

Ogólna charakterystyka robót:

Przedmiotem planowanego przedsięwzięcia jest przebudowa istniejącego odcinka muru oporowego rzeki Warty na długości $L = 97,0$ m zlokalizowanego na lewym brzegu rzeki (km Warty $240+150 \div 240+340$), którego stan techniczny budził obawy od wielu lat i wzmocniły się one w ostatnim czasie w wyniku odsłonięcia części dolnej (podwodnej) muru podczas wystąpienia bardzo niskich stanów w rzece Warcie w okresie letnim w 2019 r. Celem planowanej przebudowy urządzenia jest naprawa i wzmocnienie przedmiotowego muru oporowego na odcinku pomiędzy hm $5+00 \div 5+98$, którego stan techniczny jest nieodpowiedni i występuje realne ryzyko katastrofy budowlanej.

Mur oporowy jest pozostałością infrastruktury technicznej portu rzeczno (nabrzeża portowego), który funkcjonował w tym miejscu w pierwszej połowie XX wieku. Port rzeczny w Poznaniu powstał w latach 1896 – 1902 na odcinku pomiędzy nabrzeżem przeładunkowym tzw. bulwarami Kleemana, a mostem kolejowym przy Tamie Garbarskiej.

Z uwagi na bardzo zły stan techniczny muru oporowego (od hm $5+00$ do hm $5+98$) projektuje się wykonanie kompleksowych prac budowlano - remontowych obiektu. Część podwodną muru (drewnianą ściankę szczelną), projektuje się wzmocnić nową konstrukcją w formie ścinaki stalowej typu III n o długości $L = 10,0$ m w odległości ok. $0,5$ m od istniejącej ściany nabrzeża, analogicznie jak na odcinku muru pomiędzy hm $1+11 \div 4+07$. Pochylenie ścianki $10:1$, rzędna góry ścianki $\sim 53,00$ m n.p.m.

Wypełnienie przestrzeni pomiędzy starą ścianką drewnianą nabrzeża a nową z brusów stalowych, betonem, góra ścianki stalowej połączona z istniejącym murem z pomocą oczepu żelbetowego. Po wykonaniu prac budowlanych części dolnej nabrzeża, dno Warty wzdłuż muru projektuje się umocnić narzutem kamiennym z kamienia łamanego w pasie ok. $3,0 - 5,0$ m, w celu zabezpieczenia muru przed podmywaniem.

Remont części nadwodnej muru oporowego rozpoczęty zostanie od demontażu, istniejących skorodowanych i powyginanych części odbojnic (ceowniki 220) i oczyszczenia metodą hydromonitoringu całości muru (ściany ceglane) oraz metodą strumieniowo - ścierną elementów stalowych (dźwigary 300 mm i kątowniki podtrzymujące oczep zwieńczający mur). Następnie zabezpieczone zostaną antykorozyjne zestawem farb epoksydowo - poliuretanowych widoczne części metalowe muru i wykonana kompleksowa naprawa muru ceglano w technologii PCC. Odtworzony zostanie również oczep muru oporowego z płyt kamiennych, zbliżony formą i kształtem do płyt kamiennych, stanowiących oczep w początkowym odcinku muru. Po wykonaniu kompleksowej naprawy muru zamontowane zostaną nowe odbojnice z ceowników 220 mm z opierzeniem balami drewnianymi dębowymi o przekroju 20×20 cm, w 2 ciągach na obecnych poziomach. Odbojnice zamocowane do dźwigarów 300 mm spawem 10 mm. Odtworzona zostanie również drabina zejściowa.

Teren bezpośrednio przylegający do muru będzie oczyszczony z krzewów i roślinności, uzupełniony gruntem, dogęszczony i zagospodarowany zielenią niską (trawniki, krzewy niskie). Ze względów bezpieczeństwa i zabezpieczenia przez przypadkowym upadkiem z muru oporowego do rzeki Warty, na oczepie muru projektuje się wykonane barierki, w formie analogicznej jak przy nieruchomości Czartoria 5 w Poznaniu.

Zakres prac budowlano - remontowych na odcinku muru pomiędzy hm $5+00 \div 5+98$:

- wzmocnienie dolnej części muru nową konstrukcją w formie ścinaki stalowej typu III n o długości $L = 10,0$ m i pochyleniu ścianki $10:1$ wraz z wypełnieniem przestrzeni pomiędzy starą ścianką drewnianą nabrzeża a nową z brusów stalowych, betonem i połączeniem góry ścianki stalowej z murem z pomocą oczepu żelbetowego.
- wykonanie narzutu kamiennego z kamienia łamanego w pasie ok. $3,0 - 5,0$ m wzdłuż muru,
- demontaż istniejących skorodowanych i powyginanych części odbojnic (ceowniki 220 mm),
- oczyszczenie metodą hydromonitoringu całości muru (ściany ceglano) oraz wykonanie kompleksowej naprawy muru w technologii PCC,
- oczyszczenie elementów stalowych muru (dźwigarów 300 mm, kątowników podtrzymujących oczep zwieńczający mur) i zabezpieczenie antykorozyjnie części metalowych muru,
- odtworzenie oczep muru oporowego z płyt kamiennych,
- montaż nowych odbojnic z ceowników 220 mm z opierzeniem balami drewnianymi dębowymi o przekroju 20×20 cm, w 2 ciągach poziomach wraz z zabezpieczeniem antykorozyjnym odbojnic,
- odtworzenie drabiny zejściowej,
- oczyszczenie z krzewów i roślinności, uzupełnienie gruntem, dogęszczenie i zagospodarowanie zielenią niską (trawniki, krzewy niskie) terenu wzdłuż muru
- wykonanie barierki na oczepie muru.

Parametry techniczne muru po przebudowie:

- długość – $97,0$ m
- wysokość – ok. $10,0$ m
- pochylenie muru – $10:1$
- rzędna góry muru – $\sim 58,37$ m n.p.m.
- konstrukcja muru – ceglano w dźwigarach stalowych – dwuteownikach 300 mm,
- wzmocnienie muru w dolnej części – ścianka stalowa o długości min. $10,0$ m

– rzędna góry ścianki stalowej wzmacniającej – ~ 53,00 m n.p.m.

PRZEDMIAR ROBÓT

1. Przebudowa muru oporowego na długości działki 3/15 (L = 97,0 m) Kod CPV: 45240000-1		
1. Roboty przygotowawcze Kod CPV:		
1	KNR 2-21 0112-01-050 Koszenie chwastów i jednorocznych samosiewów na terenie niezadrzewionym.. wykoszenie terenu wzdłuż muru w pasie o szerokości b = 10,0 m krotność= 1,00	97,00 m2
1. 97,0*10,0		97,00
2	KNR 2-21 0112-03-050 Wygrabianie i zebranie w stosy chwastów i jednorocznych samosiewów. Teren j.w. krotność= 1,00	97,00 m2
1. 97,0*10,0		97,00
3	KNR 2-01 0109-06-052 Ręczne ścinanie i karczowanie rzadkich krzaków . krotność= 1,00	0,01 ha
4	KNR 2-21 0101-01-060 Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu, śmieci. Zebranie i złożenie zanieczyszczeń w przymy. Oczyszczenie terenu wzdłuż muru w pasie o szerokości b = 10,0 m ze śmieci, gruzu, korzeni itp. krotność= 1,00	8,00 m3
5	KNR 2-21 0101-04-060 Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci. Wywóz zanieczyszczeń samochodami na odległość do 1,0 km. Odwóz śmieci na wysypisko odpadów komunalnych krotność= 1,00	8,00 m3
6	KNR 2-21 0101-05-060 Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci. Wywóz zanieczyszczeń samochodami, dodatek za dalsze 0,5 km [odwóz na dalsze 14 km] krotność= 28,00	8,00 m3
7	AW-034 Opłata składowiskowa za śmieci, gruz itp. krotność= 1,00	13,60 t
1. 8,0*1,7		13,60
8	KNR 1 0501-010-050 Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kategorii I-III. Plantowanie terenu wzdłuż muru w pasie o szerokości b = 10,0 m krotność= 1,00	97,00 m2
1. 97,0*10,0		97,00
9	KNR 2-01 0129-06-050 Układanie czasowych dróg kołowych i placów z płyt drogowych żelbetowych pełnych o powierzchni 1 sztuki ponad 3,0 m. Ułożenie tymczasowej drogi o szerokości b = 3,0 m wzdłuż muru oporowego z płyt drogowych o wymiarach 300x150x15 cm krotność= 1,00	291,00 m2
1. 97,0*3,0		291,00
10	KNR 2-01 0129-10-050 Rozbieranie czasowych dróg kołowych i placów z płyt drogowych żelbetowych pełnych o powierzchni 1 sztuki ponad 3,0 m2. Droga j.w. krotność= 1,00	291,00 m2

11	AW-050 Odzysk płyt z drogi tymczasowej j.w. - ilościowy - 85%, wartościowy - 81% krotność= 1,00	-247,35 m2
1. 291*0,85		247,35
12	KNNR 2 1504-010-050 Rusztowania ramowe zewnętrzne o wysokości do 10 m wraz z rozbiórką. Ustawienie rusztowań na pontonach roboczych. Nakłady pracy rusztowań powiększono z tytułu zatrudnienia rusztowań o 0,11 krotność= 1,00	611,10 m2
1. 97,0*6,30		611,10
13	KNNR 2 1505-010-050 Osłony z siatki na rusztowaniach zewnętrznych krotność= 1,00	611,10 m2
14	KNR 2-14 1302-01-020 Holowanie jednostek bez napędu na odległość 1 km. Holowanie pontonów roboczych z przystani w rejonie mostu Królowej Jadwigi w miejsce prowadzenia prac. krotność= 1,00	3,00 szt
15	KNR 2-14 1302-03-020 Holowanie jednostek bez napędu na następny 1 km. {dalsze 1,5 km} krotność= 1,50	3,00 szt
2. Roboty demontażowe elementów muru Kod CPV:		
16	KNR 4-04 0811-04-020 Przecinanie poprzeczne palnikiem tlenowym stalowych ceowników normalnych o wysokości 200-220 mm. Demontaż starych skorodowanych odbojnic z z ceownika 220 mm, przymocowanych do dźwigarów stalowych w rozstawie co 1,60 m. Odbojnice na trzech poziomach [dodano żuraw samochodowy]. krotność= 1,00	366,00 szt
1. (61,0*3,0)*2		366,00
17	KNR 4-04I 1107-02-034 Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t przy załadunku mechanicznym i wyładunku ręcznym. Odwóz starych odbojnic na złomowisko. krotność= 1,00	8,56 t
1. (97,0*29,4*3)/1000		8,56
18	KNR 4-04I 1107-04-034 Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t. Nakłady dodatkowe na każdy dalszy rozpoczęty km odległości transportu ponad 1 km [dalsze 14 km] krotność= 14,00	8,56 t
3. Wzmocnienie dolnej części muru ścianką stalową Kod CPV:		
19	AW-090 Obsługa geodezyjna przy wbijaniu ścianki stalowej krotność= 1,00	1,00 kpl
20	AW-034 Zakup ścianek stalowych typu IIIIn o długości L = 10,0 m wraz z dowozem "loco" plac budowy. Szerokość pojedynczego brusa 400 mm. krotność= 1,00	150,84 t
1. ((97,0*10,0)*155,5)/1000		150,84

21	KNR 7-12 0113-01-050 Czyszczenie strumieniowo-ścierne do stopnia czystości Sa2 wg PN EN 12944-4. konstrukcji stalowej pełnościennej, stan wyjściowy powierzchni B. Oczyszczenie brusów stalowych na długości L = 4,0 m z jednej strony (od strony odwodnej) przygotowanie do malowania ścianki. krotność= 1,00	679,00 m2
1. (97,0*4,0)*1,75		679,00
22	KNR 7-12 0105-01-050 Odtłuszczenie jednokrotne powierzchni elementów konstrukcji pełnościennej, rozpuszczalnikiem organicznym za pomocą pakuł. Odtłuszczenie elementów stalowych przed malowaniem. krotność= 1,00	679,00 m2
1. (97,0*4,0)*1,75		679,00
23	KNR 7-12 0219-01-050 Malowanie natryskiem pneumatycznym konstrukcji pełnościennej, farbą epoksydową do gruntowania na bazie żywicy epoksydowej.- warstwa gruntująca. Malowanie przed wbijaniem brusów stalowych na długości 4,0 m (z jednej strony - od strony widocznej po wbiciu) krotność= 1,00	679,00 m2
1. (97,0*4,0)*1,75		679,00
24	KNR 7-12 0219-01-050 Malowanie natryskiem pneumatycznym konstrukcji pełnościennej, farbą epoksydową na bazie żywicy epoksydowej - warstwa pośrednia. Malowanie elementów j.w. krotność= 1,00	679,00 m2
1. (97,0*4,0)*1,75		679,00
25	KNR 7-12 0226-0102-050 Malowanie natryskiem pneumatycznym konstrukcji pełnościennej, farbą na bazie żywicy poliuretanowej. Malowanie elementów j.w. krotność= 1,00	679,00 m2
1. (97,0*4,0)*1,75		679,00
26	KNR 2-14 0027-04-040 Wbijanie stalowych ścianek szczelnych typu III n z łądu, rusztowania lub pomostu wibromłotem na głębokość do 8 m. Kategoria gruntu III (zeszyt 5/98) krotność= 1,00	97,00 m
1. 97,0		97,00
27	KNR 2-14 0516-03-060 Betonowanie podwodne. Sposób wymuszony pompowy z łądu. [usunięto bazę nurka]. Wypełnienie przestrzeni pomiędzy ścianką stalową a ścianką drewnianą betonem klasy C 30/37 oraz wypełnienie kawern (pustek) za ścianką drewnianą krotność= 1,00	291,60 m3
1. (4,0*0,70)*97,0+20,0		291,60
28	KNR 2-05 0805-06-034 Konstrukcje hydrotechniczne różne. Montaż odbojnic stalowych - połączenie ścianki stalowej z dźwigarami stalowymi muru (61 szt.) krotność= 1,00	0,82 t
1. (61*13,50)/1000		0,82
29	KNR 2-13 0801-06-050 Deskowanie nabrzeży i bulwarów oczepowych. Deskowanie oczepu. krotność= 1,00	80,03 m2
1. 97,0*0,825		80,03
30	KNR 2-13 0802-04-034 Zbrojenie nabrzeży i bulwarów oczepowych. Zbrojenie oczepu ścianki stalowej (stal klasy B500SP) krotność= 1,00	0,46 t
1. Pręty główne 10 mm		
2. ((97,0*6)*0,617)/1000		0,36
3. Strzemiona 6 mm co 30 cm		

	4. $((1,44*324)*0,222)/1000$	0,10
	5. -----	
	6. Suma	0,46
31	KNR 2-13 0803-06-060 Betonowanie nadbrzeży i bulwarów oczepowych. Betonowanie oczepu [beton klasy C 30/37] - dodano pompę do betonu krotność= 1,00	25,22 m3
	1. $(0,65*0,15)*97,0$	9,46
	2. $(0,65*0,50)/2*97,0$	15,76
	3. -----	
	4. Suma	25,22
32	KNR 7-12 0103-01-050 Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości stalowych konstrukcji pełnościennych, stan wyjściowy powierzchni B. Przygotowanie do malowania konstrukcji odbojnic stalowych - połączenie ścianki stalowej z dźwigarami. krotność= 1,00	5,03 m2
	1. $(0,825*0,10)*61$	5,03
33	KNR 7-12 0219-01-050 Malowanie natryskiem pneumatycznym konstrukcji pełnościennej, farbą epoksydową na bazie żywicy epoksydowej - warstwa pośrednia. Malowanie elementów j.w. krotność= 1,00	5,03 m2
	1. $(0,825*0,10)*61$	5,03
34	KNR 7-12 0219-01-050 Malowanie natryskiem pneumatycznym konstrukcji pełnościennej, farbą epoksydową na bazie żywicy epoksydowej - warstwa pośrednia. Malowanie elementów j.w. krotność= 1,00	5,03 m2
	1. $(0,825*0,10)*61$	5,03
35	KNR 7-12 0226-0102-050 Malowanie natryskiem pneumatycznym konstrukcji pełnościennej, farbą na bazie żywicy poliuretanowej. Malowanie elementów j.w. krotność= 1,00	5,03 m2
	1. $(0,825*0,10)*61$	5,03
36	KNR 2-11 0401-01-060 Wykonanie z wody narzutu kamiennego podwodnego luzem. Wyładunek mechaniczny z obiektu pływającego koparką na pontonie 0,6 m3 krotność= 1,00	145,50 m3
	1. $5,0*0,30*97,0$	145,50
37	KNR 2-14 1101-04-050 Wyrównanie z grubsza narzutu podwodnego z kamienia łamanego j.w. krotność= 1,00	145,50 m2
38	KNR 2-11 1106-0601-034 Transport wodny kamienia łamanego holownikiem i kryptą na odległość do 2,5 km. Załadunek i wyładunek koparką na pontonie 0,6 m3 krotność= 1,00	291,00 t
	1. $145,50*2,0$	291,00
4. Naprawa części nadwodnej muru Kod CPV:		
39	AW-090 Nadzór konserwatorski nad prowadzonymi pracami oraz opracowanie dokumentacji powykonawczej zgodnie z zaleceniami Ośrodka Dokumentacji Zabytków. krotność= 1,00	1,00 kpl

40	AW-040 Oczyszczenie szczelin w murze z roślinności krotność= 1,00	5,00 m
41	KNR 7-12 0113-01-050 Czyszczenie strumieniowo-ścierne do stopnia czystości Sa2 wg PN EN 12944-4. konstrukcji stalowej pełnościennej, stan wyjściowy powierzchni B. Oczyszczenie dźwigarów nośnych muru oporowego i kątownika wzdłuż górnej krawędzi muru wraz z zabezpieczeniem lica ceglanego sąsiadującego z dźwigarami. oraz oczyszczenie odbojnic przed montażem.. krotność= 1,00	195,29 m2
1. Dźwigary+kątownik		
2. (4,80*0,125)*61+(97,0*0,20) 56,00		
3. Odbojnice		
4. (97,0*2)*0,718 139,29		
5. -----		
6. Suma 195,29		
42	AW-050 Czyszczenie strumieniowe wodne (hydromonitoring) całej powierzchni muru oporowego. Czyszczenie wykonać wodą o ciśnieniu roboczym 300-600 barów. Ciśnienie dostosować do stanu podłoża. krotność= 1,00	465,60 m2
1. 4,80*97,0 465,60		
43	AW-050 Dezynfekcja muru preparatem grzybobójczym krotność= 1,00	465,60 m2
1. 4,80*97,0 465,60		
44	KNR 4-01 0308-02-020 Naprawa uszkodzonych miejsc w murze do 3 cegieł. Wymiana cegieł najbardziej uszkodzonych przy użyciu zaprawy trasowo - wapiennej M15. [5% ogólnej ilości cegieł]. krotność= 1,00	2 500,00 szt
45	AW-050 Uzupełnienie ubytków w ceglach barwioną w masie zaprawą mineralną [30 % całej powierzchni] krotność= 1,00	139,68 m2
1. (4,80*97,0)*0,30 139,68		
46	KNR 2-02 0923-02-050 Ręczne spoinowanie ścian zaprawą barwioną. Uzupełnienie i naprawa spoin w murze oporowym.[środek gruntujący krzemianowy, zaprawa trasowa do fugowania] - 100 % całej powierzchni [usunięto żuraw] krotność= 1,00	465,60 m2
1. 465,60 465,60		
47	AW-050 Wykonanie impregnacji hydrofobizującej całej powierzchni muru oporowego. (2 warstwy). krotność= 2,00	465,60 m2
1. 4,80*97,0 465,60		
48	AW-040 Montaż odbojnic stalowych z ceownika 220 mm przy użyciu żurawia samojezdnego (dwa ciągi odbojnic) krotność= 1,00	194,00 m
1. 97,0*2 194,00		
49	KNR 4-01 1304-04-040 Spawanie stali okrągłej lub kształtowej stali profilowej do kształtowników. Przyspawanie odbojnic j.w. z ceownika 220 mm do dźwigarów nośnych . krotność= 1,00	30,50 m
1. (0,125*2*61)*2 30,50		

50	KNR 7-12 0105-01-050 Odtłuszczanie jednokrotne powierzchni elementów konstrukcji pełnościennej, rozpuszczalnikiem organicznym za pomocą pakuł. Odtłuszczenie elementów stalowych przed malowaniem. krotność= 1,00	195,29 m2
	1. Dźwigary+kątownik	
	2. (4,80*0,125)*61+(97,0*0,20)	56,00
	3. Odbojnice	
	4. (97,0*2)*0,718	139,29
	5.	-----
	6. Suma	195,29
51	KNR 7-12 0219-01-050 Malowanie natryskiem pneumatycznym konstrukcji pełnościennej, farbą epoksydową do gruntowania na bazie żywicy epoksydowej.- warstwa gruntująca. Malowanie dźwigarów nośnych, kątownika wzdłuż górnej krawędzi muru oraz odbojnic. krotność= 1,00	195,29 m2
	1. Dźwigary+kątownik	
	2. (4,80*0,125)*61+(97,0*0,20)	56,00
	3. Odbojnice	
	4. (97,0*2)*0,718	139,29
	5.	-----
	6. Suma	195,29
52	KNR 7-12 0219-01-050 Malowanie natryskiem pneumatycznym konstrukcji pełnościennej, farbą epoksydową na bazie żywicy epoksydowej - warstwa pośrednia. Malowanie elementów j.w. krotność= 1,00	195,29 m2
	1. Dźwigary+kątownik	
	2. (4,80*0,125)*61+(97,0*0,20)	56,00
	3. Odbojnice	
	4. (97,0*2)*0,718	139,29
	5.	-----
	6. Suma	195,29
53	KNR 7-12 0226-0102-050 Malowanie natryskiem pneumatycznym konstrukcji pełnościennej, farbą na bazie żywicy poliuretanowej. Malowanie elementów j.w. krotność= 1,00	195,29 m2
	1. Dźwigary+kątownik	
	2. (4,80*0,125)*61+(97,0*0,20)	56,00
	3. Odbojnice	
	4. (97,0*2)*0,718	139,29
	5.	-----
	6. Suma	195,29
54	KNR 2-14 0907-02-060 Opierzenie belek odbojowych balami drewnianymi dębowymi impregnowanymi o wymiarach belki 220 mm x 220 mm [usunięto krypę i holownik, dodano żuraw samochodowy] krotność= 1,00	9,39 m3
	1. (0,22*0,22*97,0)*2	9,39
55	KNR 2 1803-02010-040 Okładziny gzymsów i pasów z płyt prostokątnych kamiennych. Odtworzenie oczepu kamiennego muru oporowego. krotność= 1,00	97,00 m
56	KNR 2-02 1213-04-040 Drabiny zewnętrzne z kabłąkami o długości ponad 4 m. Montaż drabiny przysięciennej - 1 szt. [waga ok. 150 kg] wraz zabezpieczeniem antykorozyjnym farbą epoksydową na bazie żywicy epoksydowej (2 x) oraz farbą na bazie żywicy poliuretanowej [1 x] krotność= 1,00	6,70 m

5. Roboty wykończeniowe		
Kod CPV:		
57	AW-040 Wykonanie i montaż balustrady na oczepie muru, w formie analogicznej do balustrady w rejonie nieruchomości przy ul. Czartoria 5 w Poznaniu. krotność= 1,00	97,00 m
58	KNNR 1 0311-010-060 Ręczne formowanie nasypów z ziemi dostarczanej samochodami samowyładowczymi. Grunt kategorii I-II. Zasypanie dołów i wyrównanie terenu za murem do poziomu oczepu muru gruntem mineralnym. w pasie o szerokości 5,0 m krotność= 1,00	242,50 m3
1. 97,0*5,0*0,50 242,50		
59	KNNR 1 0408-030-060 Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami. Grunt sypki kategorii I-II. Zagęszczanie gruntu j.w. krotność= 1,00	242,50 m3
60	AW-060 Zakup gruntu mineralnego j.w. wraz dowozem. krotność= 1,00	242,50 m3
61	KNNR 1 0507-010-050 Humusowanie terenu wzdłuż muru w pasie o szerokości 5,0 m wraz z obsianiem, przy grubości warstwy humusu 5 cm krotność= 1,00	485,00 m2
1. 97,0*5,0 485,00		
62	KNNR 1 0507-020-050 Humusowanie z obsianiem. Dodatek za każdy następny 1 cm humusu [dalsze 5 cm] krotność= 5,00	485,00 m2
63	KNR 2-21 0322-0401-020 Sadzenie drzew i krzewów iglastych na terenie płaskim w gruncie kat.I-II z zaprawą dołów ziemią żyzną o średnicy i głębokości 0,5 m krotność= 1,00	40,00 szt