



Pracownia Projektowa
Budownictwa Hydrotechnicznego
AQUAPROJEKT Spółka z o.o.

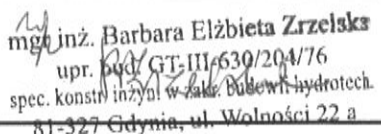
80-392 Gdańsk, ul. Słupska 72, tel./fax: 58/761-88-15 tel. 58/761-88-16
NIP: 584-020-05-25 e-mail: pracownia@aquaprojekt.pl

Proj. nr 458/2016/H-1/PR

**Projekt budowlany zamienny przedłużenia
Pirsu Pasażerskiego w Krynicy Morskiej
Branża hydrotechniczna**

Przedmiar robót

Inwestor: **Dyrektor Urzędu Morskiego w Gdyni
ul. Chrzanowskiego 10, 81-338 Gdynia**

AUTOR OPRACOWANIA	mgr inż. Barbara Zrzelska upr. bud. GT-III-630/204/76 spec. konstr.-inżyn. w zakr. budowli hydrotech	
KIEROWNIK PRACOWNI	mgr inż. Kazimierz Mioduszeowski upr. bud. 543/71/G spec. techn.-bud. inżynieria wodna	 mgr inż. Barbara Elżbieta Zrzelska upr. bud. GT-III-630/204/76 spec. konstr. inżyn. w zakr. budowli hydrotech. 81-327 Gdynia, ul. Wolności 22 a

Rozwiązania techniczne przedstawione w niniejszym opracowaniu stanowią wyłączną własność PPBH "AQUAPROJEKT" Gdańsk Sp. z o.o. Mogą być one wykorzystywane i udostępniane innym osobom jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia Prezesa Zarządu z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.

Gdańsk, wrzesień 2016 r.



Proj. nr **458/2016/H-1/PR**

Spis działów Przedmiaru

1. Roboty rozbiórkowe	Kod CPV 451 11300-1
2. Roboty ziemne	Kod CPV 451 11200-0
3. Stalowa ścianka szczelna i zakotwienia	Kod CPV 452 43600-8
4. Nadbudowa pirsu	Kod CPV 452 62300-4
5. Nawierzchnia pirsu	Kod CPV 452 33200-1
6. Wyposażenie pirsu	Kod CPV 452 41300-1
7. Roboty podczyszczeniowe	Kod CPV 452 40000-1
8. Oznakowanie nawigacyjne	Kod CPV 452 23100-7

Charakterystyka obiektu

Pirs Pasażerski, którego przedłużenie jest przedmiotem niniejszej dokumentacji, znajduje się w porcie jachtowym w Krynicy Morskiej, na północnym brzegu Zalewu Wiślanego.

Istniejącą konstrukcję pirsu o szerokości 16.0m stanowi grodza ze stalowej ścianki szczelnej z brusów typu Larssen II n o długości 5,0 m. Ściany grodzy połączone są ściągami Ø42 mm w rozstawie co 3.20 m. Od rzędnej -0.20 m(K) do +1.50 m(K), ściankę szczelną ujęto żelbetowym oczepem o szerokości w koronie 30 cm.

Przestrzeń pomiędzy ściankami wypełniona jest zasypem piaszczystym. Nawierzchnia na pirsie wykonana jest z betonowych płyt o grubości 15 cm. Wyposażenie pirsu stanowią: pachoły cumownicze żeliwne ZL-10, pachoły cumownicze stalowe, rurowe Ø 63 mm, odbojnice z opon staroużytecznych, drabinki wylazowe, obramowanie krawędzi oczepu kątownikiem, barierka ochronna, latarnie oświetleniowe, wieżyczka stalowa kratowa stawy górnej nabieżnika, wieżyczka stalowa rurowa stawy dolnej nabieżnika, studzienki poboru wody, studzienki poboru energii, sprzętu ratunkowy.

Przewiduje się następujący zakres **robót rozbiórkowych** na pirsie:

1. rozbiórka odbojnic z opon na ścianie głowicowej;
2. rozbiórka drabinki i barierki ochronnej;
3. rozbiórka nawierzchni wzdłuż krawędzi zachodniej pirsu, w paśmie szerokości. 1,0 na trasie proj. wodociągu, w tym:
 - rozbiórka pasma nawierzchni z płytek chodnikowych,
 - rozbiórka pasma nawierzchni betonowej;
4. rozbiórka nawierzchni betonowej wzdłuż krawędzi wschodniej pirsu, w paśmie szerokości. 1,0 m na trasie proj. kabli energetycznych;
5. wykopy robocze wzdłuż rozebranych pasm nawierzchni;
6. rozkucie ściany nadwodnej czołowej pirsu (ściana od strony Zalewu) do rzędnej +0,50 m(K);
7. rozkucie pasma nawierzchni przyległego do czołowego muru nadwodnego pirsu;
8. usunięcie istn. piaszczystego zasypu na długości rozkutej ściany czołowej.

Ponadto, w celu poprowadzenia instalacji wodociągowej od istn. studni SW3 i energetycznej od szafki SE3, przewiduje się lokalnie rozbiórkę pasma nawierzchni z kostki betonowej i liniowy wykop roboczy na placu przyległym do pirsu.

Projektowaną konstrukcję przedłużenia Pirsu Pasażerskiego stanowi grodza ze stalowej ścianki szczelnej typu U, o wskaźniku wytrzymałości $W_{xmin} = 1600 \text{ cm}^3$, ze stali S355 GP (355 MPa), o długości brusów 9.0 m, z koroną na rzędnej +0,50 m(K).

Na ścianie grodzy przewidziano podwójne kleszcze z ceowników 200.

Przestrzeń grodzy podzielono poprzecznymi przegrodami ze ścianki jw. na 6 komór.

Ściany grodzy spięte będą co 3.0m stalowymi ściągami kotwiącymi

Na ścianie szczelnej grodzy przewidziano żelbetowy oczep, sięgający od -0.30 m(K) do +1.50 m(K). Oczep zaprojektowano z betonu C35/45 XC2, XS3, XF3, XA1 wg PN-EN 206-1, zbrojonego prętami ze stali B500B. Oczep odcinku prostym podzielono na sekcje dylatacyjne długości 12.0m.

Przestrzeń w obrębie grodzy, będzie zasypana gruntem piaszczystym o frakcji średniej i grubej. Od rzędnej +0,20 m(K) przewidziano zagęszczane zasypu do uzyskania w poziomie podbudowy proj. nawierzchni wymaganego wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,98$. Na zagęszczonym zasypie grodzy zaprojektowano podbudowę o grubości 15 cm z tłucznia stabilizowanego mechanicznie, na której na podsypce cementowo-piaskowej, ułożona zostanie nawierzchnia z wibroprasowanej kostki betonowej o grubości 8 cm w kolorze szarym. Pasma nawierzchni szerokości 1.0m nad ciągami instalacyjnymi zostaną wykonane z kostki kolorowej.

Na przedłużanym odcinku Pirsu przewidziano następujące wyposażenie: żeliwne pacholę cumownicze o uciągu 15t, stalowe pacholki cumownicze o uciągu 3t, punktowe gumowe urządzenia odbojowe typu korytkowego o wysokości $H = 400\text{mm}$, stalowa barierka, stalowe drabinki wylazowe, wnęka elektryczna – szt. 1, typowa szafka poboru wody na typowym betonowym fundamencie, 1 hydrant typowa szafka poboru energii elektrycznej na betonowym fundamencie, latarnie oświetlenia pirsu w jego osi głównej, tablica informacyjna DOR, atestowany komplet sprzętu ratowniczego na barierce ochronnej. znak nawigacyjny na głowicy pirsu

Przy przedłużonym Pirsie Pasażerskim przewidziano głębokość techniczną 3.5m.

W I etapie robót projektuje się osiągnąć głębokość 2.5 m po obu stronach przedłużanej części pirsu. Zwiększenie głębokości do -2.50 m wymagać będzie wykonania robót podczyszczeniowych.

ELEMENT 1. ROBOTY ROZBIORKOWE

Pozycja 1.	Ilość 17,000 SZT	SST H.01.01.00
ROZBIORKA ODBOJNIC Z OPON		
Pozycja 2.	Ilość 1,000 SZT	SST H.01.01.00
DEMONTAZ WYPOSAZENIA DRABINKI STALOWE		
Pozycja 3.	Ilość 19,000 M	SST H.01.01.00
DEMONTAZ WYPOSAZENIA BALUSTRADY		
Pozycja 4.	Ilość 98,000 M2	SST H.01.01.00
ROZEBRANIE PASMA NAWIERZCHNI PLYTY BETONOWE 50X50X7CM NA PODSYPCE PIASK.		
Pozycja 5.	Ilość 11,000 M2	SST H.01.01.00
ROZEBRANIE PASMA NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ RECZNIE KOSTKA NA PODSYP. PIASK. WYSOK. KOSTKI 8CM		
Pozycja 6.	Ilość 21,000 M3	SST H.01.01.00
ROZBIORKA PASMA NAWIERZCHNI BETONOWEJ Z LADU SPOSOBEM MECHANICZNYM		
wsp. korygujące : R= 0.600 M= 0.600 S= 0.600		
Pozycja 7.	Ilość 137,000 m3	SST H.01.01.00
WYKOP ROBOCZY W PASMACH PROJ. INSTALACJI- GRUNT NA ODKŁAD GRUNT KAT. I-II.		
Pozycja 8.	Ilość 7,000 M3	SST H.01.01.00
ROZBIORKA NAWIERZCHNI BETONOWEJ NA GŁOWICY Z LADU SPOSOBEM MECHANICZNYM		
wsp. korygujące : R= 0.600 M= 0.600 S= 0.600		
Pozycja 9.	Ilość 19,000 m3	SST H.01.01.00
WYKOP ROBOCZY NA GŁOWICY NA ODKŁAD GRUNT KAT. I-II.		
Pozycja 10.	Ilość 1,000 M3	SST H.01.01.00
ROZBIORKA KONSTRUKCJI ZELBETOWYCH -NAROŻNIK NA GŁOWICY Z LADU SPOSOBEM MECHANICZNYM		
Pozycja 11.	Ilość 8,000 M3	SST H.01.01.00
ROZBIORKA KONSTRUKCJI ZELBETOWYCH-MUR CZOŁOWY NA GŁOWICY Z LADU SPOSOBEM MECHANICZNYM		
Pozycja 12.	Ilość 37,000 M3	SST H.01.01.00
WYWIEZIENIE GRUZU Z TERENU ROZBIORKI PRZY MECH.ZALAD.I WYLADOWANIU TRANSPORT SAMOCH. SAMOWYLAD.NA ODL.1 KM		
21+7+1+8 = 37.000		

Pozycja 13.	Ilość 37,000 M3	SST H.01.01.00
WYWIEZIE NIE GRUZU Z TERENU ROZBIORKI PRZY MECH.ZALAD.I WYLADOWANIU NAKLADY UZUP.NA KAZDY ROZPOCZETY KM PONAD 1KM-ODLEGLOSC 9 KM		
wsp. korygujące : R= 9.000 M= 9.000 S= 9.000		
Pozycja 14.	Ilość 88,800 T	
OPLATA ZA SKLADOWANIE GRUZU NA WYSYPISKU		
37*2.4 = 88.800		
Pozycja 15.	Ilość 1,020 T	SST H.01.00.00
TRANSPORT MATER.POJAZ.SKRZYN.NA ODL.DO 0.5KM Z ZAL.I WYLAD.RECZNYM WYWOZ OPON O MASIE POW. 50KG-100KG- SAM.SKRZYN DO 5T		
0.060*17 = 1.020		
Pozycja 16.	Ilość 1,020 T	SST H.01.01.00
NAKL.UZUPELN.DO TABL.1509 I 1510 NA TRANSP.MAT.POJ.SAMOC.NA DAL.0.5KM POW.0.5KM TRANSPORT OPON- SAM.SKRZYN. DO 5T (9.5 KM)		
wsp. korygujące : R= 19.000 M= 19.000 S= 19.000		
Pozycja 17.	Ilość 1,020 T	
OPLATY ZA UTYLIZACJE OPON		
Pozycja 18.	Ilość 0,700 T	SST H.01.01.00
TRANSPORT MATER.POJAZ.SKRZYN.NA ODL.DO 0.5KM Z ZAL.I WYLAD.RECZNYM WYWOZ ZLOMU O MASIE POW.50KG-100KG- SAM.SKRZYN DO 5T		
Uwagi: DRABINKA,BARIERKA		
Pozycja 19.	Ilość 0,700 T	SST H.01.01.00
NAKL.UZUPELN.DO TABL.1509 I 1510 NA TRANSP.MAT.POJ.SAMOC.NA DAL.0.5KM POW.0.5KM TRANSPORT ZLOMU- SAM.SKRZYN. DO 5T (9.5 KM)		
wsp. korygujące : R= 19.000 M= 19.000 S= 19.000		

ELEMENT 2. ROBOTY ZIEMNE

Pozycja 20.	Ilość 137,000 m3	SST H.06.02.00
ZASYPANIE WYKOPOW GRUNTEM Z ODKLADU GRUNT KAT.I-II		
Pozycja 21.	Ilość 137,000 m3	SST H.06.02.00
ZAGESZCZENIE ZASYPU WYKOPOW INSTALACJI DO WSKAZNIKA IS=0.98 GRUNT KAT. I-III.		

Pozycja 22.	Ilość 3400,000 M3	SST H.06.02.00
ZASYPYWANIE GRODZY GRUNTEM DOWIEZIONYM NA BARKACH GRUNT POZYSKANY Z DOSTAW LADOWYCH ZASYPKA PRZY WIELK. KOPARKI NA PONTONIE 0.6M3		
Pozycja 23.	Ilość 1030,000 m3	SST H.06.02.00
ZAGESZCZANIE ZASYPU GRODZY POWYZEJ +0.50M DO IS=0.98 GRUNT KAT. I-III.		

ELEMENT 3. STALOWA SCIANKA SZCZELNA I ZAKOTWIENIA

Pozycja 24.	Ilość 222,008 T	SST H.02.01.00
DOSTAWA STALOWEJ SCIANKI SZCZELNEJ TYPU U WX= 1600CM3, STAL S355GP		
$136.5*9*0.115+69*9*0.115+9*9*0.115 = 222.008$		
Pozycja 25.	Ilość 7,000 SZT	SST H.02.01.00
DOSTAWA LACZNIKOW SCIANKI		
Pozycja 26.	Ilość 63,000 M	SST H.02.01.00
SPAWANIE LACZNIKOW DO BRUSOW		
$7*9 = 63.000$		
Pozycja 27.	Ilość 108,000 M	SST H.02.01.00
WYKONANIE PALI NAROZNIKOWYCH Z ELEMENTOW BRUSOW TYPU U WX=1600 CM3 (BRUSY UJETE W DOSTAWIE SCIANKI)		
$12*9 = 108.000$		
Pozycja 28.	Ilość 214,500 M	SST H.02.01.00
WBIJANIE STALOWYCH SCIANEK SZCZELNYCH Z WODY KATEGORIA GRUNTU III, GLEBOKOSC WBICIA 8M		
$136.5+69+9 = 214.500$		
Pozycja 29.	Ilość 24,000 SZT	SST H.02.01.00
DOSTARCZENIE PALI DREWNIANYCH L=7.0M D=35 CM		
Pozycja 30.	Ilość 24,000 SZT	SST H.02.01.00
WBIJANIE PALI DREWNIANYCH KAFAREM PLYWAJACYM KATEGORIA GRUNTU III, GLEBOKOSC WBICIA 4M		
Pozycja 31.	Ilość 8,170 T	SST H.04.02.00
ZAKLADANIE KLESZCZY STALOWYCH NA SCIANKI SZCZELNE MONTAZ Z WODY		
Pozycja 32.	Ilość 11,448 T	SST H.04.02.00
ZAKLADANIE SCIAGOW KOTWIACYCH O SREDNICY 56 MM. MONTAZ Z WODY		

Pozycja 33.	Ilość 1,448 T	SST H.04.02.00
IZOLOWANIE SCIAGOW STALOWYCH TASMA DENSO. SREDNICA SCIAGOW 56MM		

ELEMENT 4. NADBUDOWA PIRSU

Pozycja 34.	Ilość 7,958 M3	SST H.03.03.00
PODLOZA I WARSTWY WYROWNAWCZE Z BETONU C8/10 O GRUBOSCI 10 CM		
$0.055*102.8+0.055*36+1.8*1.8*0.1 = 7.958$		
Pozycja 35.	Ilość 306,530 M2	SST H.03.01.00
DESKOWANIE OCZEPU MONTAZ Z LADU DO -0.3M		
$2.05*102.8+1.8*36.0+0.64*10+7.33+17.26 = 306.530$		
Pozycja 36.	Ilość 309,470 M2	SST H.03.01.00
DESKOWANIE OCZEPU MONTAZ Z WODY DO -0.30 M		
$2.2*102.8+2.2*36+0.9*4+0.51 = 309.470$		
Pozycja 37.	Ilość 5,747 T	SST H.03.02.00
ZBROJENIE OCZEPU SREDNICA PRETOW 12 MM STAL B500B		
$57.24*112.8*0.888*0.001+15.26*0.888*0.001 = 5.747$		
Pozycja 38.	Ilość 3,135 T	SST H.03.02.00
ZBROJENIE OCZEPU PIRSU SREDNICA PRETOW 16 MM STAL B500B		
$29.93*4*1.578*0.001+173.07*10*1.578*0.001+8.76*1.578*0.001+127.68*1.578*0.001 = 3.135$		
Pozycja 39.	Ilość 3,462 T	SST H.03.02.00
ZBROJENIE OCZEPU PIRSU SREDNICA PRETOW 20 MM STAL S355S		
$12.26*112.8*2.466*0.001+5.26*4*2.466*0.001 = 3.462$		
Pozycja 40.	Ilość 181,308 M3	SST H.03.01.00
BETONOWANIE KONSTRUKCJI NADWODNYCH BETON C35/45		
$1.21*102.8+1.53*36+1.84 = 181.308$		
Pozycja 41.	Ilość 0,150 M	SST H.04.01.00
RURY PCV W NADBUDOWIE ZELBETOWEJ RURY O SREDNICY 50 MM		
Pozycja 42.	Ilość 0,850 M	SST H.04.01.00
RURY PVC W NADBUDOWIE ZELBETOWEJ RURY O SREDNICY 100MM		
Pozycja 43.	Ilość 257,706 M2	SST H.03.04.00
IZOLACJA POWIERZCHNI BETONOWYCH Z DWU WARSW POWLOKI Z LEPIKU		
$1.82*102.8+1.58*36+0.64*10+7.33 = 257.706$		

Pozycja 44.	Ilość 17,260 M2	SST H.03.05.00
DYLATACJE OCZEPU		
Pozycja 45.	Ilość 17,000 M	SST H.03.05.00
DYLATACJE POZORNE		

ELEMENT 5. NAWIERZCHNIA PIRSU

Pozycja 46.	Ilość 1236,000 M2	SST H.07.01.00
PODBUDOWY Z KRUSZYW NATURALNYCH LUB ŁAMANYCH ŁAMANYCH WARSTWA GORNA GRUB. 8CM		
Pozycja 47.	Ilość 1236,000 M2	SST H.07.01.00
PODBUDOWY Z KRUSZYW NATURALNYCH LUB ŁAMANYCH DOD.DO KOL. 07 ZA DALSZY 1CM GRUB. (7 CM)		
wsp. korygujące : R= 7.000 M= 7.000 S= 7.000		
Pozycja 48.	Ilość 865,000 M2	SST H.07.02.00
NAWIERZCHNIE Z KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ-NAWIERZCHNIA PIRSU KOSTKA BETONOWA GRUB.8CM, SZARA NA PODSYPCE CEMENTOWO-PIASKOWEJ		
Pozycja 49.	Ilość 361,000 M2	SST H.07.02.00
NAWIERZCHNIE Z KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ-PASMA NAD INSTALACJAMI KOSTKA BETONOWA GRUB.8CM, KOLOROWA NA PODSYPCE CEMENTOWO-PIASKOWEJ		
Pozycja 50.	Ilość 11,000 M2	SST H.07.02.00
NAWIERZCHNIE Z KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ-NAWIERZCHNIA ODTWARZANA KOSTKA BETONOWA GRUB.8CM, KOLOROWA NA PODSYPCE CEMENTOWO-PIASKOWEJ		

ELEMENT 6. WYPOSAZENIE PIRSU

Pozycja 51.	Ilość 10,000 SZT	SST H.04.01.00
DOSTAWA PACHOŁOW 15 T		
Pozycja 52.	Ilość 10,000 SZT	SST H.04.01.00
MONTAZ PACHOŁOW ZELIWNYCH PACHOLY O UCIĄGU 15 T		
Pozycja 53.	Ilość 17,000 SZT	SST H.04.01.00
DOSTAWA PACHOŁOW STAŁOWYCH 3T		
Pozycja 54.	Ilość 17,000 SZT	SST H.04.01.00
MONTAZ PACHOŁOW RUROWYCH 3T		
Uwagi: PACHOLY ZABEZPIECZONE ANTYKOROZYJNIE		

Pozycja 55.	Ilość 114,000 SZT	SST H.04.01.00
DOSTAWA ODBOJNIC KORYTKOWYCH H=400 MM		
Pozycja 56.	Ilość 912,000 SZT	SST H.01.01.00
WIERCENIE OTWOROW NA KOTWY URZADZEN ODBOJOWYCH WIERCENIE 1 OTWORU POZIOMO Z WODY O GLEBOKOSCI DO 25CM		
114*8 = 912.000		
Pozycja 57.	Ilość 912,000 SZT	SST H.04.01.00
OBSADZANIE KOTEW WKLEJANYCH ODBOJNIC		
Pozycja 58.	Ilość 114,000 SZT	SST H.04.01.00
MONTAZ ODBOJNIC KORYTKOWYCH		
Pozycja 59.	Ilość 16,000 SZT	SST H.01.01.00
WIERCENIE OTWOROW NA KOTWY DRABINEK WIERCENIE 1 OTWORU POZIOMO Z WODY O GLEBOKOSCI DO 25CM		
4*4 = 16.000		
Pozycja 60.	Ilość 16,000 SZT	SST H.04.01.00
OBSADZANIE KOTEW WKLEJANYCH		
Pozycja 61.	Ilość 460,920 KG	SST H.04.01.00
MONTAZ DRABINEK RATOWNICZYCH CZTERY KOTWY MOCUJACE		
Uwagi: DRABINKI ZABEZPIECZONE ANTYKOROZYJNIE 4*115.23 = 460.920		
Pozycja 62.	Ilość 1,000 KPL	SST H.04.01.00
MONTAZ KOMPLETU SPRZETU RATUNKOWEGO		
Pozycja 63.	Ilość 31,000 M2	SST H.03.01.00
DESKOWANIE FUNDAMENTOW POD SLUPKI BARIERKI MONTAZ Z LADU DO -0.0 M		
Pozycja 64.	Ilość 2,000 M3	SST H.03.01.00
BETONOWANIE KONSTRUKCJI NADWODNYCH-FUNDAMENTY POD SLUPKI BARIERKI C15/20		
Pozycja 65.	Ilość 2786,000 KG	SST H.04.01.00
MONTAZ BALUSTRAD STALOWYCH BALUSTRADY STALOWE Z RUR DO 60 MM		
Uwagi: BARIERKA ZABEZPIECZONA ANTYKOROZYJNIE WG DOKUMENTACJI		
Pozycja 66.	Ilość 10,000 SZT	SST H.04.01.00
MONTAZ TYPOWYCH PREF. ZELB. FUNDAMENTOW POD SZAFKI INSTALACYJNE MASA ELEMENT DO 0.5T		

Pozycja 67.	Ilość 5,000 SZT	SST H.04.01.00
MONTAZ TYPOWYCH PREF.ZELB. FUNDAMENTOW SLUPOW OSWIE TL ENIOWYCH MASA ELEMENT DO 2.0T		

ELEMENT 7. ROBOTY PODCZYSZCZENIOWE

Pozycja 68.	Ilość 1,000 KPL	SST H.05.01.00
SONDAZ WYJSCIOWY F=16000 M2		
Pozycja 69.	Ilość 10250,000 M3	SST H.05.01.00
ROBOTY CZERPALNE, TRANSPORT I ODLOZENIE UROBKU NA LADZIE		
Pozycja 70.	Ilość 1,000 KPL	SST H.05.01.00
SONDAZ AUTORYZOWANY F=16000 m2		
Pozycja 71.	Ilość 16000,000 M2	SST H.05.01.00
BADANIE CZYSTOSCI DNA		

ELEMENT 8. OZNAKOWANIE NAWIGACYJNE

Pozycja 72.	Ilość 8,000 SZT	SST H.01.01.00
WIERCENIE OTWOROW W ZELBECIE- KOTWIENIE ZNAKU WIERCENIE 1 OTWORU PIONOWE Z LADU O GLEBOKOSCI DO 25CM		
Pozycja 73.	Ilość 8,000 SZT	SST H.01.01.00
WIERCENIE OTWOROW W ZELBECIE-KOTWIENIE ZNAKU WIERCENIE 1 OTWORU PIONOWE Z LADU KAZDE NASTEPNE 10CM		
Pozycja 74.	Ilość 8,000 SZT	SST H.04.01.00
OBSADZANIE KOTEW WKLEJANYCH		
Pozycja 75.	Ilość 1,000 SZT	SST H.04.02.00
STALOWA KONSTRUKCJA ZNAKU LEWEGO WG DOKUMENTACJI Uwagi: MASA KONSTRUKCJI 440 KG		
Pozycja 76.	Ilość 1,000 SZT	SST H.04.02.00
MONTAZ ZNAKU NAWIGACYJNEGO DZWIGIEM PLYWAJACYM MASA ELEMENTOW 2 T		
Pozycja 77.	Ilość 1,000 SZT	SST H.04.01.00
LATARNIA NAWIGACYJNA CARMANAH 860R-200BCGPS WRAZ ZZESTAWEM AKCESORIOW		