

Egz. 1

TOM 4.1

PRZEDMIAR ROBÓT WIELOBRANŻOWY

Opracowanie branżowe:

PROJEKT WIELOBRANŻOWY

Przedsięwzięcie:

**Przebudowa drogi powiatowej Nr 1103N na odcinku
Powodowo – Wysoka od km 21+048 do km 23+248,
gm. Rychliki.**

Inwestor:

**Zarząd Dróg Powiatowych w Elblągu z/s w Pasłęku
Ul. Dworcowa 6
14-400 Pasłęk**

Stanowisko:	Imię Nazwisko, specjalność nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Paweł Nowak upr. nr POM/0138/POOD/05 specjalność - drogowa	
Projektant:	mgr inż. Andrzej Łukaszewicz upr. nr 237/Gd/01 specjalność - konstrukcyjno budowlana	

Gdańsk, maj 2009r.

Pozycja	Numer specyfikacji technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka	
			Nazwa	Ilość
	D-01.00.00	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE		
	D-01.01.01	Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych		
1		Wytyczenie trasy w terenie płaskim	km	2,30
	D-01.02.01	USUNIĘCIE DRZEW I KRZAKÓW		
2		Usunięcie krzewów	ha	0,12
3		Usunięcie drzew o średnicy pnia na wysokości 1,3m 10 – 25 25 – 35 45 – 55 55 – 65 65 – 85 85 – 105 105 – 125	szt.	5 3 19 62 120 9 4
	D-01.02.02	ZDJĘCIE WARSTWY HUMUSU I/LUB DARNINY		
4		Zdjęcie warstwy humusu i/lub darniny gr. 20cm wg tabeli	m ²	6 965
	D-01.02.04	ROZBIÓRKA ELEMENTÓW DRÓG, OGRODZEŃ I PRZEPUSTÓW		
		Nawierzchnie		
5		Konstrukcja nawierzchni TYP 1 Warstwa brukowca gr. 18cm	m ²	1 515
6		Konstrukcja nawierzchni TYP 2 Warstwa smołowa gr. 6cm Warstwa tłucznia gr. 20cm	m ²	563
7		Konstrukcja nawierzchni TYP 3 Warstwa smołowa gr. 6cm Warstwa tłucznia gr. 35cm	m ²	533
8		Konstrukcja nawierzchni TYP 4 Warstwa smołowa gr. 7cm Warstwa brukowca gr. 18cm	m ²	517
9		Konstrukcja nawierzchni TYP 5 Płyty drogowe 3mx1m gr. 15cm	m ²	106
10		Konstrukcja nawierzchni TYP 6 Płyty typu JOMB	m ²	38
		Krawężniki, obrzeża i oporniki:		
11		Krawężnik betonowy 15x30 cm na ławie betonowej o pow. 0,08m ²	m	128
		Chodniki:		
12		Warstwa betonu cementowego gr. 15cm	m ²	60
13		Chodnik z płyt betonowych 50x50x7cm	m ²	10
		Wjazdy:		
14		Konstrukcja nawierzchni z trylinki	m ²	93
		Rozbiórka oznakowania pionowego:		
15		Tarcze typu D	szt.	1
16		Tablice E	szt.	2
17		Słupki stalowe ϕ 70mm	szt.	3
		Rozbiórka przepustów:		
18		Przepust PCV ϕ 200mm	m	10
19		Przepust żelbetowy nr1 ϕ 400mm wraz z ściankami czołowymi	m	14
20		Przepust żelbetowy nr2 ϕ 400mm wraz z ściankami czołowymi	m	10
		Inne:		
21		Wiata autobusowa	szt.	1
22		Studnia ϕ 1200	szt.	1
	D-02.00.00	ROBOTY ZIEMNE		
	D-02.01.01	WYKONANIE WYKOPÓW W GRUNTACH NIESKALISTYCH		
23		Mechaniczne wykonanie wykopów w gruncie kat. II z wywiezieniem urobku na wysypisko Uwaga: W rejonie uzbrojenia podziemnego roboty wykonywane ręcznie.	16 531,4 1 836,8	m ³ 18 368,2
24		Dogęszczenie podłoża na głębokości 0,20 - 0,50m pod konstrukcją nawierzchni do wskaźnika Is=1,00	m ³	2 771
25		Dogęszczenie podłoża na głębokość 0,20m pod konstrukcją nawierzchni do wskaźnika Is=1,03	m ³	1 847
	D - 02.03.01	WYKONANIE NASYPÓW		
26		Mechaniczne wykonanie nasypu z gruntu kat. II dowiezionego z żwirowni (w tabeli robót ziemnych)	m ³	2 266,6
	D - 02.04.01	WZMOCNIENIE PODŁOŻA		
		Wzmocnienie podłoża gruntowego TYP1 (pod jezdnią i zatoką autobusową)		
27		Kruszywo naturalne stabilizowane cementem Rm=2,5 gr. 25cm	m ²	10 963
28		Piasek średni k> 8 m/dobę gr. 20cm	m ²	12 628
29		Geotkanina np. typu LOTRAK 2800	m ²	12 981
		Wzmocnienie podłoża gruntowego TYP2 (pod zjazdami i chodnikiem)		
30		Piasek średni k> 8 m/dobę gr. 15cm	m ²	977
	D-03.00.00	ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO		
31		Budowa przykanalików Dn200mm z rury PCV	m	6
32		Budowa studni ściekowej ϕ 500 wraz z wpustem	kpl.	1
	D - 03.02.01	Kanalizacja deszczowa		
33	KPED 01.19	Prefabrykowany wylot drenu na skarpę	szt.	1
34	KPED 02.19	Prefabrykowany wylot kanalizacji deszczowej	szt.	1
	D - 03.05.01a	Zbiorniki infiltracyjne		
35		Palisada	szt.	1
		Paliki drewniane ϕ 10cm	szt.	14
		Narzut kamienny z otoczków	m ³	1
		Geotkanina typu LOTRAK 2800	m ²	22

D-07.00.00		URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU	
D-07.01.01		Oznakowanie poziome	
		Malowanie oznakowania poziomego - grubowarstwowe na zimno	
63		Znaki podłużne Znaki poprzeczne	m ² 125
D-07.02.01		Oznakowanie pionowe	
64		Typ A – średnie Typ B - średnie Typ D – średnie	szt. 25
65		Tablice E	szt. 8
66		Typ F – średnie	szt. 2
67		Typ T	szt. 6
68		Typ U-3a/3b	szt. 18
69		Typ U-3d	szt. 2
70		Słupki stalowe ϕ 70mm	szt. 51
D-07.05.01		Bariery ochronne stalowe	
71		Bariery stalowe ochronne typu SP-09 (słupki co 2m)	m 124
D-08.00.00		ELEMENTY ULIC	
D-08.01.01		Krawężniki betonowe	
72		łuk $0 < R \leq 10$ łuk $10 < R \leq 40$ na prostej ława betonowa B15 o pow. 0,075m ²	m 875 m ³ 66
D-08.01.02		Krawężniki kamienne w oporze 0,45m ³	
73		łuk $0 < R \leq 10$ łuk $10 < R \leq 40$ na prostej ława betonowa B15 o pow. 0,075m ²	m 196 m ³ 15
D-08.03.01		Betonowe obrzeża chodnikowe	
74		łuk $0 < R \leq 10$ łuk $10 < R \leq 20$ na prostej podsypka cementowo-piaskowa 1:4gr. 5cm	m 105
D-10.00.00		INNE ROBOTY	
D-10.07.01		Zjazdy do gospodarstw i na drogi boczne	
75		Zjazdy TYP2: Destrukt gr. 10cm	m ² 568
D-10.11.01		Mała architektura	
76		Budowa wiaty autobusowej	kpl. 1
D-01.03.05		Przebudowa podziemnych linii wodociągowych	
77		Montaż rury ochronnej stalowej ϕ 219,1 x 4,5 w wykopie otwartym dwudzielnej z płozami ślizgowymi 25mm	m 16
Przeput nr 10 w km 0+721,58			
D.01.00.00.		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	
D.01.02.04.		Rozbiórka elementów dróg	
78		- rozbiórka nawierzchni asfaltowej gr.~10cm na drodze 5,60*11,55	m ² 64,68
79		- rozbiórka podbudowy drogowej gr ~25cm 5,60*11,55	m ² 64,68
80		- wywóz gruzu asfaltowego i betonowego na odległość 20km 5,60*11,55*(0,10+0,25)	m ³ 22,64
M.11.00.00.		FUNDAMETOWANIE	
M.11.01.00.		Roboty ziemne pod fundamenty	
M.11.01.01.		Wykopy pod fundamenty w gruncie niespoistym bez umocnienia	
81		- wykop pod fundament żelbetowy (85% mechanicznie, 15% ręcznie) 4,80*0,5*(2,00+11,55)*0,5*(7,50+20,00)	m ³ 447,15
M-11.01.04		Zasypanie Wykopów Wraz z Zagęszczeniem.	
82		- grunt zasypkowy o Is=0,98 wg Proctora 2*0,5*2,23*1,10*17,12+0,5*(11,55+6,70)*2,50*0,5*(7,50+17,12)	m ³ 322,82
83		- zasypka z kruszywa mrozoodpornego o frakcji 0-32mm, D>5 zagęszczona do Is=0,98 wraz z ułożeniem geotekstylów 0,5*(2,20+4,40)*1,10*0,5*(14,25+17,15)+(0,5*(2,60+4,40)*1,20-3,14*1,00 ² /4)*0,5*(17,15+20,00)	m ³ 120,42
84		- podsypka zapierająca piaskowo-żwirowa o grubości ziaren max. 20mm zagęszczona do Is=0,95 2*0,5*0,15*0,50*20,00	m ³ 1,50
85		- podbudowa gr. 30cm piaskowo-żwirowa o grubości ziaren max. 20mm zagęszczona do Is=0,98 (0,5*(5,26+2,00)*1,02)*0,5*(2,60+0,60)*2+0,30*11,00*0,5*(2,60+2,00)	m ³ 19,44
M.16.00.00		ODWODNIENIE	
M.16.01.00		Rury przepustów drogowych	
M.16.01.08		Rury karbowane do przepustów	
86		- ułożenie przepustu z rury z blachy falistej o przekroju kołowym f1000 20,00	m 20,00
M.20.00.00.		INNE ROBOTY MOSTOWE	
M.20.01.00.		Roboty różne	
M.20.01.04.		Umocnienie rowów i skarp kamieniem lub elementami prefabrykowanymi	
87		- umocnienie dna rowu kamieniami na podbudowie cementowo-piaskowej 2,00*5,00	m ² 10,00
88		- umocnienie skarp ekologicznymi prefabrykatami na podbudowie cementowo-piaskowej gr. 10cm (2,67+2,60)*5,00-2*3,14*1,00 ² /4	m ² 24,78
M.20.02.00.		Roboty dodatkowe	
M.20.02.07.		Roboty rozbiórkowe istniejących obiektów	
89		- rozbiórka istniejącego przepustu (ryczałt) 1	szt. 1,00
Przeput nr 15 w km 0+009,98			
D.01.00.00.		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	
D.01.02.04.		Rozbiórka elementów dróg	
90		- rozbiórka nawierzchni asfaltowej gr.~10cm na drodze 4,5*4,00	m ² 18,00
91		- rozbiórka podbudowy drogowej gr ~25cm 4,5*4,00	m ² 18,00
92		- wywóz gruzu asfaltowego i betonowego na odległość 20km 4,5*4,00*(0,10+0,25)	m ³ 6,30
M.11.00.00.		FUNDAMETOWANIE	
M.11.01.00		Roboty ziemne pod fundamenty	
M.11.01.01.		Wykopy pod fundamenty w gruncie niespoistym bez umocnienia	
93		- wykop pod fundament żelbetowy (85% mechanicznie, 15% ręcznie) 5*11,5	m ³ 57,50
M.11.01.04		Zasypanie Wykopów Wraz z Zagęszczeniem.	
94		- grunt zasypkowy o Is=0,98 wg Proctora 1,5*5,5	m ³ 8,25
95		- zasypka z kruszywa mrozoodpornego o frakcji 0-32mm, D>5 zagęszczona do Is=0,98 1,5*8	m ³ 12,00
96		- podsypka zapierająca piaskowo-żwirowa o grubości ziaren max. 20mm zagęszczona do Is=0,95 0,1*10	m ³ 1,00
97		- podbudowa gr. 30cm piaskowo-żwirowa o grubości ziaren max. 20mm zagęszczona do Is=0,98 7*1,5	m ³ 10,50
M.16.00.00		ODWODNIENIE	
M.16.01.00		Rury przepustów drogowych	
M.16.01.08		Rury karbowane do przepustów	
98		- ułożenie przepustu z rury z blachy falistej o przekroju kołowym f600 10,80	m 10,80
99		- geotkanina 3,6*14+7,5*4	m ² 80,40
M.20.00.00.		INNE ROBOTY MOSTOWE	
M.20.01.00.		Roboty różne	
M.20.01.04.		Umocnienie rowów i skarp kamieniem lub elementami prefabrykowanymi	
100		- umocnienie skarp wlotu i wylotu ekologicznymi prefabrykatami na podbudowie cementowo-piaskowej gr. 10cm 1*2	m ² 2,00

Przeput lukowy w km 1+370,60				
	D.01.00.00.	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE		
	D.01.02.04.	Rozbiórka elementów dróg		
101		- rozbiórka nawierzchni asfaltowej gr.~10cm na drodze 4,90*10,8	m ²	52,92
102		- rozbiórka podbudowy drogowej gr ~25cm 4,90*10,8	m ²	52,92
103		- wywóz gruzu asfaltowego i betonowego na odległość 20km 4,90*10,8*(0,10+0,25)	m ³	18,52
	M.11.00.00.	FUNDAMETOWANIE		
	M.11.01.00.	Roboty ziemne pod fundamenty		
	M.11.01.01.	Wykopy pod fundamenty w gruncie niespoistym bez umocnienia		
104		- wykop pod fundament żelbetowy (85% mechanicznie, 15% ręcznie) 22,00*10,00	m ³	220,00
	M-11.01.04	Zасыpanie Wykopów Wraz z Zagęszczeniem.		
105		- grunt zasypowy o Is=0,98 wg Proctora 150	m ³	150,00
106		- zasypka z kruszywa mrozoodpornego o frakcji 0-32mm, D>5 zagęszczona do Is=0,98 wraz z ułożeniem geotekstyliów 22,50*10,00	m ³	225,00
107		- podsypka zapierająca piaskowo-żwirowa o grubości ziaren max. 20mm zagęszczona do Is=0,95 0,70*10,00	m ³	7,00
108		- podbudowa gr. 30cm piaskowo-żwirowa o grubości ziaren max. 20mm zagęszczona do Is=0,98 5,30*0,30*10,00	m ³	15,90
	M.12.00.00.	ZBROJENIE		
	M.12.01.00.	Stal zbrojeniowa		
	M.12.01.01.	Zbrojenie betonu stalą klasy A IIIIN		
109		- wykonanie zbrojenia ścianek czołowych przepustu 3,07	t	3,07
	M.13.00.00.	BETON		
	M.13.01.00.	Beton konstrukcyjny w deskowaniu		
	M.13.01.01.	Beton fundamentów i ścianek czołowych w deskowaniu		
110		- beton fundamentów i ścianek czołowych B-30 w deskowaniu 2*(1,50*12,00+0,5*(6,00+10,50)*3,00-6,85)*0,40+2*(0,5*(0,36+0,56)*2,20-0,56*0,40)*6,00	m ³	38,18
	M.13.02.00.	Beton niekonstrukcyjny bez deskowania		
	M.13.02.02.	Beton podkładowy i ochronny		
111		- beton fundamentów B-15 2*0,15*2,20*6,00	m ³	3,96
	M.16.00.00.	ODWODNIENIE		
	M.16.01.08	Przeput z rury stalowej falistej		
112		- rura Multiplate MP200 VN5 11,53	m	11,53
	M.15.00.00.	IZOLACJA		
	M.15.01.02	izolacja przeciwwilgociowa cienkowarstwowa		
113		- izolacja powłokowa pionowa i pozioma elementów betonowych zagłębionych w gruncie 17,50*2+30,00*2+1,70*6,00*2	m ²	115,40
114		- izolacja powłokowa pionowa elementów betonowych odsłoniętych w gruncie 12,00*0,40*2	m ²	9,60
	M.19.00.00.	ELEMENTY ZABEZPIEZAJĄCE		
	M.19.01.04.	Barierę na obiektach		
115		- barierę-porcę BPS/1 kotwioną w gzymsie 2*12,00	m	24,00
116		- bariera SP06 /2 kotwioną w gruncie 4*12,00	m	48,00
	M.20.00.00.	INNE ROBOTY MOSTOWE		
	M.20.01.00.	Roboty różne		
	M.20.01.01A	Licowanie ścian betonowych okładziną kamienną		
117		- olicowanie ścian czołowych przepustu kamieniami 11,00*2	m ²	22,00
	M.20.01.01B	Licowanie ścian betonowych cegłą klinkierową		
118		- olicowanie gzymsu prostego oraz gzymsu sklepienia cegłami 12,00*0,25*2+6,00*2,00*0,25*2	m ²	12,00
	M.20.01.05.	Umocnienie rowów i skarp kamieniem lub elementami prefabrykowanymi		
119		- kamienie na podbudowie betonowej gr. 15cm 3,00*3,00*2	m ²	18,00
	M.20.01.06	Materace siatkowo - kamienne		
120		- umocnienie skarp materacami gabionowymi (9,50*2)*3,00*2	m ²	114,00
		ROBOTY DROGOWE		
	D.05.03.05.	Ułożenie nawierzchni drogowej		
121		- warstwa ścieralna BA gr. 4cm 5,50*15,00	m ²	82,50
122		- warstwa wyrównawcza BA gr. 6cm 5,50*15,00	m ²	82,50
123		- podbudowa zasadnicza BA gr. 8cm 5,50*15,00	m ²	82,50
124		- podbudowa pomocnicza Kł.SM gr. 20cm 5,50*15,00	m ²	82,50
	D.05.03.23.	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej		
125		- ułożenie pobocza z kostki kamiennej 2*1,00*15,00	m ²	30,00
	M.20.02.00.	Roboty dodatkowe		
	M.20.02.07.	Roboty rozbiórkowe istniejących obiektów		
126		- rozbiórka istniejącego przepustu (ryczałt) 1	szk	1,00

Most BSK w km 1+424,34				
ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE				
D.01.00.00.	ROZBIÓRKA ELEMENTÓW DRÓG			
D.01.02.04.	Rozbiórka elementów dróg			
127	- rozbiórka nawierzchni asfaltowej gr.~10cm na drodze 9,80*23,10	m ²	226,38	
128	- rozbiórka podbudowy drogowej gr ~25cm 9,80*4,20*2	m ²	82,32	
129	- wywóz gruzu asfaltowego i betonowego na odległość 20km 9,80*23,10*0,10+9,80*4,20*2*0,10	m ³	30,87	
FUNDAMETOWANIE				
Roboty ziemne pod fundamenty				
M.11.01.01.	Wykopy pod fundamenty w gruncie niespoistym bez umocnienia			
130	- wykop pod płyty przejściowe (85% mechanicznie, 15% ręcznie) 0,5*(2,40+4,20)*1,40*9,10*2	m ³	84,08	
M.11.01.04.	Zasypanie wykopów wraz z zagęszczeniem			
131	- grunt zasypany o Is=0,98 wg Proctora 0,5*(2,40+4,20)*1,40*9,10*2-2,40*0,60*6,50*2	m ³	65,36	
BETON				
Beton konstrukcyjny w deskowaniu				
M.13.01.11.	Beton płyt przejściowych wylewanych na mokro			
132	- beton płyt przejściowych B-30 w deskowaniu 2,40*0,60*6,50*2	m ³	18,72	
KONSTRUKCJE STALOWE				
Zabezpieczenie konstrukcji stalowych				
M.14.02.01.	Zabezpieczenie antykorozyjne elementów konstrukcji stalowych metalizowanych przez malowanie			
133	- renowacja balustrady stalowej 20,40*2	m	40,80	
IZOLACJA				
M.15.01.02.	Izolacja przeciwwilgociowa cienkowarstwowa			
134	- izolacja z papy termozgrzewalnej na płycie pomostu 9,80*15,50	m ²	151,90	
URZĄDZENIA DYLATACYJNE				
M.18.01.01.	Urządzenia sylatacyjne szczelne			
135	- dylatacja bitumiczna 2*9,80	m	19,60	
INNE ROBOTY MOSTOWE				
Roboty różne				
M.20.01.03.	Drenaż poziomy w obsypce żwirowej			
136	- drenaż poziomy w obsypce żwirowej za płytami przejściowymi 9,20*2	m ²	18,40	
M.20.01.04.	Umocnienie skarp elementami prefabrykowanymi			
137	- ażurowe prefabrykаты betonowe na podsypce cementowo - piaskowej (4,50*7,80+2,00*5,10+9,00*2,00)*2	m ²	126,60	
138	- ułożenie geosiatek pod płyty przejściowe 6,50*2,80*3*2	m ²	109,20	
M.20.01.08.	Iniekcja szczelin			
139	- zaprawa naprawcza na bazie PCC do naprawy ubytków <5cm 0,50*1	m ³	0,50	
140	- powierzchniowe zabezpieczenie betonu dźwigarów i belek policzkowych 2,80*14,10*6+1,00*21,2*2	m ²	279,28	
NAWIERZCHNIE				
D.05.03.05.	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych wytwarzanych i wbudowywanych na gorąco na drogach			
141	- nawierzchnia mineralno-bitumiczna na obiekcie gr. średniej 6,5cm 23,10*9,80	m ²	226,38	
ELEMENTY ULIC				
D.08.05.01.	Ściek skarpowy z elementów prefabrykowanych			
142	- prefabrykowane elementy trapezowe 2*11,00	m	22,00	
Przełup nr 23 w km 1+784,73				
ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE				
D.01.02.04.	Rozbiórka elementów dróg			
143	- rozbiórka nawierzchni asfaltowej gr.~10cm na drodze (1,68+3,85+1,12)*4,00	m ²	26,60	
144	- rozbiórka podbudowy drogowej gr ~25cm (1,68+3,85+1,12)*4,00	m ²	26,60	
145	- wywóz gruzu asfaltowego i betonowego na odległość 20km (1,68+3,85+1,12)*4,00*(0,10+0,25)	m ³	9,31	
FUNDAMETOWANIE				
Roboty ziemne pod fundamenty				
M.11.01.01.	Wykopy pod fundamenty w gruncie niespoistym bez umocnienia			
146	- wykop pod fundament żelbetowy (85% mechanicznie, 15% ręcznie) 2,60*0,5*(7,20+2,00)*0,5*(15,30+7,50)	m ³	136,34	
M-11.01.04.	Zasypanie Wykopów Wraz z Zagęszczeniem.			
147	- grunt zasypany o Is=0,98 wg Proctora (0,5*(7,15+5,66)*0,71+2*0,5*1,30*0,66)*0,5*(10,77+8,96)	m ³	53,33	
148	- zasyпка z kruszywa mrozoodpornego o frakcji 0-32mm, D>5 zagęszczona do Is=0,98 wraz z ułożeniem geotekstyliów 0,5*(3,08+4,40)*0,66*0,5*(10,77+8,96)+(0,5*(4,40+2,60)*0,90-3,14*0,9*2/4)*0,5*(10,77+13,60)	m ³	54,99	
149	- podsypka zapierająca piaskowo-żwirowa o grubości ziaren max. 20mm zagęszczona do Is=0,95 2*0,5*0,50*0,15*13,60	m ³	1,02	
150	- podbudowa gr. 30cm piaskowo-żwirowa o grubości ziaren max. 20mm zagęszczona do Is=0,98 (0,5*(5,26+2,00)*1,02)*0,5*(2,60+0,60)*2+0,30*4,60*0,5*(2,60+2,00)	m ³	15,02	
ODWODNIENIE				
M.16.01.00.	Rury przepustów drogowych			
M.16.01.08.	Rury karbowane do przepustów			
151	- ułożenie przepustu z rury z blachy falistej o przekroju kołowym f1000 13,60	m	13,60	
INNE ROBOTY MOSTOWE				
Roboty różne				
M.20.01.04.	Umocnienie rowów i skarp kamieniem lub elementami prefabrykowanymi			
152	- umocnienie dna rowu kamieniami na podbudowie cementowo-piaskowej 2*0,85*5,00	m ²	8,50	
153	- umocnienie skarp ekologicznymi prefabrykatami na podbudowie cementowo-piaskowej gr. 10cm (1,41+3,89+3,55+0,87)*5,00-2*3,14*1,00*2/4	m ²	47,03	
Roboty dodatkowe				
M.20.02.07.	Roboty rozbiórkowe istniejących obiektów			
154	- rozbiórka istniejącego przepustu (ryczałt) 1	szt	1,00	

SU

Przedmiar

mgr inż. Paweł Nowak