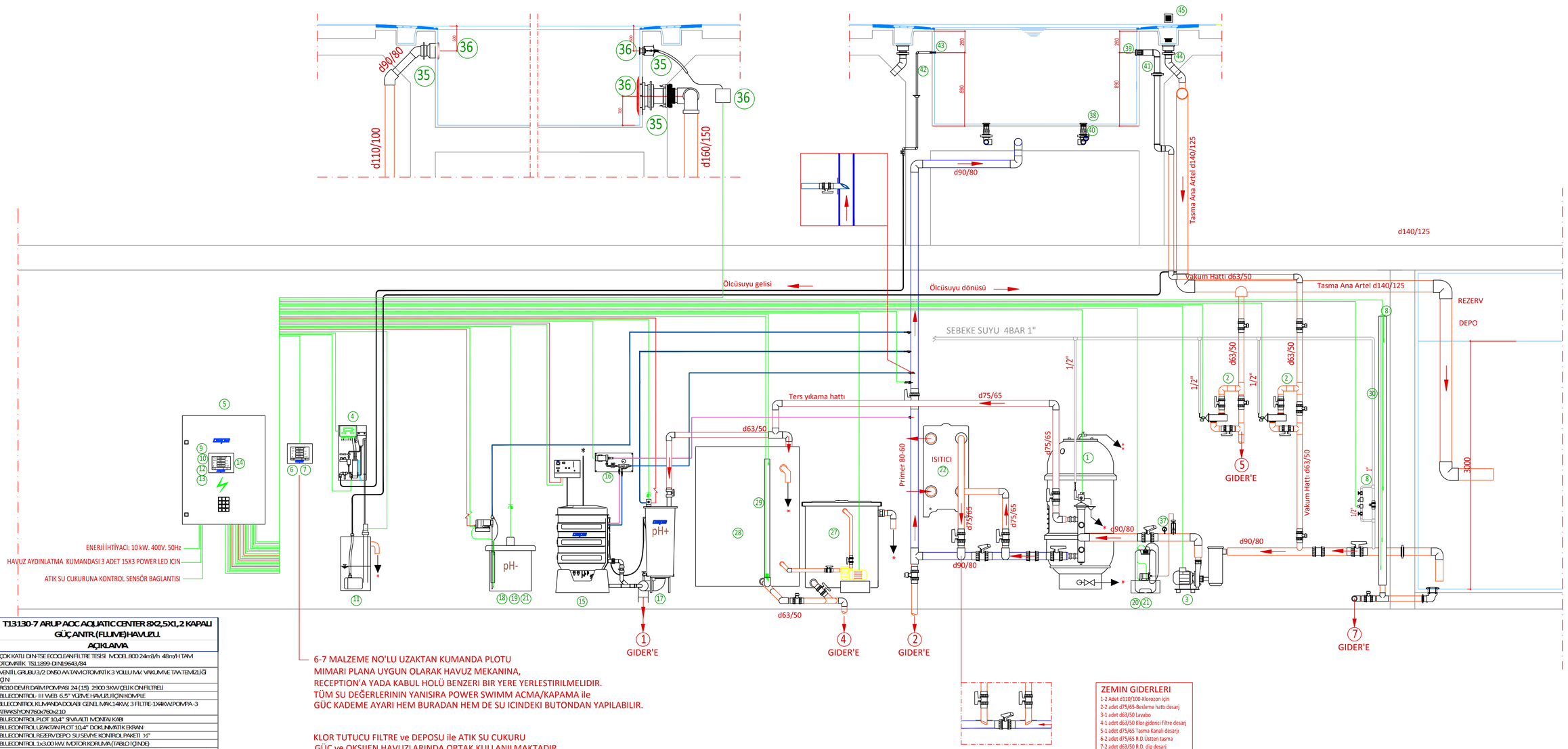




MERMER DELIK PLANI

Bu paftadaki çizimler 3.kisi veya proje gruplarinca kullanilamaz ve tekrarlanamaz. Degisiklikler sadece OSPA-ERKOÇ tarafindan yapilir. This drawing may not be used by third persons or project firms without permission and it may not be reused. Only OSPA-ERKOÇ may change or correct the drawing.

REV.:	ERKOÇ MIMARLIK MÜHENDISLIK LTD.STI. Cenap Sahabettin Cad.No:69 Kosuyolu Istanbul Türkiye Tel:+90216 3269515 www.erkoc.net info@erkoc.net	PROJE ADI: PROJECT NAME:	ARUP OAC AQUATIC CENTER YÜZME HAVUZLARI SU HAZIRLIK TESISI PROJESI	PAFTA ADI: DRAWING NAME:	OKSIJEN HAVUZU MERMER DELIK PLANI	PAFTA NO DRAWING NO	IS NO WORK NO	ÖLÇEK SCALE	TARIH DATE
						-4-	T13130-7-8	1/10	16.08.2013



PROJE NR.	ADET	T13130-7 ARUP AOC AQUATIC CENTER 8X2,5X1,2 KAPALI GÜÇ ANTR.(FLUIVE)HAVUZU. AÇIKLAMA
1	1	ÇOK KATLI DIN-TSE ECOCLEAN FILTRE TESISI MODEL 800 24m3/h 48mYH TAM OTOMATIK TS11899-DIN19643/84
2	2	VENTIL GRUBU 3/2 DN80 AA TAMIOTOMATIK 3 YOLLU MV. VAKUMVE TAATEMIZLIĞI IÇIN
3	1	RG10 DEVIR DAIM POMPASI 24 (15) 2900 3KW ÇELIK GÖVDE FILTRELI
4	1	BILLECONTROL III WEB 6.5" YÜZME HAVUZU IÇIN KOMPLE
5	1	BILLECONTROL KUMANDA DOLABI GENEL MAK.14KW, 3 FILTRE-1X4KW,POMPA -3 ATRASYON 750x760x210
6	1	BILLECONTROL PILOT 10.4" SUYALTI MONTAJ KABI
7	1	BILLECONTROL UZAKTAN PLOT 10,4" DOKUNMATIK EKRAN
8	1	BILLECONTROL REZERV DEPO SU SEVIYE KONTROL PAKETI ½"
9	1	BILLECONTROL 1x3,00 kW. MOTOR KORUMA.(TABLO IÇINDE)
10	1	BILLECONTROL ISITICI POMPA-KLAPE KUMANDA MODULU (HARICI VOLTAJ BESLEMELI)
11	1	ÖLÇÜ SUMU GERI GÖNDERME KABI POMPALI
12	1	BILLECONTROL ATRASYON MODULÜ -FREKANS KONTROLLÜ POMPA 5,5KW IÇIN BAĞLANTILI VE FREKANS INVERTÖRLÜ. (KUMANDA VE KAPASITE AYARI SENSÖR DÜĞMESI ARACILIĞI ILEDE OLUR, BITIŞ ELEMANLARI TESLIMATI IÇINDEDIR)
13	1	BILLECONTROL KLOROZON 25/50/100 E.D. BAĞLANTI MODULÜ (MAX. 2 KLOROZON IÇIN)
14	1	BILLECONTROL PLOT MODULÜ KUM. DOLABI KAPAĞINA YERLEŞTIRILMESI
15	1	KLOROZON CIHAZI, 50 AMPER E.D. KOMPLE
16	1	KLOROZON ENJEKTÖRÜ aki MSAYAÇLI VE POMPALI >075 230/65W BAĞLANTI BORUSUZ
17	1	PH YÜKSELTICI KAB 80 - KLOROZON TESISI IÇIN 7,1 DOZAJ TESISI
18	1	PH DOZAJ TESISI 3,2 SL
19	1	PH DOZAJ KABI 60 L MANUEL KARŞTIRICLI
20	1	FLOKULASYON DOZAJ TESISI TIP 1,4 S-L 30L ENJEKTÖRÜ ILE
21	2	DOZAJ REZERV IHTIYAÇ UNITESI SERBEST POTANSIYELLI BILDIRICI
22	1	PLAKALI ESANJÖR 1.1/2" AISI 316 TIP HF04 36.000 Kcal /h.
23	10	2" HORTUM
24	1	DIP TEMIZLEYICI (SUPURGE) TYP SLP
25	1	DIP KEPÇESI
26	1	TELESKOBIK SAP 2X2,4
27	1	TERS YIKAMA KLOR GIDERICI FILTRE TESISI
28	1	ES-PP REZERV DEPO PP 5000 LT. TERS YIKAMA KLOR GIDERICI IÇIN
29	1	E/SU SEVIYE KONTROL BORUSU D50 ŞEFFAF TERS YIKAMA DEPOSU IÇIN
30	1	E/SU SEVIYE KONTROL BORUSU D30 ŞEFFAF REZERV DEPO IÇIN
31	3	SUALTI PROJEKTÖRÜ V4A ÇELIK, beyaz led 15x3w 12v. 10mkablolu
32	3	PROJEKTÖR MONTAJ KABI V4A ÇELIK
33	3	UMS BEYAZ LED 15X3W SUALTI PROJEKTÖRÜ ŞEBEKE BAĞLANTI CIHAZI 12V.
34	1	YÜZME HAVUZU MERDIVENI TIP R4 LIST TUTAMAĞI
35	1	POWER SWIMM 3 JET ISTASYONU İNŞAA ELEMANLARI (TAŞMALI) 300
36	1	POWER SWIMM 3 JET ISTASYONU BITIŞ ELEMANLARI (TAŞMALI) 5,5KW FU
37	1	MANOMETRE 0-4 BAR ½" V4A
38	6	DIAGONAL BESLEME PALETI 4 klare ABS BEYAZ
39	1	VAKUM BAĞLANTISI 2" DN50 HORTUMLU IÇIN ABS
40	6	E/DIPTEN BESLEME PALETI YUVARI 2" PÇ/PVC
41	1	E/S-BETON GEÇIŞ 2" PÇ/PVC 800/200
42	1	E/S-ÖLÇÜ SUMU BETON GEÇIŞ D20 PÇ/PVC 800/200-300
43	1	E/ÖLÇÜ SUMU EMIŞ AĞZI
44	8	E/TAŞMA BETON GEÇIŞ DN 65 PE-PVC DÜZ
45	8	E/TAŞMA SIZGEÇ 100X100 P. ÇELIK DN65 IÇIN
46	1	E/BETON GEÇIŞ ELEMANI DN 50 DÜZ PVC EPDMSIZDIRMAZLIK FLANŞLI
47	1	E/BETON GEÇIŞ ELEMANI DN 80 DÜZ PVC PVC KILMANMIŞ SISDIRMAZLIK FLANŞLI
48	1	DIP EMIŞ BRONZ 2" YA

ZEMIN GIDERLERI
1-2 Adet d110/100-Klorozon için
2-2 adet d75/65-Besleme hatti desarj
3-1 adet d63/50 Lavabo
4-1 adet d63/50 Klor giderici filtre desarj
5-1 adet d75/65 Tasma Kanali desarji
6-2 adet d75/65 R.D.Üstten tasma
7-2 adet d63/50 R.D. dip desarj
8-3 adet yer süzgeci

DIN 1986-100, EN 12056-1 5, DIN 1988, DIN EN 1717, **EN 15288 SERİSİ,** CEI/IEC 60364-7-702, DAHİL, YEREL GÜVENLİK KURAL VE TALİMATLARINA UYUNUZ.
PROJEDE; KOK, DIN 19643, TSE 11899, UHE-1, UHE-2, İLGİ ALANLARINA GÖRE REFERANS ALINMIŞTIR.
CİHAZLARLA İLGİLİ ÖZEL BİLGİLER İÇİN, ÖZEL YÖNERGELERİNE BAKINIZ.
SADECE YÜKSEK KOROZYON DİRENCİNE SAHİP MALZEMELER KULLANINIZ.
TEKNİK ALANDA GÜVENLİ HAVALANDIRMA, NEM ALMA VE SU DRENAJI SAĞLANMALIDIR.
BORU VE TESİSATTA MÜMKÜN OLDUĞUNCA KESKİN DÖNÜŞLER YAPMAYINIZ.
TÜM BORU, TESİSAT VE MAHALLERDEKİ SUYUN BOŞALTILABİLİR OLDUĞUNU GARANTİ ALTINA ALINIZ.
TÜM BORU BAĞLANTILI EKİPMANLARIN GİRİŞ VE ÇIKIŞLARINA VANA KONULACAKTIR.
BETONARME İÇİNDE KALAN TÜM BORU GİRİŞLERİNE VANA KONULACAKTIR.
BORULAR USULÜNE UYGUN YAPISTIRMA VEYA KAYNAK YÖNTEMI ILE BIRLESTIRILECEKTIR.
PVC VE BRONZ-CELIK GIBI MALZEMELERIN DISLI BIRLESIMLERINDE YANLIZCA TEFLON BANT KULLANIN. (KENDIR VB. DEGIL)
BORU DIŞ ÇAPLARI d, NORM İÇ ÇAPI DN İLE GÖSTERİLMİŞTİR. TAŞMA ANA ARTELDE 6 BAR, DİĞER TESİSATTA KULLANILANLAR 10 BAR OLACAKTIR. BETON ICINDE KALAN MALZEMELER 16 BAR OLMALIDIR.
DN 80 DAHİL VANALAR VE CEKFALFLER PVC KÜRESEL, BÜYÜK ÇAPLAR DÖKÜM+P.ÇELİK WAFER TİP KELEBEK, ÇEK VALFLER İSE ÇİFT PLAKALI VEYA WAFER TİP OLMALIDIR.
TASMA ANA ARTEL HARICINDEKI TÜM TESISAT 4 BARDA 6 SAAT TEST EDILMELIDIR.
MONTAJ BILGILERI ICIN HAVUZ EL KITABINA BAKINIZ.
HER BIR CİHAZ KENDI "MONTAJ VE İŞLETMEYE ALMA TALİMATINA" GÖRE YERLEŞTİRİLMELİDİR.
HER BİR CİHAZIN ELEKTRİKLENMESİ KENDİ "BAĞLANTI ŞEMASINA" GÖRE YAPILMALIDIR.
DOLDURMA SUYUNUN GENEL İÇME KULLANMA SU ÖZELLİKLERİNİ TAŞIMASI GEREKİR. ÖZELLİKLE; DEMİR 0,1MG/L, MANGAN 0,05 MG/L, AMONYAK 2 MG/L, POLİFOSFAT 0,005 MG/L DEĞERLERİNİ AŞMAMALIDIR.
GÜRÜLTÜ SEVİYESİ VE SES YALITIMINA İLİŞKİN ÖNLEMLER ALINMALIDIR.
MAKİNE DAİRESİ VE GALERİLERİN AYDINLATILMASI, HAVALANDIRILMASI, PİRİZ (230-400V) VB. DİKKATE ALINMALIDIR.
HAVUZ MAKİNE DAİRELERİNDE MUTLAKA LAVABO BULUNMALIDIR. HORTUM BAŞLI MUSLUK HER TARAFA UZANMAK ÜZERE YETERLİ BOYDA HORTUMU İLE BULUNDURULMALIDIR.
ELEKTRİK KESİNTİLERİ HALİNDE; HAVUZ TEKNİĞİNE İLİŞKİN KRİTİK ETKİDEKİ YERLERE JENERATÖRDEN - AKÜDEN BESLEME YAPILMALIDIR.
POTANSİYEL TOPRAKLAMASI VE KAÇAK AKIM DİKKATE ALINMALIDIR.
HAVUZ MEKANI ISITMA(HAVUZ SICAKLIĞI+2 C), YERDEN ISITMA, HAVALANDIRMA VE NEM ALMA DİKKATE ALINMALIDIR.
TERS YIKAMA İÇİN KLORDAN ARINDIRMA TESİSİ (ÇEVRE MEVZUATINA BAĞLI OLARAK) GEREĞİNDE PLANLANABİLİR OPSİYONLARA SAHİP OLMALIDIR.

SERBEST AKIŞ
GIDERE BAĞLANTI YAPILMAYACAK
Filtrelerde Hava alma icin
150cm.seffaf hortum kullaniniz

* EN YAKIN YER SÜZGECINE YÖNLENSIN

ÖLÇÜ SUYUNUN HAVUZDAN GELIS ve REZERV DEPOYA DÖNÜSÜ 9mm. PE HORTUMDUR.

KLOROZON H2 GAZI HORTUMU min.%2 EGİMLE ACIK HAVAYA CIKMALIDIR.
HORTUM KIRILIP BÜKÜLMEMELİDİR. CIKIS AGZI YAYA GECISINDE OLMAMALIDIR.
2 HORTUM 1 ADET DN50 BORUYA BAĞLANARAK DISARI CIKACAKTIR.

Acik vana
Kapali vana
Ayarlanması gereken vana

Bu paftadaki çizimler 3.kisi veya proje gruplarinca kullanilamaz ve tekrarlanamaz. Degisiklikler sadece OSPA-ERKOÇ tarafindan yapilir. This drawing may not be used by third persons or project firms without permission and it may not be reused. Only OSPA-ERKOÇ may change or correct the drawing.

REV.:

erkoç ltd. www.erkoc.net
ERKOÇ MIMARLIK MÜHENDISLIK LTD.STI.
Cenap Sahabettin Cad.No:69 Kosuyolu Istanbul Türkiye
Tel:+90216 3269515 www.erkoc.net info@erkoc.net

ospa Mehr Spass am Schwimmbad

PROJE ADI: / PROJECT NAME: ARUP OAC AQUATIC CENTER YÜZME HAVUZLARI SU HAZIRLIK TESISI PROJESI

PAFTA ADI: / DRAWING NAME: GÜC HAVUZU SISTEM AKIS SEMASI

PAFTA NO DRAWING NO	IS NO WORK NO	ÖLÇEK SCALE	TARIH DATE
-5-	T13130-7-8	-----	16.08.2013

DIN 1986-100, EN 12056-1 5, DIN 1988, DIN EN 1717, **EN 15288 SERİSİ,** CEI/IEC 60364-7-702, DAHİL, YEREL GÜVENLİK KURAL VE TALİMATLARINA UYUNUZ.
PROJEDE; KOK, DIN 19643, TSE 11899, UHE-1, UHE-2, İLGİ ALANLARINA GÖRE REFERANS ALINMIŞTIR.
CİHAZLARLA İLGİLİ ÖZEL BİLGİLER İÇİN, ÖZEL YÖNERGELERİNE BAKINIZ.
SADECE YÜKSEK KOROZYON DİRENCİNE SAHİP MALZEMELER KULLANINIZ.
TEKNİK ALANDA GÜVENLİ HAVALANDIRMA, NEM ALMA VE SU DRENAJI SAĞLANMALIDIR.
BORU VE TESİSATTA MÜMKÜN OLDUĞUNCA KESKİN DÖNÜŞLER YAPMAYINIZ.
TÜM BORU, TESİSAT VE MAHALLERDEKİ SUYUN BOŞALTILABİLİR OLDUĞUNU GARANTİ ALTINA ALINIZ.
TÜM BORU BAĞLANTILI EKİPMANLARIN GİRİŞ VE ÇIKIŞLARINA VANA KONULACAKTIR.
BETONARME İÇİNDE KALAN TÜM BORU GİRİŞLERİNE VANA KONULACAKTIR.
BORULAR USULÜNE UYGUN YAPISTIRMA VEYA KAYNAK YÖNTEMI ILE BIRLESTIRILECEKTIR.
PVC VE BRONZ-CELIK GIBI MALZEMELERIN DISLI BIRLESIMLERINDE YANLIZCA TEFLON BANT KULLANIN. (KENDIR VB. DEGIL)
BORU DIŞ ÇAPLARI d, NORM İÇ ÇAPI DN İLE GÖSTERİLMİŞTİR. TAŞMA ANA ARTELDE 6 BAR, DİĞER TESİSATTA KULLANILANLAR 10 BAR OLACAKTIR. BETON ICINDE KALAN MALZEMELER 16 BAR OLMALIDIR.
DN 80 DAHİL VANALAR VE CEKFALFLER PVC KÜRESEL, BÜYÜK ÇAPLAR DÖKÜM+P.ÇELİK WAFER TİP KELEBEK, ÇEK VALFLER İSE ÇİFT PLAKALI VEYA WAFER TİP OLMALIDIR.
TASMA ANA ARTEL HARICINDEKI TÜM TESISAT 4 BARDA 6 SAAT TEST EDILMELIDIR.
MONTAJ BILGILERI ICIN HAVUZ EL KITABINA BAKINIZ.
HER BIR CİHAZ KENDI "MONTAJ VE İŞLETMEYE ALMA TALİMATINA" GÖRE YERLEŞTİRİLMELİDİR.
HER BİR CİHAZIN ELEKTRİKLENMESİ KENDİ "BAĞLANTI ŞEMASINA" GÖRE YAPILMALIDIR.
DOLDURMA SUYUNUN GENEL İÇME KULLANMA SU ÖZELLİKLERİNİ TAŞIMASI GEREKİR. ÖZELLİKLE; DEMİR 0,1MG/L, MANGAN 0,05 MG/L, AMONYAK 2 MG/L, POLİFOSFAT 0,005 MG/L DEĞERLERİNİ AŞMAMALIDIR.
GÜRÜLTÜ SEVİYESİ VE SES YALITIMINA İLİŞKİN ÖNLEMLER ALINMALIDIR.
MAKİNE DAİRESİ VE GALERİLERİN AYDINLATILMASI, HAVALANDIRILMASI, PİRİZ (230-400V) VB. DİKKATE ALINMALIDIR.
HAVUZ MAKİNE DAİRELERİNDE MUTLAKA LAVABO BULUNMALIDIR. HORTUM BAŞLI MUSLUK HER TARAFA UZANMAK ÜZERE YETERLİ BOYDA HORTUMU İLE BULUNDURULMALIDIR.
ELEKTRİK KESİNTİLERİ HALİNDE; HAVUZ TEKNİĞİNE İLİŞKİN KRİTİK ETKİDEKİ YERLERE JENERATÖRDEN - AKÜDEN BESLEME YAPILMALIDIR.
POTANSİYEL TOPRAKLAMASI VE KAÇAK AKIM DİKKATE ALINMALIDIR.
HAVUZ MEKANI ISITMA(HAVUZ SICAKLIĞI+2 C), YERDEN ISITMA, HAVALANDIRMA VE NEM ALMA DİKKATE ALINMALIDIR.
TERS YIKAMA İÇİN KLORDAN ARINDIRMA TESİSİ (ÇEVRE MEVZUATINA BAĞLI OLARAK) GEREĞİNDE PLANLANABİLİR OPSİYONLARA SAHİP OLMALIDIR.

SERBEST AKIS
GIDERE BAGLANTI YAPILMAYACAK

Filtrelerde Hava alma icin
150cm.seffaf hortum kullaniniz

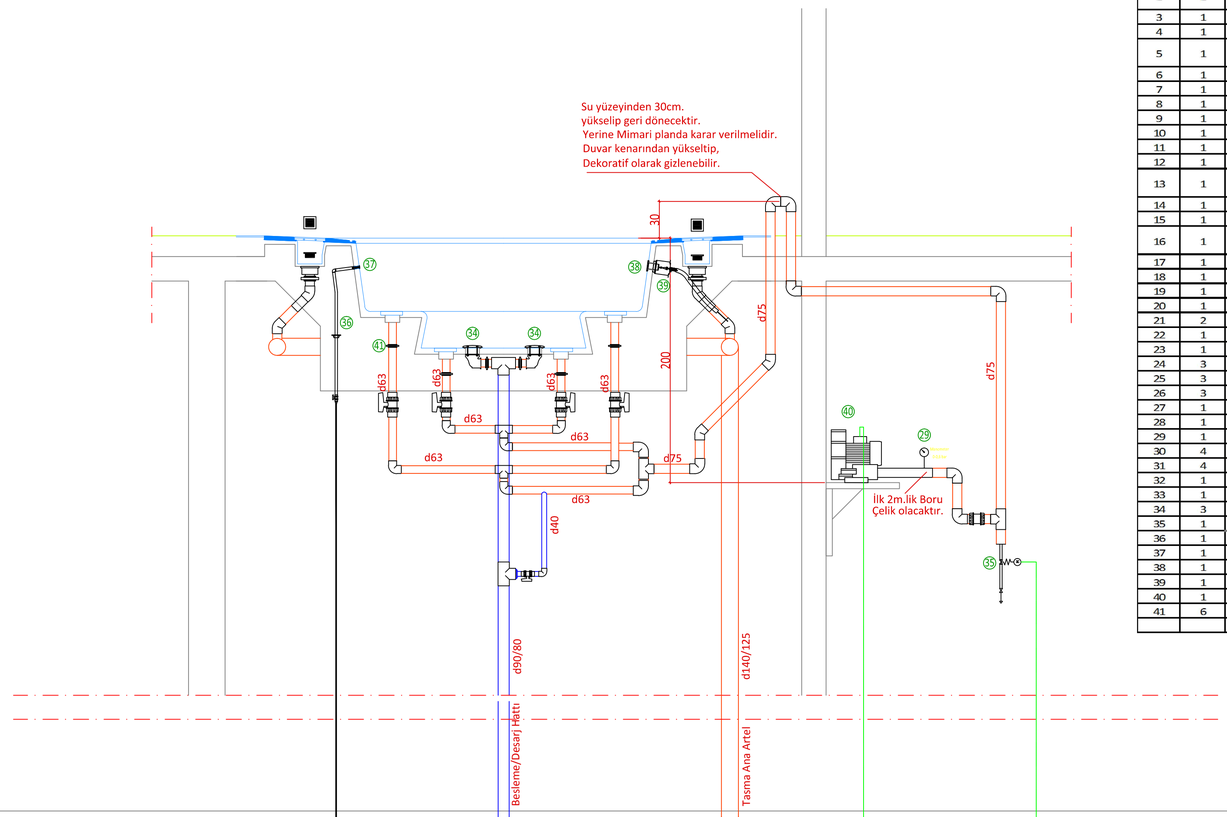
EN YAKIN YER SÜZGECINE YÖNLENSIN

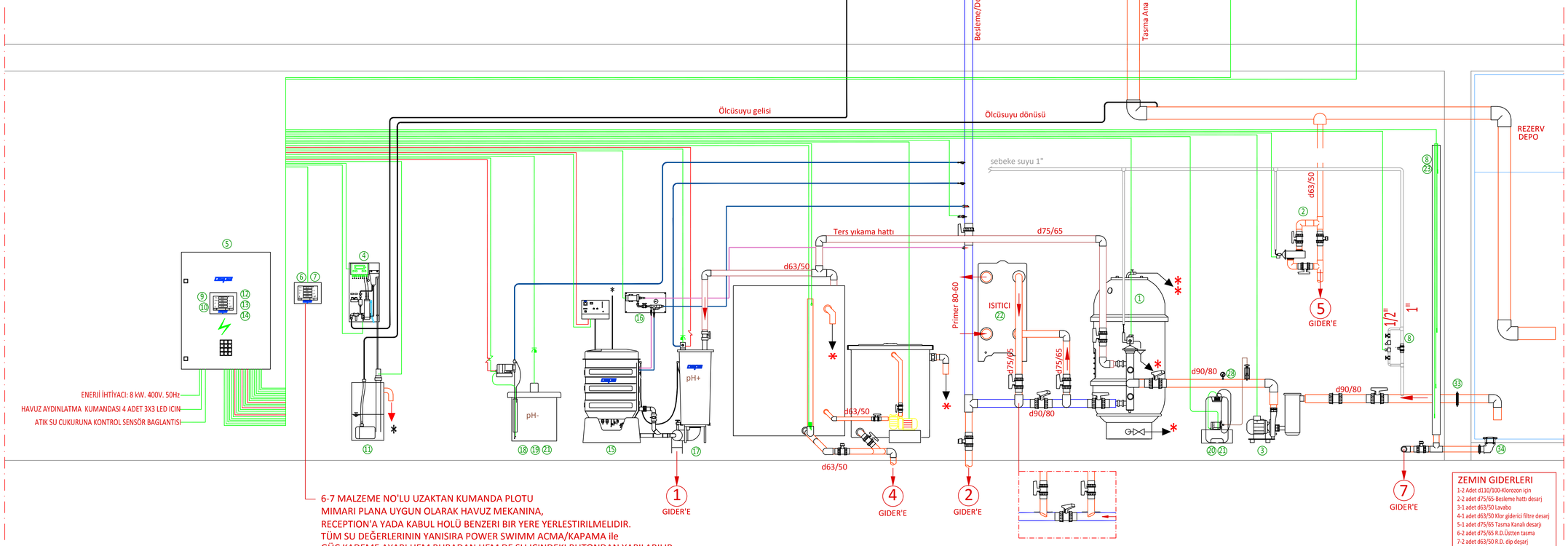
ÖLÇÜ SUYUNUN HAVUZDAN GELIS ve REZERV DEPOYA DÖNÜSÜ 9mm. PE HORTUMDUR.

∗ KLOROZON H2 GAZI HORTUMU min.%2 EGİMLE ACIK HAVAYA CIKMALIDIR.
HORTUM KIRILIP BUKÜLMEMELİDİR. CIKIS AGZI YAYA GECISINDE OLMAMALIDIR.
2 HORTUM 1 ADET DN50 BORUYA BAĞLANARAK DISARI CIKACAKTIR.

Acik vana
Kapali vana
Ayarlanması gereken vana

PROJE NR.	ADET	T13130-8 ARUP AOC AQUATIC CENTER 5m2 r=2.50 KAPALI OKYGEN HAVUZU AÇIKLAMA
1	1	ÇOK KATLI DIN-TSE ECOCLEAN FİLTRE TESİSİ MODEL 800 24m3/h 48mYHTAM OTOMATİK TS11899-DIN19643/84
2	2	VENTİL GRUBU 3/2 DN50 AA TAM OTOMATİK 3 YOLLU M.V. VAKUM VE TAA TEMİZLİĞİ İÇİN
3	1	RG1.0 DEVİR DAİM POMPASI 24 (15) 2900 3KW ÇELİK ÖN FİLTRELİ
4	1	BLUECONTROL- III WEB 6,5" YÜZME HAVUZU İÇİN KOMPLE
5	1	BLUECONTROL KUMANDA DOLABI GENEL MAX.14KW, 3 FİLTRE-1X4KW.POMPA -3 ATRAKSİYON 760x760x210
6	1	BLUECONTROL PLOT 10,4" SIVA ALTI MONTAJ KABİ
7	1	BLUECONTROL UZAKTAN PLOT 10,4" DOKUNMATİK EKRAN
8	1	BLUECONTROL REZERV DEPO SU SEVİYE KONTROL PAKETİ ½"
9	1	BLUECONTROL 1x3.00 kW MOTOR KORUMA (TABLO İÇİNDE)
10	1	BLUECONTROL ISITICI POMPA-KLAPE KUMANDA MODÜLÜ (HARİCİ VOLTAJ BESLEMELİ)
11	1	ÖLÇÜ SUYU GERİ GÖNDERME KABİ POMPALI
12	1	BLUECONTROL HAVA FANI MODÜLÜ GENEL 2,20KW.
13	1	BLUECONTROL KLOROZON 25/50/100 ELD. BAĞLANTI MODÜLÜ (MAX. 2 KLOROZON IÇIN)
14	1	BLUECONTROL PLOT MODÜLÜ KUM. DOLABI KAPAĞINA YERLEŞTİRİLMESİ
15	1	KLOR-OZON CİHAZI, 50 AMPER ELD KOMPLE
16	1	KLOROZON ENJEKTÖRÜ) akım SAVAÇLI VE POMPALI >075 230/65W BAĞLANTI BORUSUZ
17	1	PH YÜKSELTİCİ KAB 80 - KLOROZON TESİSİ İÇİN 7,1 DOZAJ TESİSİ
18	1	PH DOZAJ TESİSİ 3,2 SL
19	1	PH DOZAJ KABİ 60 L MANUEL KARIŞTIRICILI
20	1	FLOKULASYON DOZAJ TESİSİ TİP 1,4 S-L 30L ENJEKTÖRÜ İLE
21	2	DOZAJ REZERV KAZ ÜNİTESİ SERBEST POTANSİYELLİ BİLDİRİCİ
22	1	PLAKALI EŞANJÖR 1.1/2" AISI 316 TIP HF04 36.000 Kcal./h.
23	1	E/SU SEVİYE KONTROL BORUSU D80 ŞEFFAF REZERV DEPO İÇİN
24	3	SU ALTI SPOTU MONTAJ KABİ UNIVERSAL
25	3	SU ALTI SPOTU V4A ÇELİK LED 12V/3X3W BEYAZ V4A ÇELİK
26	3	ŞEBEKE BAĞLANTI CİHAZI 12V 1UV6 3X3 w BEYAZ İÇİN
27	1	YÜZME HAVUZU MERDİVENİ TİP R4 ÜST TUTAMAĞI
28	1	MANOMETRE 0-4 BAR ½" V4A
29	1	MANOMETRE 0-0,6 BAR 1/4"
30	4	E/TAŞMA BETON GEÇİŞ DN 65 PE-PVC DÜZ
31	4	E/TAŞMA SÜZGECİ 100X100 P. ÇELİK DN65 İÇİN
32	1	E/BETON GEÇİŞ ELEMANI DN 50 DÜZ PVC EPDM SISDIRMAZLIK FLANŞLI
33	1	E/BETON GEÇİŞ ELEMANI DN 80 DÜZ PVC PVC KUMLANMIŞ SISDIRMAZLIK FLANŞLI
34	3	DİP EMİŞ BRONZ 2" YA
35	1	3 YOLLU VENTİL 3/4", TAPALI VMP.
36	1	E/S-ÖLÇÜ SUMU BETON GEÇİŞ D20 PÇ/PVC 800/200-300
37	1	E/ÖLÇÜ SUMU EMİŞ AĞZI
38	1	SENSORSTARTER BİTİŞ ELEMANLARI UNI 90 BEYAZ 20M
39	1	SENSORSTARTER İNŞAA ELEMANLARI UNI
40	1	HAVA ÜFLEYİCİ BLOWER 400V. 2,2 KW.
41	6	EKSANTRİK SİZDIRMAZLIK FLANŞI TİP FL63 EPDM





Bu paftadaki çizimler 3.kisi veya proje gruplarinca kullanilamaz ve tekrarlanamaz. Degisiklikler sadece OSPA-ERKOÇ tarafindan yapilir. This drawing may not be used by third persons or project firms without permission and it may not be reused. Only OSPA-ERKOÇ may change or correct the drawing.

REV.:		PROJE ADI: / PROJECT NAME:	PAFTA ADI: / DRAWING NAME:	PAFTA NO / DRAWING NO	IS NO / WORK NO	ÖLÇEK / SCALE	TARIH / DATE
	ERKOÇ MIMARLIK MÜHENDISLIK LTD.STI. Cenap Sahabettin Cad.No:69 Kosuyolu Istanbul Türkiye www.erkoc.net Tel:+90216 3269515 www.erkoc.net info@erkoc.net	ARUP OAC AQUATIC CENTER YÜZME HAVUZLARI SU HAZIRLIK TESISI PROJESI	OKSIJEN HAVUZU SISTEM AKIS SEMASI	-6-	T13130-7-8	------	16.08.2013

ARUP AOC AQUATIC CENTER 8X2,5X1,2 KAPALI GÜÇ ANTR.(FLUME)HAVUZU.

T. RAPOR: HAVUZA İLİŞKİN ÖNGÖRÜLER, İMKANLAR, İHTİYAÇ VE BÜYÜKLÜKLER

No	HAVUZ TİPİ İş Nr:	KAPALI GÜÇ HAVUZU T13130-7			
1.	Alan A m2	20 m2			
2.	Hacim m3	24 m3			
3.	Taşma kanal boyu m.	21 m			
4.	Anma yükü Kişi/h	7 Kişi/h			
5.	Havuz su hazırlık debisi m3/h	24 m3/h			
6.	Filtre tesisi seçimi Çok(Hydroantrasit-S)katmanlı Norm	D800 1x24m3/h. Otm.			
7.	Makine dairesi yaklaşık yükleri Ton	2 Ton			
8.	Rezerv depo V=Vv+Vw+Vr+Vk lt ≥	7.800 lt.			
9.	Vv lt. Yüzücülerin taşırdığı su lt.	555 lt.			
10.	Vw lt. Dalgalanma ile taşan lt. Pik 3dk	1.200 lt.			
11.	Vr lt. Ters yıkama su kaybı lt. 7dk.	3.000 lt.			
12.	Vk lt. Kalan rezerv su lt.	3.000 lt.			
13.	Rezerv depo Alanı / Su yüksekliği + İlave min. Boşluk	Projede yeterli			
14.	Toplam taşma debisi l/sn Pik 3dk	36			
15.	Dip emiş kapasiteleri m3/h	-			
16.	Taşma beton geçiş DN65 Ad.	8			
17.	Taşma ana arter (%1 eğim) DN	1x125			
18.	Besleme Tabandan Ad. (~4m3/h) 2mSS direnç	6			
19.	Pompa kapasitesi m3/h	1X24 m3/h ~15 mSS			
20.	Pompa emiş DN <1,4 l/s	1X65			
21.	Su altı projektörü	3d.x45W =135 W- 12VDC LED			
22.	Su altı aydınlatma ışık akısı (1000 lm/m2)	3x3.225 lm.=9.675 lm.			
23.	Su altı seslendirme 30W 100V.8R 100 hz.- 10 khz	-			
24.	Makine Dairesi Alanı ve Yüksekliği	Projede yeterli			
25.	Tesisat Galerisi Genişliği ve Yüksekliği	Projede yeterli			
26.	Sıcaklık °C	28			
27.	pH Hedeflenen değer	7,15			
28.	Redoks . Hedeflenen mV E coli öldürme hızı <2sn.	>750			
29.	Serbest Klor mg/l Hedeflenen	0,50			
30.	Bağlı Klor mg/l Hedeflenen	<0,2			
31.	Isıtma kCal/h. Δt=23Primer 80-60 °C ~48saat	40.000 kCal/h			
32.	Isıtıcı primer ölçüsü/Hacımsal debisi ve kayıp	2"/ ~2.0 m3/h -3,9mSS			
33.	Isıtıcı sekonder ölçüsü/Hacımsal debisi ve kayıp	2"/ ~1.75 m3/h -3,5mSS			
34.	Isıtıcı eşanjör sekonder pompası kW / debi	-			
35.	Filtrasyon Pompası-Motor gücü kW	1x3 =3kW.			
36.	Atraksiyon + ilave pompalar kW	5.5 kW			
37.	Kompresör 8 bar. Pnomatik kontrol için	-			
38.	Toplam Elektrik gücü KW. (Havuz tekniği)	<10 kW.			
39.	İlk işletme aşamasındaki Su ihtiyacı m3 İlk hafta için	İlk Dolum +Kayıp	25 m3		
		Ters yıkama	9 m3		
		Toplam	34 m3		
40.	Normal işletme aşamasındaki su ihtiyacı m3 Haftalık	Kayıp-Kacak	7,6 m3		
		Ters yıkama	6 m3		
		Toplam	13,6 m3		
41.	Makine dairesi ve genel havuz drenajı	DN 300			
42.	Makine dairesi genel Su ihtiyacı 3-4bar	DN 50			
43.	Dezenfeksiyon (Saf klor, Gaz formunda) Dozaj tesisleri l/h Mebran Elektroliz ile Saf klor+ oksijen bağları 4x100 gr/h	Mebran elektroliz 1x50A	pH- 2,6	pH+ 2,6	Flok 0,5
44.	Havuz kimyasal sarf malzemeleri (Tahmini Aylık olarak) Kg.	15 kg. tuz	10	Elektroliz Sodalı su	15 lt.
45.	Cl =Mebran elektroliz ile Klor –Oksijen Bağları , PH(-)= Sodyumbisülfat PH(+)= Elektroliz atığı sodalı su, Flok = PAC				
46.	Otomasyona aktarılabilir parametreler 0-20mA	S.Klor	pH	Redox	°C

TSE 11899, UHE-1, UHE-2, KOK ve DIN 19643 ilgi alanlarına göre referans alınmıştır.

www.erkoc.net
www.erkoc.net
erkoç ltd.

(T13370-7 GÜÇ-FLUME HAVUZU)

ÇOK KATLI DIN-TSE ECOCLEAN FİLTRE TESİSİ MODEL 800 24M3/H 48M/H TAM OTOMATİK TS11899-DIN19643/84

- Filtre Kazanı, kimyasallara çok dayanıklı polyester reçineli, çok katlı preslenmiş cam-elyaf laminat'tan yapılmıştır. KSW ' ce denetimlidir. Filtre kazanının diğer donanımları;



- Filtre çalışmasını ve ayrıca ters yıkama sırasında filtre materyallerinin durumunu kontrol etmek için üstte ve yan tarafta gözetleme penceresi vardır.
- Üstte ve yanda bulunan Menhollerin kapakları çelik saplamalarla sıkıştırılmıştır.
- Filtre kazanındaki üst su dağılımı, filtre üst yüzeyinin titreşiminin serbest hareketli olabilmesini temin edecek ve bununla birlikte filtrasyon esnasında hareketsiz kalarak kireçlenmeyi önleyecek şekilde özellikle ayarlanmıştır .
- 65 adet/m2 olan taban memeleri yıkama suyunun homojen dağılımını temin eder ve yukarıdan, aşağıya kadar olan tüm filtre tabakalarındaki, filtre materyalleri DIN 19643-2'ye göre 50-55 m/h'lik yıkama hızında ve filtre yatağının 200mm.lik genleşmesi esnasında, yer değiştirmezler.
- Havalandırma ventili ve PVC'den Boşaltma ventili.
- Filtre ters yıkama- kirli suyunun kontrolü için şeffaf boru

Filtre materyali: Filtreye teknik olarak uygun Hydro-Anthrasit-H ile Filtre kuvars kumu ve 2 farklı boyutta çakılıdır..
Ölçüler: d=800 h=1900 mekan yüksekliği min. 2400mm.
Kapasite: 48m/h te 24m^3/h. 30m/h te 15m^3/h
Tam otomatik Filtrelerde AA Su basıncıyla çalışan **-Hidrolik Çevirme Ventili** tam otomatik ters yıkama yapar. Aşırı akım yada su baskınlarında Magnet ventil kendiliğinden kapanır. 2 Manometre vardır.
Standart: DIN 19605 - 19643, TSE 11899, UHE-1

HİDROLİK 3 YOLLU VENTİL DN 50



Basınçlı su ile çalışan kapama ventili plastikten olup magnet ventil kumandalıdır. Su baskını veya basınçlı su taşkınında geri akış yayı sayesinde kendiliğinden kapanır.
Ventil 3/2-Yollu DN 50 mMV

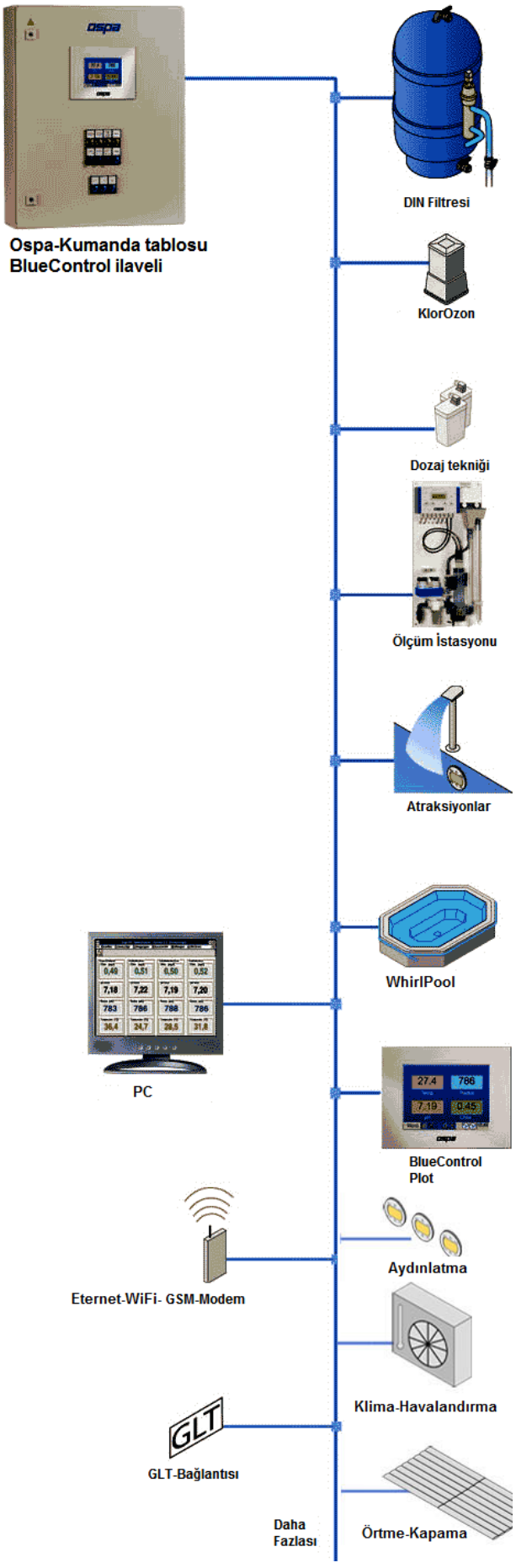
RG10 DEVİR DAİM POMPASI 24 (15) 2900 3KW ÇELİK ÖN FİLTRELİ

24m3/h filtrelemek ve devir-daim için kendiliğinden emen toplayıcı pompa;3 fazlı



motor 3 kW, 400 volt AC, 50 Hz'dir. Pompa muhafazası ve pompa çarkı RG10 yapılmıştır. Paslanmaz çelikten yapılmış büyük boyutlu ön süzgeç kovası ve yine çelikten yapılmış süzgeç sepeti mevcuttur. Emiş flanşlı, basış tarafı DN 50 sıkıştırıcı bileziklidir. Lastik tamponlu ayaklar üzerine monte edilir.
Teknik özellikleri : 24 m^3/h 3 kw - 2900 d/d

HAVUZ BİLGİSAYARI(III WEB 6.5'' YÜZME HAVUZU IÇIN KOMPLE



Özel ve genel kullanımlı havuz, whirlpool ve su atraksiyonlarının arıtma sisteminin tam otomatik kumandasının konforlu bir şekilde yapılması içindir.
Su değerlerinin ayar-ölçüm ve göstergesi için; Ethernetli Web sunucusu ile bir PC ağına bağlantı yapmak da mümkündür.

• HAVUZ BİLGİSAYARI - Pilot III
Entegre edilmiş web sunucusu ve ethernet bağlantısı ile LAN veya WLAN üzerinden, örneğin, Uzaktan göstergeye bir akıllı telefon veya tablet bilgisayarlardan ulaşılabilir.
•Kompakt kumanda bilgisayarı renkli 6,5" veya 10,5" tir. Dokunmatik ve grafik yüzlüdür. Tüm havuz suyu tekniğinin kumandası için montaj kabıyla birlikte duvara yada kumanda dolabının kapağına monte edilir.
• Havuz suyundaki mevcut ısı, pH, redox ve klor değerleri ile bunların ayarlanabilir zorunlu ve sınır alarm değerlerinin gösterge, ayar ve kumandasına ulaşmak şifre ile mümkündür.
• Mevcut ve zorunlu değerler görüldüğü gibi aynı zamanda dozaj ve ısıtıcı göstergesi de vardır.
• Sualtı atraksiyonları ve sualtı aydınlatmalarının çalışmaları da buradan görülür ve kumanda edilebilir.
• Filtre çalışma, Filtre ters yıkama, 2 pompalı tesislerde yarı kapasite çalışma konumlarının zamanı; zaman şalt saati üzerinden otomatik olarak yapılır.
• Çalışma saatleri ve pompaların arıza göstergeleri mevcuttur.
• Rezerv depolu havuzlarda otomatik temiz su ilavesi için seviye ayarı vardır.
• Üstten taşma kanallı havuzlarda rezerv depo kumandası, kanal temizlik şalteri ve otomatik filtre pompa kapaması ile veya su miktarı kumanda dolabına bağlantılı ise dip emişe çevrilerek yapılır.

(T13370-7 GÜÇ-FLUME HAVUZU)



• Su değerleri bilgileri 48 saatlik sürekli bir grafik olarak , alarm uyarılarıyla birlikte raporlanır.
• Havuz örtüsü bağlantı imkanı vardır, ayrıca isteğe bağlı olarak su atraksiyonları kilitlenebilir.
• Klima ve GSM modem isteğe bağlı olarak bağlanabilir.
Ayrıca;
• HAVUZ BİLGİSAYARI® den; farklı Işık gösteri ve renkleri yüklenerek, bunların kumandası yapılabilir. Yine aynı şekilde, uygun şebeke bağlantı cihazları ve dimmerler ile tüm havuz mekanının ışıklandırması buradan kumanda edilebilir.
• PowerSwim Fitnes kumandası; ayarlanabilir fitnes ve antreman programlı olup, PowerSwim sistemi ile bağlantılıdır.

Ölçü istasyonu; grafik dokunmalı ekran göstergeli olup Su değerlerini işlemesi ve göstermesi içindir. Menü tabanı ölçü elektrotlarının düzen ve ayarı içindir. PH ve redoks elektrotlu ölçü kabı , sıfır noktası sabit potansiyostatik klor ölçümü , ısı ölçücü, akış izleyici, giriş suyu için süzgeç, kapama musluğu, numune alma musluğu vardır. Bunlar duvara asılmak için bir panonun üzerine monte edilmiş haldedir. Ayrıca pH çözeltisi, sıkıştırma parçaları ve ölçü suyu bağlantı hortum parçaları vardır.



HAVUZ BİLGİSAYARI ® Pilot 6.5";
Ön çerçeve boyutları B x H: 230 x 180 mm
Montaj boyutları B x H x T:180x135x90 mm
Besleme gerilimi : 24 V DC
Ölçü İstasyonu boyutları BxH: 330 x 665 mm.

(T13370-7 GÜÇ-FLUME HAVUZU)

-HAVUZ BİLGİSAYARI KUMANDA DOLABI-GENEL MAX.14KW, 3 FİLTRE-1X4KW.POMPA -3 ATRAKSİYON 760X760X210

3 FİLTRE -1X4KW.POMPA -3 ATRAKSİYON 760X760X210

Havuz Bilgisayarı bağlantılı havuz suyu hazırlık tesislerinin kumandası içindir. Kontrol edilip denenmiştir. Kablo ve kumanda bağlantı planı vardır.

- Duvar dolabı çeliktendir. Parlatılmıştır. RAL 7032. Koruma sınıfı IP 55'dir.



- Yanlamasına monte edilmiştir. Ana şalter bağlantılıdır.
- Havuz suyu hazırlık tekniğine uygun olarak F1 koruma şalteri 30 mA. yerleştirilmiştir.
- Kumanda gerilimi için emniyet trafosu
- Havuz Bilgisayarı - Pilot bağlantısı için kart
- Faz göstergeleri için ışıklı uyarıcı
- "Betrieb - İşletme" ve "Störung - Arıza" için ışıklı uyarıcı
- Açma-kapama şalterli 1 veya 2 filtre pompası için bağlantı ve ayar grubu.
- Şalter koruma ve motor koruma şalteri
- Havuz Bilgisayarı üzerinde zaman ayarı yapılmış otomatik filtre ters yıkaması için ve pompa arızasının kontrolü için kumanda grubu ve bağlantısı vardır.
- Düşük güç tüketimi için 2. pompanın gecikmeli çalıştırılması
- Havuz Bilgisayarı-zaman kumandası üzerinden yarım kapasite çalışma durumu
- Bir pompanın arızanmasıyla, hijyen güvenliğinin sürmesi için diğer Pompanın otomatik olarak devreye girmesi
- Serbest potansiyelli su hazırlık tesisinin genel arızası için arıza uyarı bağlantısı. Örneğin harici uyarı lambası yada siren sesi gibi.
- Rezerv depo ve Temiz su giriş magnet ventilinin su seviyesinin ayarı için seviye elektrodu için bağlantı.
- Isıtıcı devir-daim pompası için veya motor - üç yollu ventil için bağlantı.
- Isıtıcı şalteri için serbest potansiyelli bağlantı.
- Flok dozaj pompası için bağlantı
- pH dozaj pompası için bağlantı ve sinyal kumandası
- Ölçü suyu pompası, ölçü suyu geri dönüş kabının pompası ve karıştırıcısının pompası için bağlantı.
- 2 Mebran Elektroliz 25E, 1-phasig veya 2 Mebran Elektroliz cihazı 50/100 EL,3-phasig için bağlantı ve sigortalar.
- Su altı aydınlatmaları için bağlantı
- 3 Atraksiyona kadar kumanda grubu (motor koruma şalterli) bağlantı imkanı ve 3 harici atraksiyon şalter bağlantısı
- Kanal temizlik ventil bağlantısı ve harici şalter bağlantısı
- Akım sayacı ve durdurulması için harici şalter
- Akım: 3 Faz 400 V/N/PE
- Kontrol devresi: 24V DC

Ölçüleri:760x600x210 mm.

HAVUZ BİLGİSAYARI PLOT 10,4'' SIVA ALTI MONTAJ KABI

Havuz Bilgisayarı plot un duvara montajı içindir.

HAVUZ BİLGİSAYARI UZAKTAN PLOT 10,4'' DOKUNMATİK EKRAN



Uzaktan Plot olarak, havuz suyu hazırlık cihazlarının değerlerini gösterir. 10,4'' LC ekran kolay okunabilir. Havuz Bilgisayarı ve Havuz Bilgisayarı kumanda sisteminin bir uzantısı olarak çalışır.

(T13370-7 GÜÇ-FLUME HAVUZU)

HAVUZ BİLGİSAYARI REZERV DEPO SU SEVİYE KONTROL PAKETİ ½"
10 m. kablolu 4 adet seviye elektrotu,vana, pislik tutucusu, magnet ventil 1/2".

HAVUZ BİLGİSAYARI 1X3.00 KW. MOTOR KORUMA (TABLO İÇİNDE)
1x3 kW. Motor için koruma obsiyonu.

HAVUZ BİLGİSAYARI ISITICI POMPA-KLAPE KUMANDA MODÜLÜ (HARİCİ VOLTAJ BESLEMELİ)
Isıtıcı motor kalpesi kumandası için modül. Gerilim montaj sırasında ısıtıcı pompasına uygun olmalıdır.

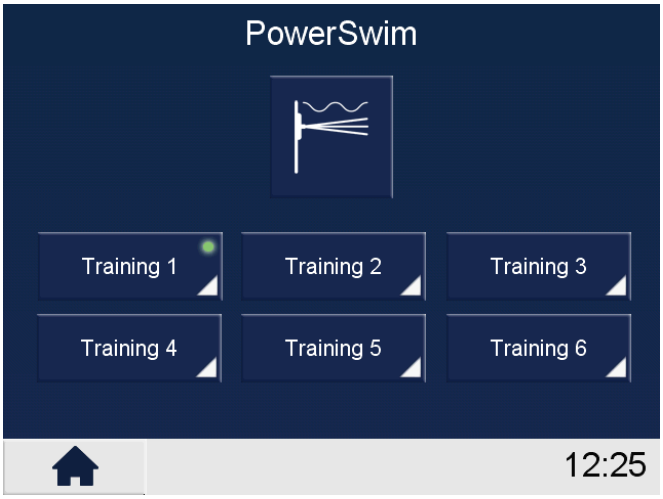
ÖLÇÜ SUYU GERİ GÖNDERME KABI POMPALI

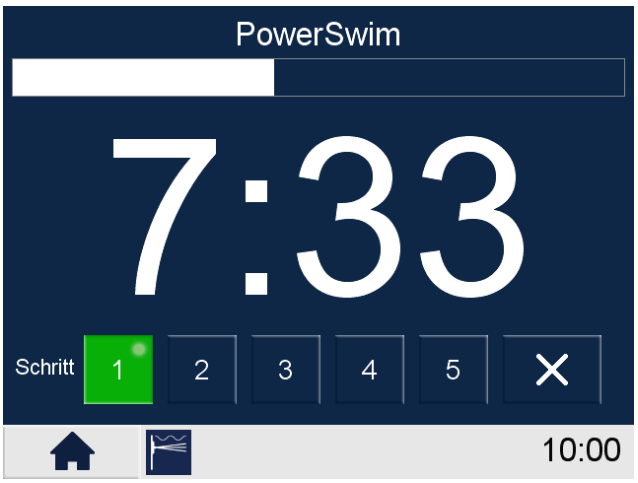


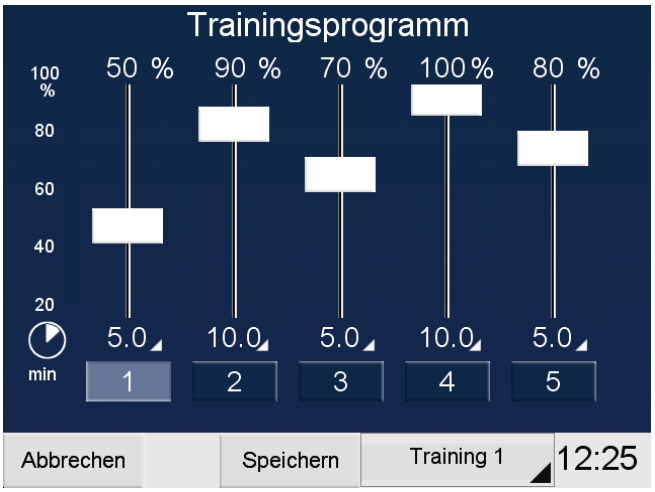
40 Litrelik PE kabı vardır. Giriş hattı DN 50' dir ve DN 50'lik bir taşma borusu vardır. Şamandıradan kontrol alan 230 V 50 W' lik bir dalgıç pompası vardır. 1,5 m bağlantı kablosu ve prizi dahildir. Suyu geri gönderme hattı PVC vidalı d16 DN10.
Kapladığı taban alanı: 0,3x0,5 m; Yükseklik 0,7 m. Ölçü suyunun geri kazanımı için hazırlanmıştır.

POWER SWIMM ATRAKSİYON -FREKANS KONTROLLÜ POMPA 5,5KW İÇİN BAĞLANTILI VE FREKANS İNVERTÖRLÜ. (KAPASİTE AYARI SENSÖR DÜĞMESİ ARACILIĞIYLA OLUR, BİTİŞ ELEMANLARI TESLİMATI İÇİNDEDİR)
PowerSwim Havuz Bilgisayarı frekans kontrollü modülü. BC Havuz bilgisayarı için yazilim ve arayüzü.









(T13370-7 GÜÇ-FLUME HAVUZU)

HAVUZ BİLGİSAYARI MEBRAN ELEKTROLİZ 25/50/100 ELD. BAĞLANTI MODÜLÜ (MAX. 2 MEBRAN ELEKTROLİZ İÇİN)

Mebran Elektroliz 25/50/100 bağlantı obsiyonu.

HAVUZ BİLGİSAYARI PLOT MODÜLÜ KUM. DOLABI KAPAĞINA YERLEŞTİRİLMESİ

Ayar modülü nün kumanda dolabına yerleştirilmesi durumudur.

MEBRAN ELEKTROLİZ CİHAZI, 50 AMPER ELD KOMPLE

DIN 19643'e uygundur.

- **Membran Elektroliz cihazı:** Artık maddesiz havuz suyu dezenfeksiyonu için; Yemeklik tuzdan, yüksek etkili, gaz halinde klor-oksijen bileşimi üretilir. Yurt içi ve yurt dışında Patentlidir. Kademesiz ayarlanabilen dezenfeksiyon kapasitesi sabit Basik veya ana klorlama içindir. Ayrıca ayarlanabilen otomatik ayarlı ihtiyaca bağlı işletme klorlaması , Havuz Bilgisayarı ile bağlantılı olarak yapılır. Kloridsiz sodalı suyun pratik olarak üretimi için bir donanım vardır. Bu pH değerinin yükseltilmesi için ayrı bir dozaj tesisi ile havuz suyuna verilir. Su doldurulmuş bir kap içersinde montelidir. Güvenlidir. Otomatik su seviyesi ayarı vardır. Su seviyesinin ve akış miktarının kontrolü elektrikseldir. Alçak basınçtan dolayı işletme güvenlidir. Büyük hacimli kolayca doldurulabilen tuz dolum kabı vardır ve tuz seviyesinin kontrolü elektrikseldir.



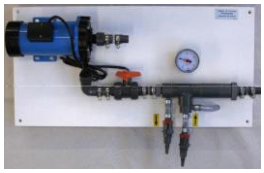
- **Prozes suyu-Sertlik gidericisi** ve otomatik Rejenerasyon vardır. Giriş ve çıkış bağlantıları, kir tutucu ve her biri 4m olan Enjektör bağlantı hortumları vardır. Cihazın güvenli deşarjı için boşaltma musluğu , sifonlu bir ayaklığa montelidir. Gerekli kanal bağlantısı DN100 dür. Gerekli alan:1,35x1,35 h:1,80m.dir.
- **Kumanda Cihazı:** Elektroliz işleminin otomatik kumanda ve kontrolünü sağlar. Sağlam bir çelik gövde içindedir. Duvara monte edilir. Enerji tasarruflu şalt şebeke tarafı mikro proses kumandalıdır. Grafik LCD ekrandan ve folyo düğmelerle ; menüde ayarlanmış olan cihazın aktuel kapasitesi, işletmesi, sertlik gidericinin otomatik rejenerasyonu, işletme gerekleri, tek tek arıza uyarıları, kademesiz ayarlanabilen sürekli klorlama (basik klorlama) ve ihtiyaç halinde oransal ayarlı işletme klorlaması , (ayarlanmış zorunlu değere göre) Havuz Bilgisayarı veya CompactControle bağlı olarak ayarlanır / yapılır. İşletme şalteri,gerilim-İşletme ve arıza göstergeleri vardır. Mebran Elektroliz cihazıyla kumanda arasında ki tüm önemli bağlantılar için 2m. Uzunluğunda bağlantı kabloları vardır.



Ölçüler: GxDxY: 400x250/h:500mm.

- Genel kullanımlı yüzme havuzlarında kapasite: 50g.klor /saat

MEBRAN ELEKTROLİZ ENJEKTÖRÜ AKIM SAYAÇLI VE POMPALI >D75 230/65W BAĞLANTI BORUSUZ



Mebran Elektroliz cihazının; farklı kapasitelerdeki devir-daim tesisatına bağlantısı içindir. Bir plaka üzerine montelidir. Emiş ve basış bağlantı boruları vardır. Magnet bağlantı pompa 230V/65W. enjektör 1,5 PVC olup vakum ölçücü manometrelidir. Akış kesildiğinde pompanın kapanmasını sağlayan akım şalteri vardır.

PH YÜKSELTİCİ KAB 80 - MEBRAN ELEKTROLİZ TESİSİ İÇİN 7,1 DOZAJ TESİSLİ

Mebran Elektroliz tesislerinden çıkan sodalı suyun biriktirildiği bu ünite pH+ için ayrıcabir dozaj tesisidir. PH ayarı için gerekli olmayan eriyik filtre ters yıkama esnasında yıkama suyunun kısmi akımı ile seyreltilir ve risk oluşturmayacak şekilde deşarja verilir. Kab PE olup kapaklıdır. Seviye hacmi 80l.dir. Sağlam bir altlığa oturur. Mebran Elektroliz cihazında kloridsiz pratik sofra tuzundan açığa çıkan sodyum eriyiği için eriyik toplama kabı ve mikroprozes ayarlı membran dozaj pompası 230 V. vardır. Bu otomatik proporsiyonel pH değeri ayarı içindir. Yükseltme ve frekans ayarları dozaj miktarının tam ayarı içindir. Seviye Şalterli: Rezerve erişildiğinde sarı, kab boşaldığında otomatik kapanması için kırmızı gösterge , Rezerv uyarıcı için bağlantı imkanı, Wasserwaechter II ve ARW 3 cihazlarına bağlı dozaj pompalarının harici kumandası için bağlantı imkanı, Kısmi akım ayarı için PVC musluk(DN40) , eriyik akış borusu, Dozaj pompasının çıkarılması için tutamak, boşaltma musluğu ve kanal bağlantı borusu(DN100), Mebran Elektroliz cihazına bağlantı dirseği(DN50), ve sökülebilen aşılama enjektörü (Rp1/2) vardır.



Gerekli kanal bağlantısı: DN100

Dozaj pompalı ölçüsü: yükseklik x genişlik x derinlik 1160 x 430 x 600 mm.

Kapasite	Dozaj kapasitesi	Uygun Mebran Elektroliz Cihazı
7,1l/h	PE 4 ID x 1mm	50-100

PH DOZAJ TESİSİ 3,2 SL

- PH değeri ayar kimyasalının dozajı içindir.



- **Mikroprozes kontrollü Hortum Dozaj pompası:** 230v, dozajın tam ayarı için ayarlanabilir akış miktarı kontrol altındadır. Dozaj pompasının harici kumandası için Havuz Bilgisayarı® den bağlantısı vardır.

Seviye şalterlidir: Rezerv boşaldığında dozaj pompasının kapanması kırmızı gösterge ile fark edilir. Rezerv uyarısı bağlantı imkanı vardır Emiş hortumu 30/60, 2m dir ve emiş düzeneği vardır. Dozaj hortumu 8m olup PE 4Idx1mm dir. Hava alma hortumu 2m dir.

PH DOZAJ KABI 60 L MANUEL KARIŞTIRICILI



Polietilen den mamul, kapaklı, seviye skalalı, 60lt. kimyasal kapasiteli, doldurma ve temizlenmesi kolay, manuel karıştırıcılı dozaj kabı.

FLOKULASYON DOZAJ TESİSİ TİP 1,4 S-L 30L ENJEKTÖRÜ İLE

Flok maddesi içindir. 30 litrelik bidon için plastikten yapılmış sağlam bir altlık vardır. Dozaj pompası ses kısıcılı bir plaka üzerinde montajlıdır.



- **Mikroprozes kontrollü hortum Dozaj pompası:** 230v, dozajın tam ayarı için ayarlanabilir akış miktarı kontrol altındadır. Dozaj pompasının harici kumanda bağlantısı vardır. Rezerv bittiğinde pompayı durduran kırmızı gösterge vardır. Rezer uyarı sinyali için bağlantı imkanı vardır. Emiş çubuğu bidona uygun vidalı bir kapağa

sahiptir. Bidon kolayca değiştirilebilir. 2 m emiş hattı dip ventili ve ön süzgeçli ve seviye şalterlidir.

- **Seviye şalteri:** Rezerv boşaldığında dozaj pompasının kapanması kırmızı gösterge ile fark edilir. Emiş çubuğu 30/60 içindir.



Flok aşılama enjektörü: Rp ½ işletme esnasında açılmadan temizlenebilir. 8m PE dozaj hattı 4 ID x 1mm ve dozaj ventili vardır. Ölçüleri: H x B x T : 250 x 350 x 520 mm. (Altlık hariç)

DOZAJ REZERV İKAZ ÜNİTESİ SERBEST POTANSİYELLİ BİLDİRİCİ

Dozaj pompasındaki arıza veya kimyasalın bittiğini uzaktaki herhangi bir noktaya bildirmek üzere(Örneğin kumanda odasına) açık kontaklı dozaj kabı kontrol ünitesi.

Art.Nr. 6176700-04 2 Ad.x 102 204 EU.

PLAKALI EŞANJÖR 1.1/2'' AISI 316 TIP HF04 36.000 KCAL./H.



Eşanjör, iki dış çerçeve ve içine sıkıştırılmış paslanmaz çelik plaka demetlerinden oluşur. İstenilen basınç a göre uygun cıvata ve somunlarla sıkıştırılırlar. Plaka kalınlıkları 0,5mm.
Basınç kayıpları max. 0.5mSS.
Debi ∆t 18 için=2m3/h.
36.000 kCal./h

2" HORTUM



Taban temizleyicinin bağlantısında kullanılır. Sentetik esaslı malzeme-dendir. 2" vakum hatlarında kullanılır.

DİP TEMİZLEYİCİ(SÜPÜRGE) TYP SLP



Küçük Seramik ve folyo havuzların vakumlu dip temizliği için uygundur. Alüminyum dökümdür. 2 sıralı fırça, sentetik maddeden 4 tekerlek ve 30 cm genişliğinde süpürge vardır. Emiş hortumu ve kullanma sapı bağlantısı için kol mevcuttur.

DİP KEPÇESİ



Havuz tabanındaki istenmeyen malzemeleri toplamak için kullanılır.

TELESKOBİK SAP 2X2.4

Eloksallı Alüminyumdan olup 2,5 ile 4,5 metreye ayarlanabilir. Dip temizleyicilerde kullanılır.

TERS YIKAMA KLOR GİDERİCİ FİLTRE TESİSİ TER YIKAMA KLOR GİDERİCİ İÇİN

Filtre ters yıkamasıyla atılan kirli sudaki klorun giderilmesi için kullanılan basınçsız filtredir. Kapaklı PE 'den mamul Kazanı ve bu kazanın içinde Filtre yüzeyinin homojen titreşimini sağlayan iç su dağıtıcısı vardır.

- **Büyük yüzeyli ön süzgeç iri kirliliklerin tutulması içindir. Filtre memeli dip süzgeci, Kirli su akışı için klebe muflu bağlantı. PVC d50.**
- **Güvenlik için üstten taşma Rp 2 ve akış bağlantısı Rp 2.**
- **Filtre Materyali: serbest ve bağlı klordan arındırma ve organik Halojen bileşiklerinin indirgenmesi içindir. (AOX).**
- **Termoplastik Pompa 400V./0.37 Kw. tampon deponun boşaltılması içindir.**
- **Seviye ayarlayıcı: Seviye elektrotludur.**
- **Kapasitesi: 2m3/h. Ölçüler:**
- **Çap x Yükseklik - 970 x 1030mm.**
- **Ağırlık: 380 kg**

(T13370-7 GÜÇ-FLUME HAVUZU)

E5-PP REZERV DEPO PP 2.000x1.666x1.500mm. 5000 LT.

1cm kalınlıkta PP plakalardan yerinde kaynaklanıp montajı yapılmak üzere yapılmıştır. Yaklaşık 5.000 lt. su hacmine sahiptir. 2000x1666x1500 mm ölçülerinde ve 500x500 mm. Üst temizlik ve müdahale deliği vardır. Tümü ile PP malzemeden yapılmış olan gövde, 3 sıra paslanmaz çelik profil ile güçlendirilmiş olup, yüksek statik ve kimyasal korozyon dayanıklılığına sahiptir. Taşma ana arter bağlantısı üsttedir. Şebeke suyu bağlantısı, rezerv depo şeffaf seviye kontrol ve elektrot borusu, Rezerv Depo taşma bağlantısı, pompa emiş bağlantısı ve dip boşaltma mevcuttur. Fonksiyonelliği, sağlıklı lığı ve kolay kurulumu, hazırda olması sebebiyle betonarme vb. diğer rezerv depolara iyi ve hesaplı bir alternatiftir.



E/SU SEVİYE KONTROL BORUSU D50 ŞEFFAF

Şeffaf boru. Seviye elektrotlarının yerleştirilmesi ve seviyenin izlenmesi içindir.

E/SU SEVİYE KONTROL BORUSU D90 ŞEFFAF

Şeffaf boru. Seviye elektrotlarının yerleştirilmesi ve seviyenin izlenmesi içindir.

SU ALTI PROJEKTÖRÜ V4A ÇELİK, BEYAZ LED 15X3W 12V. 10M KABLOLU



Led lambalı olup V4A parlatılmış paslanmaz çelik gövdelidir. 15x3 Watt power Led ile dontılmıtır. 12 V.DC. 10 mt. kabloludur. Projektör montaj kabı çeliktendir. 22 mm. kesitinde kablo koruma hortumu 1,5 mt. uzunluğundadır. betonarme veya hazır küvete sıkıştırmak için montaj elemanları vardır. 15x3 Watt olanlar 3.225 lm. dir. Ayrıca özel montaj kabı ve transformatör gerektirir

PROJEKTÖR MONTAJ KABI V4A ÇELİK



Su altı projektörü için,çeliktendir. 22 mm. kesitinde kablo koruma hortumu 1,5 mt. uzunluğundadır. Küvete sıkıştırmak için contalar ve çubuklar vardır. Mebran uygulamaları için danışmalısınız.

UWS BEYAZ LED 15X3W SU ALTI PROJEKTÖRÜ ŞEBEKE BAĞLANTI CİHAZI 12V.

15x3W 1 adet beyaz tek renk ışıklı Led projektörler içindir. 12V. DC.

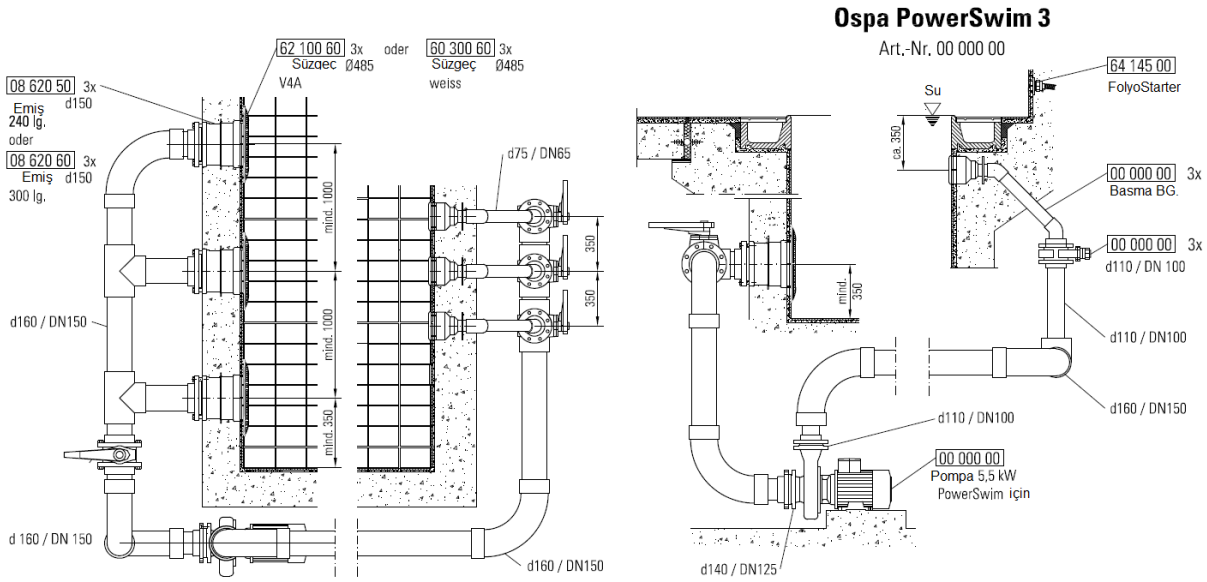
YÜZME HAVUZU MERDİVENİ TİP R4 ÜST TUTAMAĞI

V4A parlatılmış paslanmaz çelikten yapılmıştır. Her tür havuz ve whirl pool içindeki normal basamaklara uygundur. 2 parça olarak verilir. Bağlantı parçaları ile birlikte.

(T13370-7 GÜÇ-FLUME HAVUZU)

POWER SWIM-3 JET İSTASYONU İNŞAA ELEMANLARI (TAŞMALI) 300

300 mm beton genişliği için Bronz döküm emiş, basış boruları, sensör starter bronz inşa elemanı.



POWERSWIM-3 BİTİŞ ELEMANLARI



5,5 kW 400 V RG 5 döküm yüksek verimli pompa, Paslanmaz basma nozulları, büyük süzgeçli saç tutmaz paslanmaz emiş kapakları,sabit güç meme ucu ile pompa, 2 küresel vana ve diyaframlı sensör düğmesi ile birlikte.

MANOMETRE 0-4 BAR ¼" V4A

0-4 bar arası çalışır. Paslanmaz çelik gövdeli ve sıvılıdır.

DİAGONAL BESLEME PALETİ 4 KARE ABS BEYAZ



75 mm. kare şeklindeki ana paleti ve 57 mm.R2" bağlantı boynu mevcuttur. 6 adet diyagonal hareketli ve 2 adet dikey olmak üzere toplam 6 püskürtme ağzı vardır. Bu ağızlar palet yüzeyine gömük olup palet'de seramikle aynı yüzeye monte edilir.Beyazdır.2"içten dişli bilezik ve sıkıştırma parçaları mevcuttur. 2 mSS da 4m3/h için:

1. ALTERNATİF:

DİAGONAL BESLEME PALETİ 4.0 KARE V4A/ABS



75 mm. kare şeklindeki ana paleti ve 57 mm.R2" bağlantı boynu mevcuttur. 6 adet diyagonal hareketli ve 2 adet dikey olmak üzere toplam 6 püskürtme ağzı vardır. Bu ağızlar palet yüzeyine gömük olup palet'de seramikle aynı yüzeye monte edilir.Beyazdır.2"içten dişli bilezik ve sıkıştırma parçaları mevcuttur. 2 mSS da 4m3/h için:

VAKUM BAĞLANTISI 2" DN50 HORTUM İÇİN ABS
Vakum bağlantı elemanı. ABS malzemedendir.

1. ALTERNATİF:
VAKUM BAĞLANTISI 2" DN40/50 HORTUM İÇİN V4A P.ÇELİK
2'' vakum bağlantısı içindir. P.Çelik.

E/DİPTEN BESLEME PALETİ YUVASI 2" PÇ/PVC EPDM SISDIRMAZLIK FLANŞLI
Dikey akış sistemli betonarme havuzlarda döşeme ve donatının içine yerleştirilirler.



Sızdırmazlık için FL063 özel EPDM sızdırmazlık flanşı ile donatılmıştır. Besleme paletinin montajı için 2" içten dişli adaptörlüdür. Diğer yön ise döşemede dolaşan besleme borularının çıkış dirseklerine yapıştırma usulü bağlantılanır. Bitmiş havuz döşemesine dik olarak yerleştirilmelidir. Malzeme boyu 20-40 cm. döşemeler için uygundur. Karşı körlenmiş dişli koruma parçası ile birlikte

E/S-BETON GEÇİŞ 2" PÇ/PVC 800/200-300 EPDM SISDIRMAZLIK FLANŞLI



Taşma tekniğine göre dizayn edilmiş ve 20 ila 30 cm kalınlıktaki havuz duvarlarında kullanılır. PVC malzemeden yapılmıştır. 80 cm kot farklı yerleştirilebilir. Havuz yönünde 2" içten dişli bağlantısı vardır. Diğer galeri yönünde ise yapıştırma bağlantı yapılır. FL063 EPDM sızdırmazlık flanşı ile donatılmıştır. Karşı körlenmiş dişli koruma parçası ile birlikte

E/S-ÖLÇÜ SUYU BETON GEÇİŞ D20 PÇ/PVC 800/200-300
Taşma tekniğine göre dizayn edilmiş ve 20-30 cm kalınlıktaki havuz duvarlarında kullanılır. PVC malzemeden yapılmıştır. 80 cm kot farklı yerleştirilebilir. Havuz yönünde içten dişli, galeri yönünde yapıştırma bağlantılıdır. Ölçü suyu hatları içindir. Karşı körlenmiş dişli koruma parçası ile birlikte

E/ÖLÇÜ SUYU EMİŞ AĞZI **



R1 beton ölçü suyu geçiş elemanları için ölçü suyu hattında kullanılır.

E/TAŞMA BETON GEÇİŞ DN 65 PE- PVC 45(EPDM SISDIRMAZLIK FLANŞLI



İnşai olarak yerinde yapılan taşma kanallı havuzlar için uygundur. Taşma kanalı PE enjeksiyon, kalıba montajı kolay hunilidir. Çok yüksek mekanik mukavemete sahip, Sert PE-PVC malzemeden yapılmıştır. Sızdırmazlık için FL075 lastik flanşları ve sıkıştırma kelepçeleri vardır. 45 derece açılıdır 700mm.

E/TAŞMA SÜZGECİ 100X100 P.ÇELİK DN65 İÇİN



Paslanmaz çelikten yapılmış üst süzgeç sökülüp temizlenebilir. Plastik gövdesi taşma beton geçiş elemanına rahatça monte edilebilir.

E/BETON GEÇİŞ ELEMANI DN 50 DÜZ PVC EPDM SISDIRMAZLIK FLANŞLI



Sert PVC malzemeden 50 cm boyundadır. Üzerinde FL63 lastik sızdırmazlık flanşı vardır.2"

E/BETON GEÇİŞ ELEMANI DN 80 DÜZ PVC EPDM SISDIRMAZLIK FLANŞLI



Sert PVC malzemeden 50 cm boyundadır. Üzerinde sızdırmazlık flanşı vardır.3"

DİP EMİŞ BRONZ 2" YA



Bronz dip emiş, 2" yandan çıkışlı, girdapsız paslanmaz çelik kapaklı, paslanmaz çelik kapak-gövde bağlantı vidaları ile birlikte komple. Mebran uygulamaları için danışmalısınız.

ARUP AOC AQUATIC CENTER 4,9m2 r2,55 KAPALI OXYGEN HAVUZU.

T. RAPOR: HAVUZA İLİŞKİN ÖNGÖRÜLER, İMKANLAR, İHTİYAÇ VE BÜYÜKLÜKLER

No	HAVUZ TİPİ İş Nr:	KAPALI OXYGEN HAVUZU T13130-8			
1.	Alan A m2	4,9 m2			
2.	Hacim m3	4,9 m3			
3.	Taşma kanal boyu m.	-			
4.	Anma yükü Kişi/h	-			
5.	Havuz su hazırlık debisi m3/h	24 m3/h			
6.	Filtre tesisi seçimi Çok(Hydroantrasit-S)katmanlı Norm	D800 1x24= 24m3/h. Otm.			
7.	Makine dairesi yaklaşık yükleri Ton	1 Ton			
8.	Rezerv depo V=Vv+Vw+Vr+Vk lt ≥	7.410 lt.			
9.	Vv lt. Yüzücülerin taşırdığı su lt.	450 lt.			
10.	Vw lt. Dalgalanma ile taşan lt. Pik 3dk	960 lt.			
11.	Vr lt. Ters yıkama su kaybı lt. 7dk.	3.000 lt.			
12.	Vk lt. Kalan rezerv su lt.	3.000 lt.			
13.	Rezerv depo Alanı / Su yüksekliği + İlave min. Boşluk	Projede yeterli			
14.	Toplam taşma debisi l/sn Pik 3dk	11			
15.	Dip emiş kapasiteleri m3/h	-			
16.	Taşma beton geçiş DN75 Ad.	4			
17.	Taşma ana arter (%1 eğim) DN	2x100			
18.	Besleme Tabandan Ad. (~6m3/h) 2mSS direnç	6			
19.	Pompa kapasitesi m3/h	1X24=24 m3/h ~15 mSS			
20.	Pompa emiş DN <1,4 l/s	1X65			
21.	Su altı projektörü	3d.x45W =135 W- 12VDC LED			
22.	Su altı aydınlatma ışık akısı (280 lm/m2)	3x450 lm.=1.350 lm.			
23.	Su altı seslendirme 30W 100V.8R 100 hz.- 10 khz	-			
24.	Makine Dairesi Alanı ve Yüksekliği	Projede yeterli			
25.	Tesisat Galerisi Genişliği ve Yüksekliği	Projede yeterli			
26.	Sıcaklık °C	32			
27.	pH Hedeflenen değer	7,15			
28.	Redoks . Hedeflenen mV E coli öldürme hızı <2sn.	>750			
29.	Serbest Klor mg/l Hedeflenen	0,50			
30.	Bağlı Klor mg/l Hedeflenen	<0,2			
31.	Isıtma kCal/h. Δt=27Primer 80-60 °C ~72saat	10.000 kCal/h			
32.	Isıtıcı primer ölçüsü/Hacımsal debisi ve kayıp	2"/ ~0,54 m3/h -3,2mSS			
33.	Isıtıcı sekonder ölçüsü/Hacımsal debisi ve kayıp	2"/ ~0,37 m3/h -2,8mSS			
34.	Isıtıcı eşanjör sekonder pompası kW / debi	-			
35.	Filtrasyon Pompası-Motor gücü kW	1x3 =3kW.			
36.	Atraksiyon + ilave pompalar kW	2,2 kW			
37.	Kompresör 8 bar. Pnomatik kontrol için	-			
38.	Toplam Elektrik gücü KW. (Havuz tekniği)	<6 kW.			
39.	İlk işletme aşamasındaki Su ihtiyacı m3 İlk hafta için	İlk Dolum +Kayıp	20 m3		
		Ters yıkama	9 m3		
		Toplam	29 m3		
40.	Normal işletme aşamasındaki su ihtiyacı m3 Haftalık	Kayıp-Kacak	3 m3		
		Ters yıkama	6 m3		
		Toplam	9 m3		
41.	Makine dairesi ve genel havuz drenajı	DN 100			
42.	Makine dairesi genel Su ihtiyacı 3-4bar	DN 25			
43.	Dezenfeksiyon (Saf klor, Gaz formunda) Dozaj tesisleri l/h Mebran Elektroliz ile Saf klor+ oksijen bağları 4x100 gr/h	Mebran elektroliz 1x50A	pH- 2,6	pH+ 2,6	Flok 0,5
44.	Havuz kimyasal sarf malzemeleri (Tahmini Aylık olarak) Kg.	15 kg. tuz	10	Elektroliz Sodalı su	15 lt.
45.	Cl =Mebran elektroliz ile Klor –Oksijen Bağları , PH(-)= Sodyumbisülfat PH(+)= Elektroliz atığı sodalı su, Flok = PAC				
46.	Otomasyona aktarılabilir parametreler 0-20mA	S.Klor	pH	Redox	°C

TSE 11899, UHE-1, UHE-2, KOK ve DIN 19643 ilgi alanlarına göre referans alınmıştır.

www.erkoc.net
www.erkoc.net
erkoç ltd.

(T13370-8 OXYGEN POOL)

ÇOK KATLI DIN-TSE ECOCLEAN FİLTRE TESİSİ MODEL 800 24M3/H 48M/H TAM OTOMATİK TS11899-DIN19643/84

- Filtre Kazanı, kimyasallara çok dayanıklı polyester reçineli, çok katlı preslenmiş cam-elyaf laminat'tan yapılmıştır. KSW ' ce denetimlidir. Filtre kazanının diğer donanımları;



  - Filtre çalışmasını ve ayrıca ters yıkama sırasında filtre materyallerinin durumunu kontrol etmek için üstte ve yan tarafta gözetleme penceresi vardır.
  - Üstte ve yanda bulunan Menhollerin kapakları çelik saplamalarla sıkıştırılmıştır.
  - Filtre kazanındaki üst su dağılımı, filtre üst yüzeyinin titreşiminin serbest hareketli olabilmesini temin edecek ve bununla birlikte filtrasyon esnasında hareketsiz kalarak kireçlenmeyi önleyecek şekilde özellikle ayarlanmıştır .
  - 65 adet/m2 olan taban memeleri yıkama suyunun homojen dağılımını temin eder ve yukarıdan, aşağıya kadar olan tüm filtre tabakalarındaki, filtre materyalleri DIN 19643-2'ye göre 50-55 m/h'lik yıkama hızında ve filtre yatağının 200mm.lik genleşmesi esnasında, yer değiştirmezler.
- Havalandırma ventili ve PVC'den Boşaltma ventili.
- Filtre ters yıkama- kirli suyunun kontrolü için şeffaf boru

Filtre materyali: Filtreye teknik olarak uygun Hydro-Anthrasit-H ile Filtre kuvars kumu ve 2 farklı boyutta çakılıdır..
Ölçüler: d=800 h=1900 mekan yüksekliği min. 2400mm.
Kapasite: 48m/h te 24m^3/h. 30m/h te 15m^3/h
Tam otomatik Filtrelerde AA Su basıncıyla çalışan **-Hidrolik Çevirme Ventili** tam otomatik ters yıkama yapar. Aşırı akım yada su baskınlarında Magnet ventil kendiliğinden kapanır. 2 Manometre vardır.
Standart: DIN 19605 - 19643, TSE 11899, UHE-1

HİDROLİK 3 YOLLU VENTİL DN 50



Basınçlı su ile çalışan kapama ventili plastikten olup magnet ventil kumandalıdır. Su baskını veya basınçlı su taşkınında geri akış yayı sayesinde kendiliğinden kapanır.
Ventil 3/2-Yollu DN 50 mMV

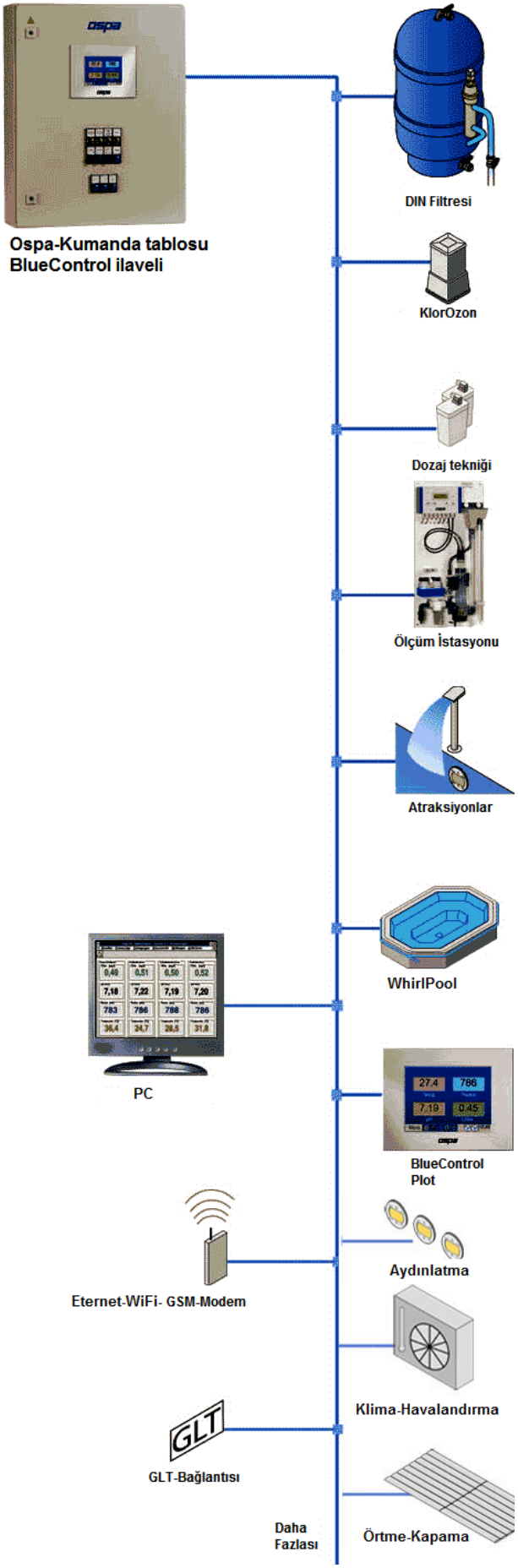
RG10 DEVİR DAİM POMPASI 24 (15) 2900 3KW ÇELİK ÖN FİLTRELİ

24m3/h filtrelemek ve devir-daim için kendiliğinden emen toplayıcı pompa;3 fazlı



motor 3 kW, 400 volt AC, 50 Hz'dir. Pompa muhafazası ve pompa çarkı RG10 yapılmıştır. Paslanmaz çelikten yapılmış büyük boyutlu ön süzgeç kovası ve yine çelikten yapılmış süzgeç sepeti mevcuttur. Emiş flanşlı, basış tarafı DN 50 sıkıştırıcı bileziklidir. Lastik tamponlu ayaklar üzerine monte edilir.
Teknik özellikleri : 24 m^3/h 3 kw - 2900 d/d

HAVUZ BİLGİSAYARI(III WEB 6.5'' YÜZME HAVUZU IÇIN KOMPLE



Özel ve genel kullanımlı havuz, whirlpool ve su atraksiyonlarının arıtma sisteminin tam otomatik kumandasının konforlu bir şekilde yapılması içindir.
Su değerlerinin ayar-ölçüm ve göstergesi için; Ethernetli Web sunucusu ile bir PC ağına bağlantı yapmak da mümkündür.

• HAVUZ BİLGİSAYARI - Pilot III
Entegre edilmiş web sunucusu ve ethernet bağlantısı ile LAN veya WLAN üzerinden, örneğin, Uzaktan göstergeye bir akıllı telefon veya tablet bilgisayarlardan ulaşılabilir.
•Kompakt kumanda bilgisayarı renkli 6,5" veya 10,5" tir. Dokunmatik ve grafik yüzlüdür. Tüm havuz suyu tekniğinin kumandası için montaj kabıyla birlikte duvara yada kumanda dolabının kapağına monte edilir.
• Havuz suyundaki mevcut ısı, pH, redox ve klor değerleri ile bunların ayarlanabilir zorunlu ve sınır alarm değerlerinin gösterge, ayar ve kumandasına ulaşmak şifre ile mümkündür.
• Mevcut ve zorunlu değerler görüldüğü gibi aynı zamanda dozaj ve ısıtıcı göstergesi de vardır.
• Sualtı atraksiyonları ve sualtı aydınlatmalarının çalışmaları da buradan görülür ve kumanda edilebilir.
• Filtre çalışma, Filtre ters yıkama, 2 pompalı tesislerde yarı kapasite çalışma konumlarının zamanı; zaman şalt saati üzerinden otomatik olarak yapılır.
• Çalışma saatleri ve pompaların arıza göstergeleri mevcuttur.
• Rezerv depolu havuzlarda otomatik temiz su ilavesi için seviye ayarı vardır.
• Üstten taşma kanallı havuzlarda rezerv depo kumandası, kanal temizlik şalteri ve otomatik filtre

(T13370-8 OXYGEN POOL)



pompa kapaması ile veya su miktarı kumanda dolabına bağlantılı ise dip emişe çevrilerek yapılır.

• Su değerleri bilgileri 48 saatlik sürekli bir grafik olarak , alarm uyarılarıyla birlikte raporlanır.

• Havuz örtüsü bağlantı imkanı vardır, ayrıca isteğe bağlı olarak su atraksiyonları kilitlenebilir.

• Klima ve GSM modem isteğe bağlı olarak bağlanabilir.

Ayrıca;

• HAVUZ BİLGİSAYARI® den; farklı Işık gösteri ve renkleri yüklenerek, bunların kumandası yapılabilir. Yine aynı şekilde, uygun şebeke bağlantı cihazları ve dimmerler ile tüm havuz mekanının ışıklandırması buradan kumanda edilebilir.

• PowerSwim Fitnes kumandası; ayarlanabilir fitnes ve antreman programlı olup, PowerSwim sistemi ile bağlantılıdır.

Ölçü istasyonu; grafik dokunmalı ekran göstergeli olup Su değerlerini işlemesi ve göstermesi içindir. Menü tabanı ölçü elektrotlarının düzen ve ayarı içindir. PH ve redoks elektrotlu ölçü kabı , sıfır noktası sabit potansiyostatik klor ölçümü , ısı ölçücü, akış izleyici, giriş suyu için süzgeç, kapama musluğu, numune alma musluğu vardır. Bunlar duvara asılmak için bir panonun üzerine monte edilmiş haldedir. Ayrıca pH çözeltisi, sıkıştırma parçaları ve ölçü suyu bağlantı hortum parçaları vardır.



HAVUZ BİLGİSAYARI ® Pilot 6.5";
Ön çerçeve boyutları B x H: 230 x 180 mm
Montaj boyutları B x H x T:180x135x90 mm
Besleme gerilimi : 24 V DC
Ölçü İstasyonu boyutları BxH: 330 x 665 mm.

(T13370-8 OXYGEN POOL)

-HAVUZ BİLGİSAYARI KUMANDA DOLABI-GENEL MAX.14KW, 3 FİLTRE-1X4KW.POMPA - 3 ATRAKSİYON 760X760X210

Havuz Bilgisayarı bağlantılı havuz suyu hazırlık tesislerinin kumandası içindir. Kontrol edilip denenmiştir. Kablo ve kumanda bağlantı planı vardır.



- Duvar dolabı çeliktendir. Parlatılmıştır. RAL 7032. Koruma sınıfı IP 55'dir.
- Yanlamasına monte edilmiştir. Ana şalter bağlantılıdır.
- Havuz suyu hazırlık tekniğine uygun olarak F1 koruma şalteri 30 mA. yerleştirilmiştir.
- Kumanda gerilimi için emniyet trafosu
- Havuz Bilgisayarı - Pilot bağlantısı için kart
- Faz göstergeleri için ışıklı uyarıcı
- "Betrieb - İşletme" ve "Störung - Arıza" için ışıklı uyarıcı
- Açma-kapama şalterli 1 veya 2 filtre pompası için bağlantı ve ayar grubu.
- Şalter koruma ve motor koruma şalteri
- Havuz Bilgisayarı üzerinde zaman ayarı yapılmış otomatik filtre ters yıkaması için ve pompa arızasının kontrolü için kumanda grubu ve bağlantısı vardır.
- Düşük güç tüketimi için 2. pompanın gecikmeli çalıştırılması
- Havuz Bilgisayarı-zaman kumandası üzerinden yarım kapasite çalışma durumu
- Bir pompanın arızanmasıyla, hijyen güvenliğinin sürmesi için diğer Pompanın otomatik olarak devreye girmesi
- Serbest potansiyelli su hazırlık tesisinin genel arızası için arıza uyarı bağlantısı. Örneğin harici uyarı lambası yada siren sesi gibi.
- Rezerv depo ve Temiz su giriş magnet ventilinin su seviyesinin ayarı için seviye elektrodu için bağlantı.
- Isıtıcı devir-daim pompası için veya motor - üç yollu ventil için bağlantı.
- Isıtıcı şalteri için serbest potansiyelli bağlantı.
- Flok dozaj pompası için bağlantı
- pH dozaj pompası için bağlantı ve sinyal kumandası
- Ölçü suyu pompası, ölçü suyu geri dönüş kabının pompası ve karıştırıcısının pompası için bağlantı.
- 2 Bebran elektroliz 25E, 1-phasig veya 2 Bebran elektroliz cihazı 50/100 EL,3-phasig için bağlantı ve sigortalar.
- Su altı aydınlatmaları için bağlantı
- 3 Atraksiyona kadar kumanda grubu (motor koruma şalterli) bağlantı imkanı ve 3 harici atraksiyon şalter bağlantısı
- Kanal temizlik ventil bağlantısı ve harici şalter bağlantısı
- Akım sayacı ve durdurulması için harici şalter
- Akım: 3 Faz 400 V/N/PE
- Kontrol devresi: 24V DC

Ölçüleri:760x600x210 mm.

HAVUZ BİLGİSAYARI PLOT 10,4'' SIVA ALTI MONTAJ KABI

Havuz Bilgisayarı plot un duvara montajı içindir.

HAVUZ BİLGİSAYARI UZAKTAN PLOT 10,4'' DOKUNMATİK EKRAN



Uzaktan Plot olarak, havuz suyu hazırlık cihazlarının değerlerini gösterir. 10,4'' LC ekran kolay okunabilir. Havuz Bilgisayarı ve Havuz Bilgisayarı kumanda sisteminin bir uzantısı olarak çalışır.

(T13370-8 OXYGEN POOL)

HAVUZ BİLGİSAYARI REZERV DEPO SU SEVİYE KONTROL PAKETİ ½”
10 m. kablolu 4 adet seviye elektrotu,vana, pislik tutucusu, magnet ventil 1/2".

HAVUZ BİLGİSAYARI 1X3.00 KW. MOTOR KORUMA (TABLO İÇİNDE)
1x3 kW. Motor için koruma obsiyonu.

HAVUZ BİLGİSAYARI ISITICI POMPA-KLAPE KUMANDA MODÜLÜ (HARİCİ VOLTAJ BESLEMELİ)
Isıtıcı motor kalpesi kumandası için modül. Gerilim montaj sırasında ısıtıcı pompasına uygun olmalıdır.

ÖLÇÜ SUYU GERİ GÖNDERME KABI POMPALI



40 Litrelik PE kabı vardır. Giriş hattı DN 50’ dir ve DN 50’lik bir taşma borusu vardır. Şamandıradan kontrol alan 230 V 50 W’ lik bir dalgıç pompası vardır. 1,5 m bağlantı kablosu ve prizi dahildir. Suyu geri gönderme hattı PVC vidalı d16 DN10.
Kapladığı taban alanı: 0,3x0,5 m; Yükseklik 0,7 m. Ölçü suyunun geri kazanımı için hazırlanmıştır.

HAVUZ BİLGİSAYARI HAVA FANI MODÜLÜ GENEL 2,20KW.
Hava püskürtme tesislerinin BlueConntrol bağlantısı için pano içi kumanda ünitesi.
(Havuz Bilgisayarı panosu içindedir.)

HAVUZ BİLGİSAYARI BEBRAN ELEKTROLİZ 25/50/100 ELD. BAĞLANTI MODÜLÜ (MAX. 2 BEBRAN ELEKTROLİZ IÇIN)
Bebran elektroliz 25/50/100 bağlantı obsiyonu.

HAVUZ BİLGİSAYARI PLOT MODÜLÜ KUM. DOLABI KAPAĞINA YERLEŞTİRİLMESİ
Ayar modülü nün kumanda dolabına yerleştirilmesi durumudur.

BEBRAN ELEKTROLİZ CİHAZI, 50 AMPER ELD KOMPLE

DIN 19643'e uygundur.

- **Membran Elektroliz cihazı:** Artık maddesiz havuz suyu dezenfeksiyonu için; Yemeklik tuzdan, yüksek etkili, gaz halinde klor-oksijen bileşimi üretilir. Yurt içi ve yurt dışında Patentlidir. Kademesiz ayarlanabilen dezenfeksiyon kapasitesi sabit Basik veya ana klorlama içindir. Ayrıca ayarlanabilen otomatik ayarlı ihtiyaca bağlı işletme klorlaması , Havuz Bilgisayarı ile bağlantılı olarak yapılır. Kloridsiz sodalı suyun pratik olarak üretimi için bir donanım vardır. Bu pH değerinin yükseltilmesi için ayrı bir dozaj tesisi ile havuz suyuna verilir. Su doldurulmuş bir kap içersinde montelidir. Güvenlidir. Otomatik su seviyesi ayarı vardır. Su seviyesinin ve akış miktarının kontrolü elektrikseldir. Alçak basınçtan dolayı işletme güvenlidir. Büyük hacimli kolayca doldurulabilen tuz dolum kabı vardır ve tuz seviyesinin kontrolü elektrikseldir.



- **Prozes suyu-Sertlik gidericisi** ve otomatik Rejenerasyon vardır. Giriş ve çıkış bağlantıları, kir tutucu ve her biri 4m olan Enjektör bağlantı hortumları vardır. Cihazın güvenli deşarjı için boşaltma musluğu , sifonlu bir ayaklığa montelidir. Gerekli kanal bağlantısı DN100 dür. Gerekli alan:1,35x1,35 h:1,80m.dir.
- **Kumanda Cihazı:** Elektroliz işleminin otomatik kumanda ve kontrolünü sağlar. Sağlam bir çelik gövde içindedir. Duvara monte edilir. Enerji tasarruflu şalt şebeke tarafı mikro proses kumandalıdır. Grafik LCD ekrandan ve folyo düğmelerle ; menüde ayarlanmış olan cihazın aktuel kapasitesi, işletmesi, sertlik gidericinin otomatik rejenerasyonu, işletme gerekleri, tek tek arıza uyarıları, kademesiz ayarlanabilen sürekli klorlama (basik klorlama) ve ihtiyaç halinde oransal ayarlı işletme klorlaması , (ayarlanmış zorunlu değere göre) Havuz Bilgisayarı veya CompactControle bağlı olarak ayarlanır / yapılır. İşletme şalteri,gerilim-İşletme ve arıza göstergeleri vardır. Bebran elektroliz cihazıyla kumanda arasında ki tüm önemli bağlantılar için 2m. Uzunluğunda bağlantı kabloları vardır.

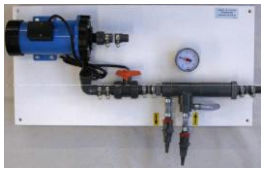


Ölçüler: GxDxY: 400x250/h:500mm.

- Genel kullanımlı yüzme havuzlarında kapasite: 50g.klor /saat

Art.Nr. 1465100-04 1 Ad.x 11.980 11.980 EU.

BEBRAN ELEKTROLİZ ENJEKTÖRÜ AKIM SAYAÇLI VE POMPALI >D75 230/65W BAĞLANTI BORUSUZ



Bebran elektroliz cihazının; farklı kapasitelerdeki devir-daim tesisatına bağlantısı içindir. Bir plaka üzerine montelidir. Emiş ve basış bağlantı boruları vardır. Magnet bağlantı pompa 230V/65W. enjektör 1,5 PVC olup vakum ölçücü manometrelidir. Akış kesildiğinde pompanın kapanmasını sağlayan akım şalteri vardır.

PH YÜKSELTİCİ KAB 80 - BEBRAN ELEKTROLİZ TESİSİ İÇİN 7,1 DOZAJ TESİSLİ



Bebran elektroliz tesislerinden çıkan sodalı suyun biriktirildiği bu ünite pH+ için ayrıcabir dozaj tesisidir. PH ayarı için gerekli olmayan eriyik filtre ters yıkama esnasında yıkama suyunun kısmi akımı ile seyreltilir ve risk oluşturmayacak şekilde deşarja verilir. Kab PE olup kapaklıdır. Seviye hacmi 80l.dir. Sağlam bir altlığa oturur. Bebran elektroliz cihazında kloridsiz pratik sofra tuzundan açığa çıkan sodyum eriyiği için eriyik toplama kabı ve mikroprozes ayarlı membran dozaj pompası 230 V. vardır. Bu otomatik proporsiyonel pH değeri ayarı içindir. Yükseltme ve frekans ayarları dozaj miktarının tam ayarı içindir. Seviye Şalterli: Rezerve erişildiğinde sarı, kab boşaldığında otomatik kapanması için kırmızı gösterge , Rezerv uyarıcı için bağlantı imkanı, Wasserwaechter II ve ARW 3 cihazlarına bağlı dozaj pompalarının harici kumandası için bağlantı imkanı, Kısmi akım ayarı için PVC musluk(DN40) , eriyik akış borusu, Dozaj pompasının çıkarılması için tutamak, boşaltma musluğu ve kanal bağlantı borusu(DN100), bebran elektroliz cihazına bağlantı dirseği(DN50), ve sökülebilen aşılama enjektörü (Rp1/2) vardır.

Gerekli kanal bağlantısı: DN100

Dozaj pompalı ölçüsü: yükseklik x genişlik x derinlik 1160 x 430 x 600 mm.

Kapasite	Dozaj kapasitesi	Uygun Bebran elektroliz Cihazı
7,1l/h	PE 4 ID x 1mm	50-100

PH DOZAJ TESİSİ 3,2 SL

- PH değeri ayar kimyasalının dozajı içindir.



- **Mikroprozes kontrollü Hortum Dozaj pompası:** 230v, dozajın tam ayarı için ayarlanabilir akış miktarı kontrol altındadır. Dozaj pompasının harici kumandası için Havuz Bilgisayarı® den bağlantısı vardır.

Seviye şalterlidir: Rezerv boşaldığında dozaj pompasının kapanması kırmızı gösterge ile fark edilir. Rezerv uyarısı bağlantı imkanı vardır Emiş hortumu 30/60, 2m dir ve emiş düzeneği vardır. Dozaj hortumu 8m olup PE 4Idx1mm dir. Hava alma hortumu 2m dir.

PH DOZAJ KABI 60 L MANUEL KARIŞTIRICILI



Polietilen den mamul, kapaklı, seviye skalalı, 60lt. kimyasal kapasiteli, doldurma ve temizlenmesi kolay, manuel karıştırıcılı dozaj kabı.

FLOKULASYON DOZAJ TESİSİ TİP 1,4 S-L 30L ENJEKTÖRÜ İLE

Flok maddesi içindir. 30 litrelik bidon için plastikten yapılmış sağlam bir altlık vardır. Dozaj pompası ses kısıcılı bir plaka üzerinde montajlıdır.



- **Mikroprozes kontrollü hortum Dozaj pompası:** 230v, dozajın tam ayarı için ayarlanabilir akış miktarı kontrol altındadır. Dozaj pompasının harici kumanda bağlantısı vardır. Rezerv bittiğinde pompayı durduran kırmızı gösterge vardır. Rezer uyarı sinyali için bağlantı imkanı vardır. Emiş çubuğu bidona uygun vidalı bir kapağa sahiptir. Bidon kolayca değiştirilebilir. 2 m emiş hattı dip ventili ve ön süzgeçli ve seviye şalterlidir.
- **Seviye şalteri:** Rezerv boşaldığında dozaj pompasının kapanması kırmızı gösterge ile fark edilir. Emiş çubuğu 30/60 içindir.



Flok aşılama enjektörü: Rp ½ işletme esnasında açılmadan temizlenebilir. 8m PE dozaj hattı 4 ID x 1mm ve dozaj ventili vardır.

Ölçüleri: H x B x T : 250 x 350 x 520 mm. (Altlık hariç)

DOZAJ REZERV İKAZ ÜNİTESİ SERBEST POTANSİYELLİ BİLDİRİCİ

Dozaj pompasındaki arıza veya kimyasalın bittiğini uzaktaki herhangi bir noktaya bildirmek üzere(Örneğin kumanda odasına) açık kontaklı dozaj kabı kontrol ünitesi.

PLAKALI EŞANJÖR 1.1/2'' AISI 316 TIP HF04 36.000 KCAL./H.



Eşanjör, iki dış çerçeve ve içine sıkıştırılmış paslanmaz çelik plaka demetlerinden oluşur. İstenilen basınç a göre uygun cıvata ve somunlarla sıkıştırılırlar. Plaka kalınlıkları 0,5mm.
Basınç kayıpları max. 0.5mSS.
Debi ∆t 18 için=2m3/h.
36.000 kCal./h

E/SU SEVİYE KONTROL BORUSU D90 ŞEFFAF

Şeffaf boru. Seviye elektrotlarının yerleştirilmesi ve seviyenin izlenmesi içindir.

SU ALTI SPOTU VE SENSORSTARTER IÇIN MONTAJ KABI UNIVERSAL

Universal, montaj kabı. Kablo koruma hortumu, bağlantı elemanları ile birlikte.

SU ALTI SPOTU W4A ÇELİK LED 12V/3X3W BEYAZ V4A ÇELİK



Betonarme küvetler için küçük boyutlu, led tekniği ile aydınlatan V4A paslanmaz çelik gövdeli ve parlatılmış paslanmaz çelik ön aynası ile birlikte. 3 adet 3W power led ile donatılmıştır.

ŞEBEKE BAĞLANTI CİHAZI 12V 1UWS 3X3 W BEYAZ İÇİN

1 UWS 3x3 led bağlantısı içindir.

YÜZME HAVUZU MERDİVENİ TİP R4 ÜST TUTAMAĞI

V4A parlatılmış paslanmaz çelikten yapılmıştır. Her tür havuz ve whirl pool içindeki normal basamaklara uygundur. 2 parça olarak verilir. Bağlantı parçaları ile birlikte.

MANOMETRE 0-4 BAR ¼" V4A

0-4 bar arası çalışır. Paslanmaz çelik gövdeli ve sıvılıdır.

MANOMETRE 0-0,6 BAR 1/4"

0-0,6 bar arası çalışır. Özellikle hava tesisatı için uygundur.

E/TAŞMA BETON GEÇİŞ DN 65 PE- PVC 45(EPDM SISDIRMAZLIK FLANŞLI



İnşai olarak yerinde yapılan taşma kanallı havuzlar için uygundur. Taşma kanalı PE enjeksiyon, kalıba montajı kolay hunilidir. Çok yüksek mekanik mukavemete sahip, Sert PE-PVC malzemeden yapılmıştır. Sızdırmazlık için FL075 EPDM flanşları ve sıkıştırma kelepçeleri vardır. 45 derece açılıdır 700mm.

E/TAŞMA SÜZGECİ 100X100 P.ÇELİK DN65 İÇİN



Paslanmaz çelikten yapılmış üst süzgeç sökülüp temizlenebilir. Plastik gövdesi taşma beton geçiş elemanına rahatça monte edilebilir.

E/BETON GEÇİŞ ELEMANI DN 50 DÜZ PVC EPDM SISDIRMAZLIK FLANŞLI



Sert PVC malzemeden 50 cm boyundadır. Üzerinde FL63 lastik sızdırmazlık flanşı vardır.2"

E/BETON GEÇİŞ ELEMANI DN 80 DÜZ PVC EPDM SISDIRMAZLIK FLANŞLI



Sert PVC malzemeden 50 cm boyundadır. Üzerinde sızdırmazlık flanşı vardır.3"

DİP EMİŞ BRONZ 2" YA



Bronz dip emiş, 2" yandan çıkışlı, girdapsız paslanmaz çelik kapaklı, paslanmaz çelik kapak-gövde bağlantı vidaları ile birlikte komple. Mebran uygulamaları için danışmalısınız.

3 YOLLU VENTİL 3/4", TAPALI WP.

Elektrik kumandalı ve geri akış kapamalı. Hava kanallarında buharlaşmadan ötürü oluşan kondens suyunu atmak için.

E/S-ÖLÇÜ SUYU BETON GEÇİŞ D20 PÇ/PVC 800/200-300

Taşma tekniğine göre dizayn edilmiş ve 20-30 cm kalınlıktaki havuz duvarlarında kullanılır. PVC malzemeden yapılmıştır. 80 cm kot farklı yerleştirilebilir. Havuz yönünde içten dişli, galeri yönünde yapıştırma bağlantılıdır. Ölçü suyu hatları içindir. Karşı körlenmiş dişli koruma parçası ile birlikte

E/ÖLÇÜ SUYU EMİŞ AĞZI **



R1 beton ölçü suyu geçiş elemanları için ölçü suyu hattında kullanılır.

SENSORSTARTER BUTON BİTİŞ ELEMANI UNI BEYAZ

Sensör Starter bitiş elemanı. Komple.

SU ALTI SPOTU VE SENSORSTARTER IÇIN MONTAJ KABI UNIVERSAL

Universal, montaj kabı. Kablo koruma hortumu, bağlantı elemanları ile birlikte.

DAİMİ TURBO HAVA BLOVERİ TİP 400V 2,2KW.



Özellikle sert ve sağlam Metalden yapılmıştır. Motoru 400 Volt-2,2 kW.

E/BORU SIZDIRMAZLIK FLANŞI TİP FL63 EPDM



Yumuşak özel EPDM malzemeden yapılmıştır. d 63 borularda betonarme içinde sızdırmazlık flanşı olarak kullanılır. Yüksek sızdırmazlık direncine sahiptir.2 adet sıkıştırma kelepçesi ile birlikte tüm borularda kullanılabilir