

MATERIAŁY PRZETARGOWE

Temat: Remont nawierzchni na skrzyżowaniu w ciągu drogi gminnej
w m Łęg Tarnowski, ul. Dąbrowska, km 0+515 - 0+575
oraz ul. Nowa , km 0+000-0+040

Inwestor: Urząd Miejski w Żabnie
ul Jagiełły 1

Zawartość opracowania:

1. Dane techniczne
2. Przedmiar robót
3. Kosztorys inwestorski (w egz. Nr 1)
4. Kosztorys ofertowy
5. Sytuacja
6. Przekrój normalny
7. Przepust pod droga:
 - Rysunek ogólny przepustu skośnego
 - Posadowienie rur
 - Fundamenty wlotów i wylotów
 - Wlot (wylot) przepustu ϕ 80 ze zbrojeniem

Opracował:

Dane techniczne

Remont nawierzchni na skrzyżowaniu w ciągu drogi gminnej w m Łęg Tarnowski, ul. Dąbrowska, km 0+515 - 0+575 oraz ul. Nowa, km 0+000-0+040

I. Stan istniejący:

1. Nawierzchnia

Nawierzchnia bitumiczna w złym stanie technicznym-ubytki, wyboje i deformacje. Szerokość jezdni na ul. Dąbrowskiej - 5,00-5,10 m oraz 4,70 m na ul. Nowej

2. Pobocza

Pobocza ziemne o zmiennej szerokości od 0,50 – 1,0 m.

3. Odwodnienie

Odwodnienie powierzchniowe za pomocą rowów drogowych przebiegających odcinkami i wymagającymi odmulenia, z których wody odprowadzane są do rowu melioracyjnego oraz przepustu pod drogą gminną z rur ϕ 60 cm.

4. Organizacja ruchu

Istniejąca organizacja ruchu daje pierwszeństwo przejazdu ulicą Dąbrowską zmieniającą swój przebieg w obrębie skrzyżowania z ulicą Nową, prowadzącą do Żabna

II. Stan projektowany

1. Nawierzchnia:

W ramach zadania wykonane poszerzenie jezdni po stronie lewej, do szerokości istniejącej nawierzchni jezdni w kierunku ul. Nowej, w celu zlikwidowania załomu dla kierunku Łęg Tarnowski-Żabno. Średnia szerokość poszerzenia 0,00 – 4,00 m. Konstrukcja poszerzenia:

- 10 cm warstwa odcinająca z piasku,
- 25 cm warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego 0-63 mm,
- 10 cm warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego 0-31,5 mm,
- 5 cm warstwa wyrównawcza z mieszanki mineralno asfaltowej (do rzędnej ist. nawierzchni bitum.),

Na całej długości i powierzchni zostanie wykonane profilowanie istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno-asfaltową w ilości 100 kg/m² oraz wykonana zostanie warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej gr. 4 cm.

Projektuje się spadek daszkowy 2% na prostej na drodze głównej oraz na podporządkowanej.

2. Pobocza i zjazdy

Projektuje się uzupełnienie poboczy do rzędnej projektowanej nawierzchni bitumicznej kruszywem łamanym o ciągłym uziarnieniu z domieszką gliny, o średniej grub. w-wy 8 cm po zagęszczeniu.

Projektuje się odbudowę istniejących zjazdów zgodnie ze stanem istniejącym (kostka, beton).

3. Odwodnienie

Projektuje się przebudowę istniejącego przepustu pod drogą z rur żelbet. Φ 60, na przepust z rur żelbetowych Φ 80, dł. 20 mb, budowę murków czołowych ze skrzydełkami.

Na wlocie i wylocie z przepustu projektuje się umocnienie dna i skarp rowów płytami ażurowymi na powierzchni 50 m².

Projektuje się odmulenie istniejących rowów drogowych oraz oczyszczenie przepustów pod zjazdami.

4. Bezpieczeństwo

Projektuje się ustawienie na przepuście obustronnie barier stalowych, po str. prawej-16 mb, po stronie lewej 28 mb

Z uwagi na zmianę pierwszeństwa przejazdu (pierwszeństwo przejazdu po przebudowie dostaje kierunek Łęg Tarnowski-Żabno), projektuje się wymianę oznakowania pionowego. Zdemontowane zostanie istniejące oznakowanie dotyczące skrzyżowania – 3 kpl (znak, tabliczka, słupek) i ustawione zostanie nowe oznakowanie – 5 kpl (znaki A, D, tabliczka T, słupek)

Lipiec 2009

PRZEDMIAR ROBÓT
PRZEBUDOWA SKRZYŻOWANIA W CIĄGU DROGI GMINNEJ,
ul. Dąbrowska z ul. Nową w m. Łęg Tarnowski, gm. Żabno

Poz. koszt	Nr katalogu	Wyszczególnienie robót i obliczenie ilości	Jedn. miary	Ilość jedn.
1	2	3	4	5
I. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE				
1	KNR 2-01 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym 0,060 km (ul. Dąbrowska) + 0,040 (ul. Nowa)	km	0,100
II. ROBOTY ZIEMNE I ROZBIÓRKOWE				
2	KNR 2-01 0205-04 0214-04	Wykonanie wykopu w gr. kat. IV pod poszerzenie jezdni z transportem urobku na odl. 5 km zebranie ziemi na poboczu: (10 m x 3 m): 2 x 1,5 m = 22,5 m ³ wykop pod poszerzenie SL (20 m x 3 m): 2 x 0,55 m = 16,5 m ³	m ³	39,0
3	KNR 2-31 0803-01 02	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 10 cm	m ²	60
4	KNR 2-31 0802-05, 06	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 50 cm	m ²	60
5	KNR 2-31 0816-03 05	Rozebranie przepustów rurowych - rury betonowe o śr. 60 cm na ławie zwirowej gr. 30 cm	mb	17
6	KNR 2-31 0816-04	Rozebranie przepustów rurowych - ścianki czołowe SL - 1,44 m ³ SP - 1,05 m ³	m ³	2,49
III. POBUDOWA				
7	KNR 2-31 0106-03,04	Warstwa odcinająca zagęszczana mechanicznie, gr. 10 cm po zagęszczeniu (30 mb x 4 m) : 2 = 60 m ² (poszerzenie + 60 m ² (przepust)	m ²	120
8	KNR 2-31 0114-05,06	Podbudowa z kruszywa łamanego 0-63 mm, warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 25 cm	m ²	120

1	2	3	4	5
9	KNR 2-31 0114-07,08	Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm, warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 10 cm	m ²	120
10	KNR 2-31 0108-02 1501-02 1502-02	Wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką mineralno-asfaltową z wbudowaniem mechanicznym w ilości 125 kg/m ² . Transport masy z odl 20 km 120 m ² x 0,125 Mg/m ² = 7,5 Mg	Mg	15
IV. NAWIERZCHNIA				
11	KNR 2-31 0108-02 1501-02 1502-02	Wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką mineralno-asfaltową z wbudowaniem mechanicznym w ilości 100 kg/m ² . Transport masy z odl 20 km 32 mb (ul. Dąbrowska) + 40 mb (ul. Nowa) (5,0 m + 4,7 m) : 2 x 72 m = 349,2 m ² ul Dąbrowska 28 mb 5,10 mx 28 m = 142,8 m ² i na wyłukowaniach 30,96 m ² 13,76 m ² 536,72 m ² x 0,100 kg/m ² = 53,67 m ²	Mg	53,67
12	KNR 2-31 0310-05,06 1501-02, 1502-02	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm Transport masy z odległości 20 km	m ²	536,72
V. POBOCZA I ZJAZDY				
13	KNR 2-31 0114-07	Uzupełnienie poboczy kruszywem łamanym 0-31,5 mm - warstwa górna o gr. po zagęszczeniu 8 cm 72 m(str lewa)+ 60 m - 17 m(zjazdy)+ 50 m (str prawa) 165 m x 0,75 m(średnio) = 123,75	m ²	123,75
14	KNR 2-31 0114-07	Ręczne rozebranie nawierzchni na zjeździe z kostki brukowej na podsypce cementowo-piaskowej 10,5 m x 3 m = 31,5 m ²	m ²	31,5
15	KNR 2-31 0114-07	Uzupełnienie zjazdów kruszywem łamanym 0-31,5 mm - warstwa górna o gr po zagęszczeniu 8 cm 10,5 m x 3 m = 31,5 m ²	m ²	31,5

1	2	3	4	5
16	KNR 2-31 0511-03	Przełożenie kostki betonowej na zjazdach gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm (kostka z odzysku)	m ²	31,5
17	KNR 2-31 0109-03	Uzupełnienie zjazdów betonowych betonem, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm 7,1 m x 2,9 m = 20,6 m ²	m ²	20,6
VI PRZEPUST				
18	KNR 2-33 0601-02	Części przelotowe prefabrykowanych przepustów drogowych rurowych jednotworowych z rur o śr 80 cm na ławie żwirowej gr 50 cm	mb	20
19	KNR 2-33 0606-01	Budowa murków czołowych z betonu B30 (zg r rys. 21) 2 x 3,04 m ³	m ³	6,08
20	KNNR 1 0318-01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szer. 0,8 - 2,5 m i głębokości do 1,5 m w gr. kat. I - III	m ³	30
21	KNR 2-31 1404-02	Oczyszczenie istniejących przepustów ϕ 40 - 60 cm - zamulenie 50%	mb	17
22	KNR 2-01 0520-01	Umocnienie dna i skarp rowu płytami ażurowymi na podsypce żwirowej na dł po 5 m na wlocie i wylocie	m ²	50
III OZNAKOWANIE				
23	KNR 2-31 0704-02	Ustawienie barier stalowych SP09 na przepuście SL - 28 mb SP - 16 mb	mb	44
24	KNR 2-31 0703-03	Demontaż istniejącego oznakowania (znak + tabliczka + słupek)	kpl.	3
25	KNR 2-31 0702-02 0703-02	Ustawienie znaków (znak + słupek): A-7 - 1 szt; D-1 - 2 szt; D-2 - 1 szt; A-30 z tabliczką "Zmiana organizacji ruchu" - szt 1	kpl.	5

/pieczęć Wykonawcy/

KOSZTORYS OFERTOWY
PRZEBUDOWA SKRZYŻOWANIA W CIĄGU DROGI GMINNEJ,
ul. Dąbrowska z ul. Nową w m. Łęg Tarnowski, gm. Żabno

Poz koszt	Nr katalogu	Wyszczególnienie robót i obliczenie ilości	Jedn. miary	Ilość jedn.	Cena jedn. netto	Wartość netto
1	2	3	4	5	6	7
I. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE						
1	KNR 2-01 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym	km	0,100		
II. ROBOTY ZIEMNE I ROZBIÓRKOWE						
2	KNR 2-01 0205-04 0214-04	Wykonanie wykopu w gr. kat. IV pod poszerzenie jezdni z transportem urobku na odl. 5 km	m ³	39,0		
3	KNR 2-31 0803-01, 02	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 10 cm	m ²	60		
4	KNR 2-31 0802-05, 06	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 50 cm	m ²	60		
5	KNR 2-31 0816-03 05	Rozebranie przepustów rurowych - rury betonowe o śr. 60 cm na ławie żwirowej gr. 30 cm	mb	17		
6	KNR 2-31 0816-04	Rozebranie przepustów rurowych - ścianki czołowe	m ³	2,49		
III. PODBUDOWA						
7	KNR 2-31 0106-03 04	Warstwa odcinająca zagęszczana mechanicznie, gr. 10 cm po zagęszczeniu	m ²	120		
8	KNR 2-31 0114-05 06	Podbudowa z kruszywa łamanego 0-63 mm, warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 25 cm	m ²	120		
9	KNR 2-31 0114-07,08	Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm, warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 10 cm	m ²	120		

1	2	3	4	5	6	7
10	KNR 2-31 0108-02 1501-02 1502-02	Wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką mineralno-asfaltową z wbudowaniem mechanicznym w ilości 125 kg/m ² . Transport masy z odl. 20 km	Mg	15		
IV. NAWIERZCHNIA						
11	KNR 2-31 0108-02 1501-02 1502-02	Wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką mineralno-asfaltową z wbudowaniem mechanicznym w ilości 100 kg/m ² . Transport masy z odl. 20 km	Mg	53,67		
12	KNR 2-31 0310-05 06 1501-02 1502-02	Nawierzchnia z mieszanki mineralno-bitumicznych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm. Transport masy z odległości 20 km	m ²	536,72		
V. POBOCZA I ZJAZDY						
13	KNR 2-31 0114-07	Uzupełnienie poboczy kruszywem łamanym 0-31,5 mm - warstwa górna o gr. po zagęszczeniu 8 cm	m ²	123,75		
14	KNR 2-31 0114-07	Ręczne rozebranie nawierzchni na zjeździe z kostki brukowej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²	31,5		
15	KNR 2-31 0114-07	Uzupełnienie zjazdów kruszywem łamanym 0-31,5 mm - warstwa górna o gr. po zagęszczeniu 8 cm	m ²	31,5		
16	KNR 2-31 0511-03	Przełożenie kostki betonowej na zjazdach gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm (kostka z odzysku)	m ²	31,5		
17	KNR 2-31 0109-03	Uzupełnienie zjazdów betonowych betonem, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm	m ²	20,6		
VI. PRZEPUST						
18	KNR 2-33 0601-02	Części przelotowe prefabrykowanych przepustów drogowych rurowych jednotworowych z rur o śr. 80 cm na ławie żwirowej gr. 50 cm	mb	20		

1	2	3	4	5	6	7
19	KNR 2-33 0606-01	Budowa murków czołowych z betonu B30 (zg r rys 21) 2 x 3,04 m ³	m ³	6,08		
20	KNNR 1 0318-01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szer. 0,8 - 2,5 m i głębokości do 1,5 m w gr kat I - III	m ³	30		
21	KNR 2-31 1404-02	Oczyszczenie istniejących przepustów ϕ 40 – 50 cm-zamu - lenie 50%	mb	17		
22	KNR 2-01 0520-01	Umocnienie dna i skarp rowu płytami ażurowymi na podsypce żwirowej na dł po 5 m na wlocie i wylo - cie	m ²	50		
VII. BEZPIECZEŃSTWO I OZNAKOWANIE						
23	KNR 2-31 0704-02	Ustawienie barier stalowych SP09 na przepuście	mb	44		
24	KNR 2-31 0703-03	Demontaż istniejącego oznakowania (znak + tabliczka+ + słupek)	kpl.	3		
25	KNR 2-31 0702-02 0703-02	Ustawienie znaków (znak + słupek):	kpl.	5		
		Wartość robót netto :				
		Podatek VAT 22%				
		Wartość robót wraz z podatkiem VAT :				

słownie wartość netto :

słownie wartość brutto :

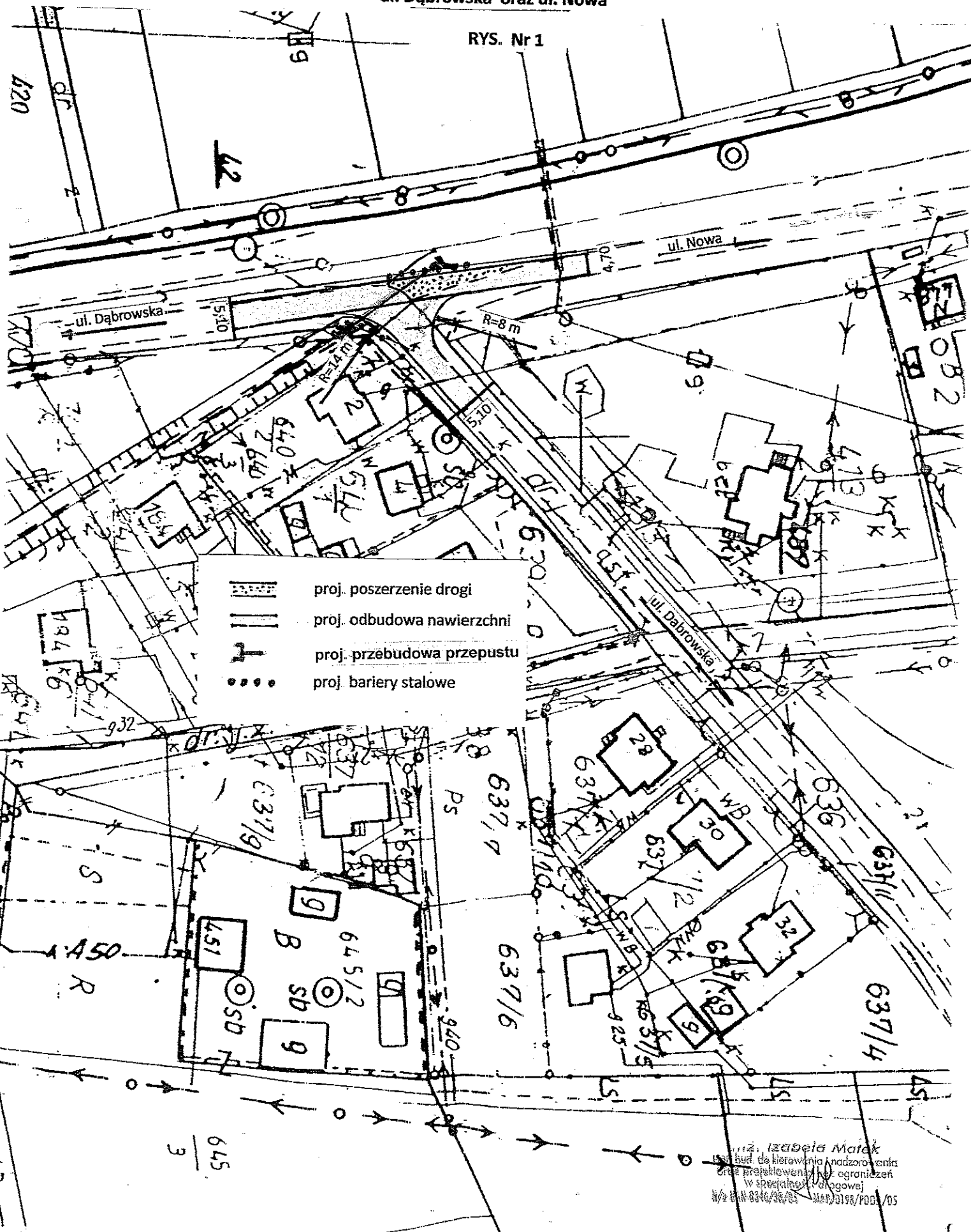
.....
/pieczęć i podpis Wykonawcy/

.....
/miejsowość data/

SYTUACJA

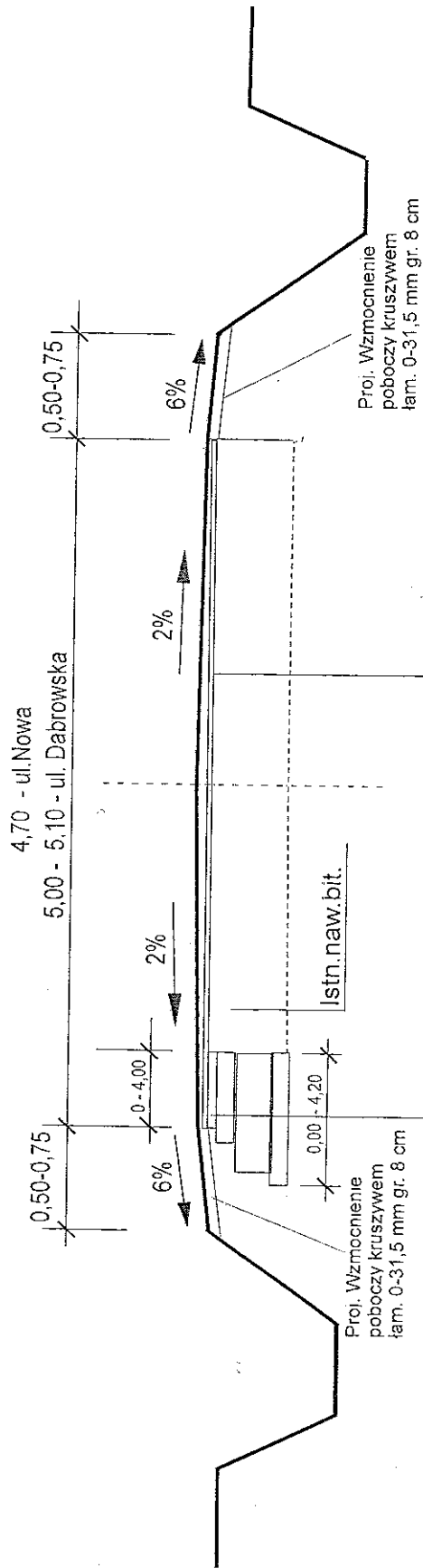
Przebudowa skrzyżowania w ciągu drogi gminnej w m. Łęg Tarnowski
ul. Dąbrowska oraz ul. Nowa

RYS. Nr 1



mgr inż. Izabela Marek
bud. do kierowania i nadzoru
przebiegu bud. i nadzoru
w specjalności drogowej
ul. ... 0198/P001/05

Przekrój normalny



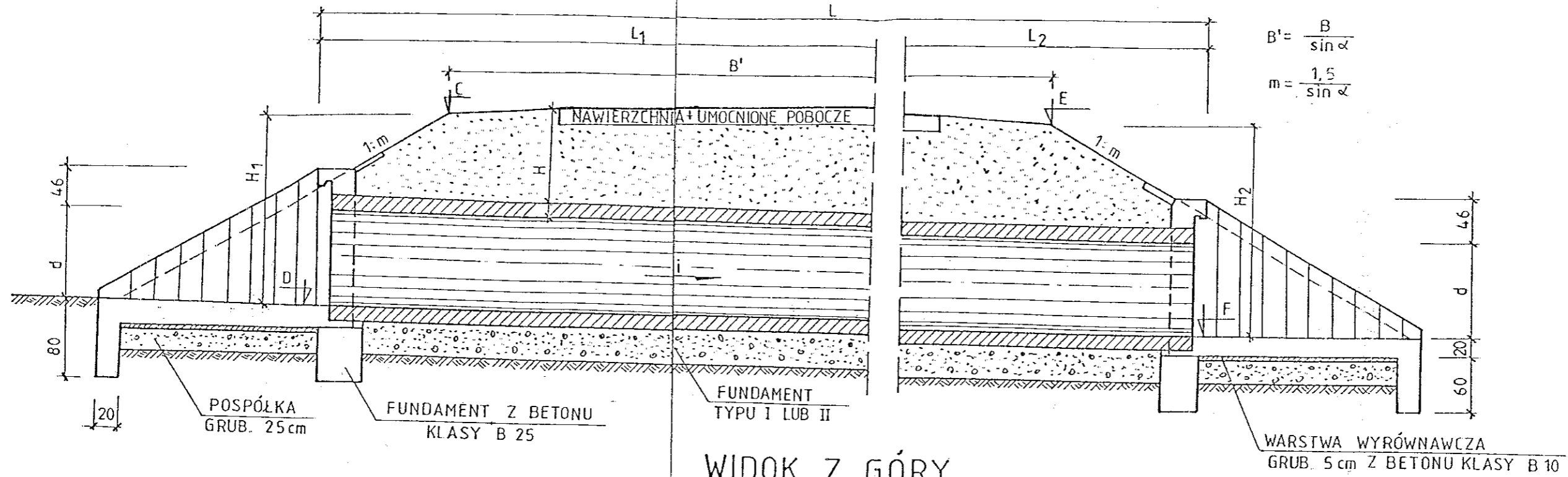
Projekt konstrukcja na poszerzeniu:

Podbudowa z miesz. mineralno-astalowej	5 cm
Gorna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0-31,5 stab. mech.	10 cm
Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0-63 stab. mech.	25 cm
Warstwa odcinająca z piasku	10 cm

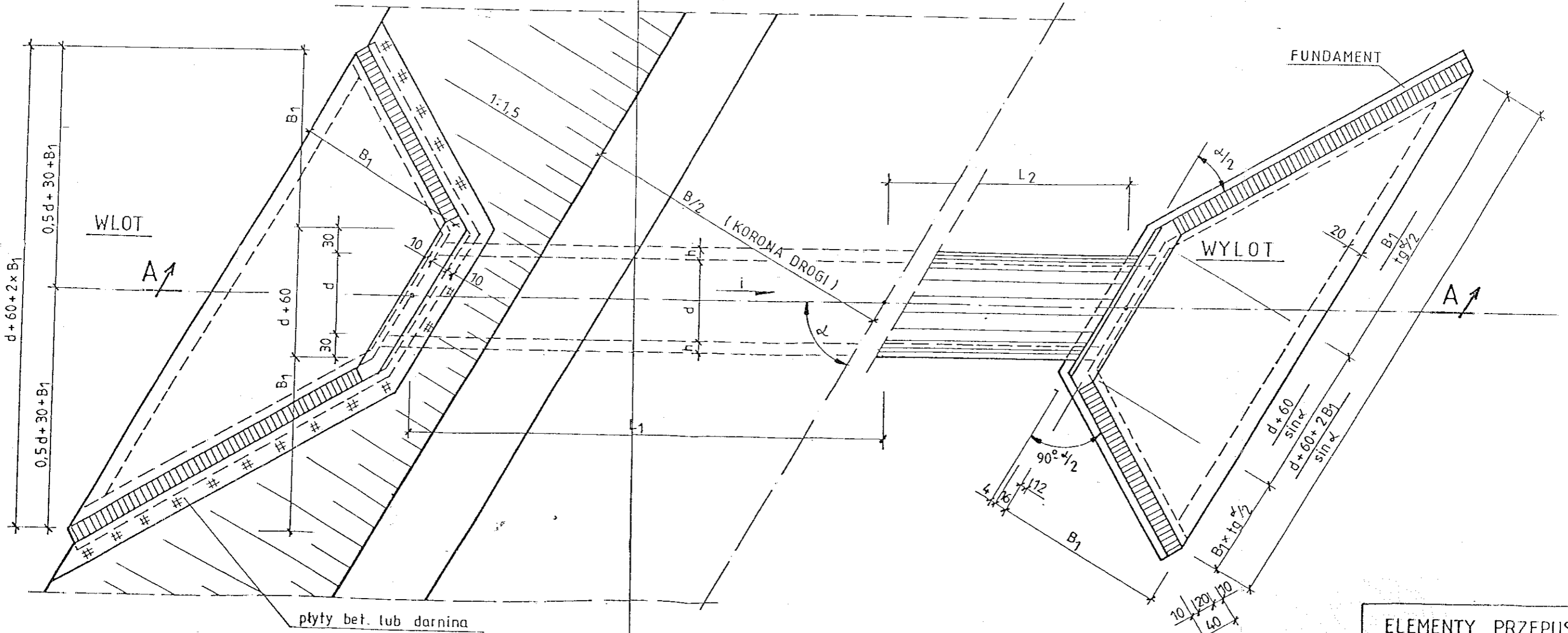
Proj. konstrukcja nawierzchni:

4 cm	Warstwa scieralna z mieszanki min.-asf.
	Profilowanie istn. naw. bit.
	Mieszanką min.-asf. w ilości 100 kg/m ²

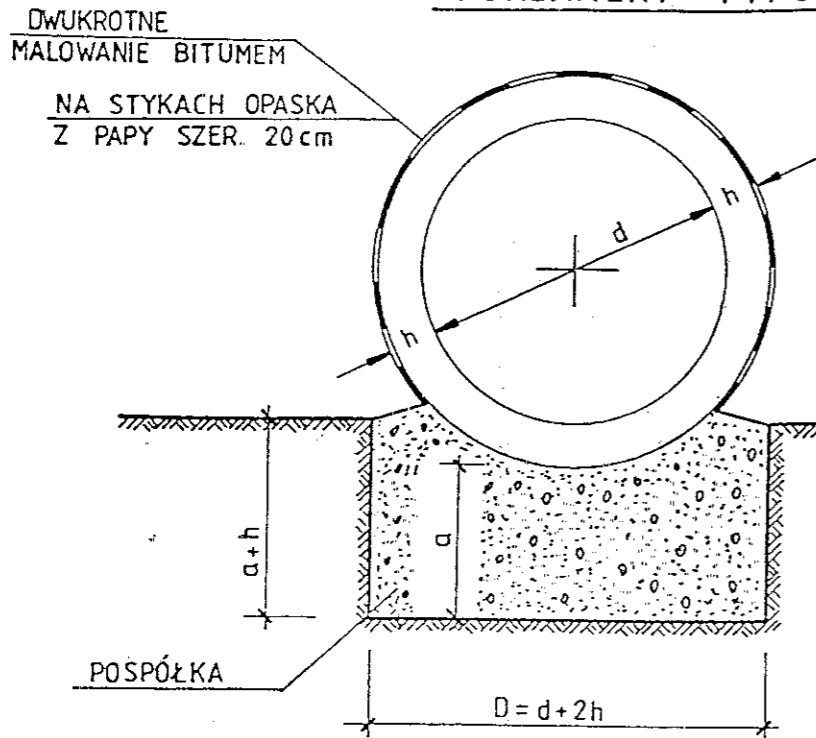
PRZEKRÓJ A - A



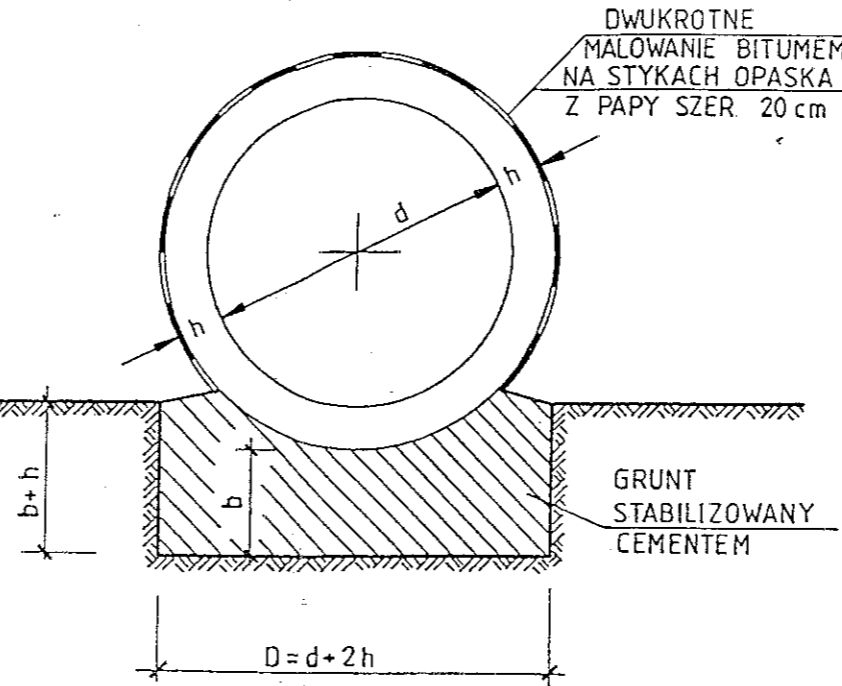
WIDOK Z GÓRY



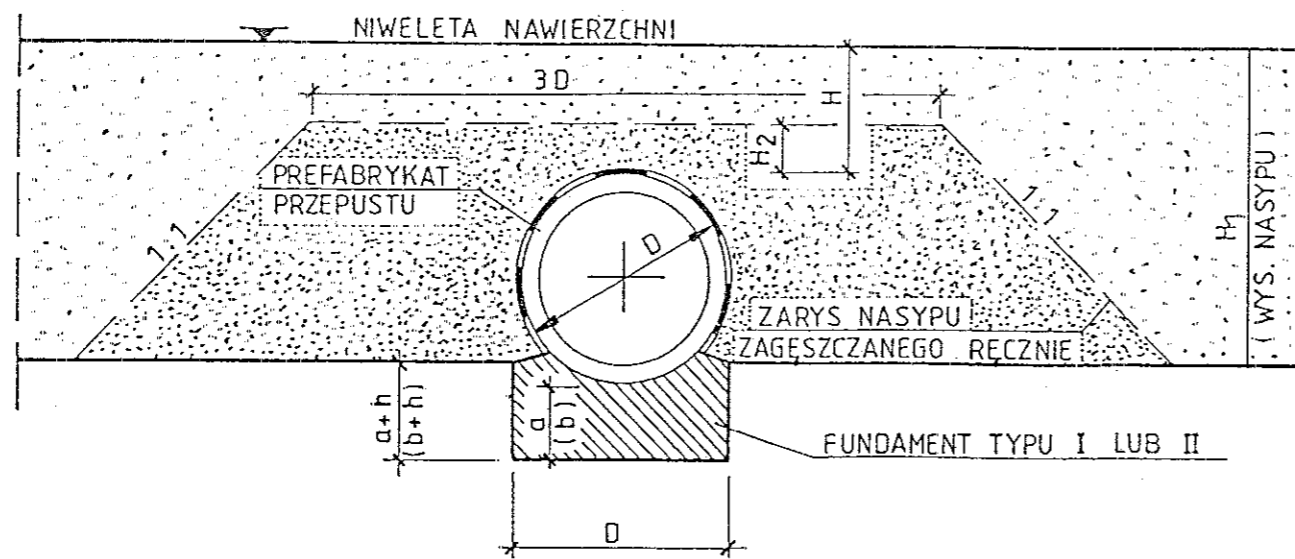
FUNDAMENT TYPU I



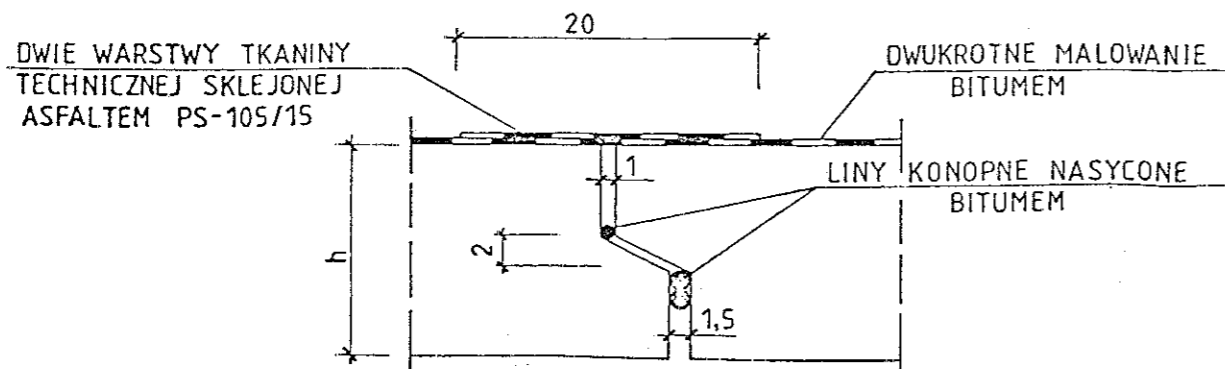
FUNDAMENT TYPU II



SPOSÓB WYKONANIA ZASYPKI



SPOSÓB USZCZELNIENIA STYKU PREFABRYKATÓW **)



**) STOSOWAĆ W PRZYPADKACH PODANYCH W p.8 OPISU TECHNICZNEGO WARSTWĘ OCHRONNĄ IZOLACJI MOŻNA WYKONAĆ Z BETONU KLASY B 25 GRUBOŚCI 5cm LUB Z WARSTWY DOBRZE WYROBIONEJ GLINY GRUBOŚCI 10 cm.

ZESTAWIENIE MINIMALNYCH GRUBOŚCI FUNDAMENTÓW W ZALEŻNOŚCI OD WARTOŚCI OBLICZENIOWEGO JEDNOSTKOWEGO OPORU PODŁOŻA ($q_f \times m^*$)

TYP FUNDAMENTU	GRUBOŚĆ FUNDAMENTU (m)	
	$q_f \times m^*$ (kPa)	(kPa)
	125 - 150	PONAD 150
I (POSPÓŁKA) „a”	0,70	0,50
II (GRUNT STABILIZOWANY CEMENTEM) „b”	0,35	0,25

*1) ZGODNIE Z PN-81/B-03020 p.3 str.19

UWAGI

- 1) DLA GRUNTÓW O WARTOŚCI OBLICZENIOWEGO JEDNOSTKOWEGO OPORU PODŁOŻA MNIJSZEJ OD 125 kPa, FUNDAMENT NALEŻY ZAPROJEKTOWAĆ INDYWIDUALNIE.
- 2) DO STABILIZACJI GRUNTU STOSOWAĆ CEMENT MARKI 25 W ILOŚCI ZAPEWNIĄCEJ WYTRZYMAŁOŚĆ $R_{28} = 5 \text{ MPa}$.
ORIENTACYJNE ILOŚCI CEMENTU:
- DLA GRUNTÓW PIASZCZYSTYCH - ok. 100 kg/m³
- DLA GLIN PIASZCZYSTYCH I PYLASTYCH - ok. 150 kg/m³
- 3) W PRZYPADKU POSADOWIENIA PRZEPUSTU NA SKALE, NALEŻY ODDZIELIĆ KONSTRUKCJĘ PRZEPUSTU OD PODŁOŻA WARSTWĄ POSPÓŁKI O GRUBOŚĆ MINIMUM 30 cm.
- 4) WSKAŹNIK ZAGĘSZCZENIA ZASYPKI W OBRĘBIE PRZEPUSTU (NASYP ZAGĘSZCZONY RĘCZNIE) - MINIMUM 1,0.
- 5) WZNIESIENIE KONSTRUKCYJNE WG. RYS. Nr 9

ELEMENTY PRZEPUSTÓW RUROWYCH

ROZWIĄZANIE PRZYKŁADOWE

Nazwa rysunku: POSADOWIENIE RUR W PRZEPUSCIE JEDNOUTWOROWYM

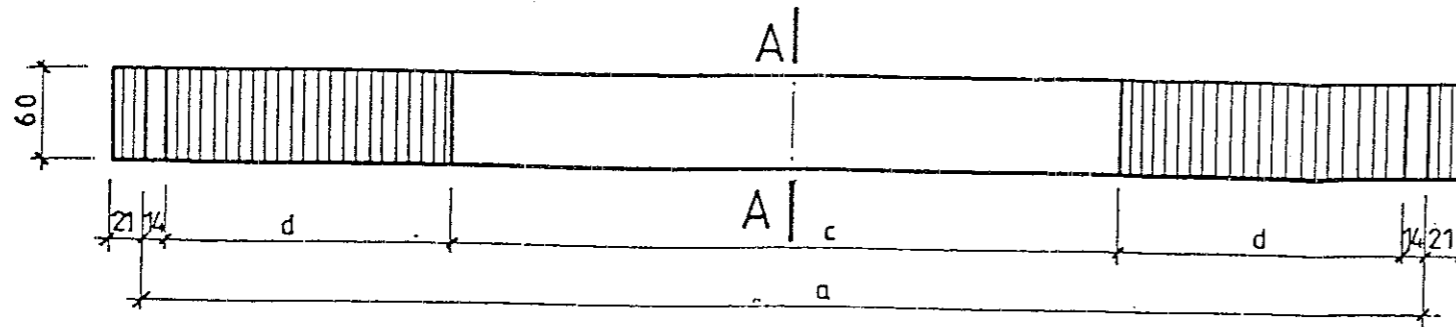
Nr zlec: PM-4993

Nr karty: 16

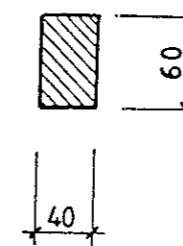
FUNDAMENT WLOTU (WYLOTU) PRZEPUSTU

1:50

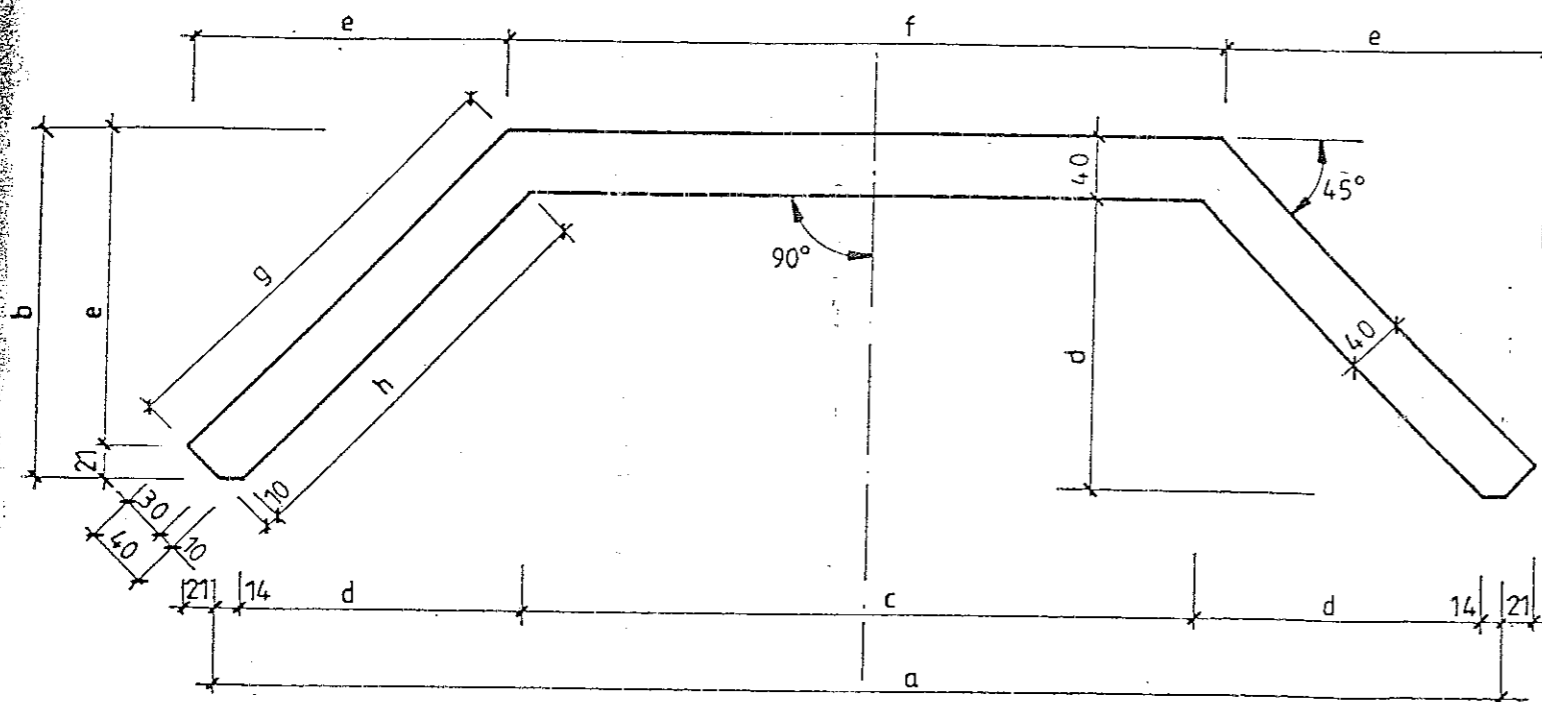
WIDOK Z PRZODU



PRZEKROJ A-A



WIDOK Z GÓRY



$a = c + 2d + 28 \text{ cm}$
 $e = b - 21 \text{ cm}$
 $g = h + 26 \text{ cm}$
 $f = c + 33 \text{ cm}$

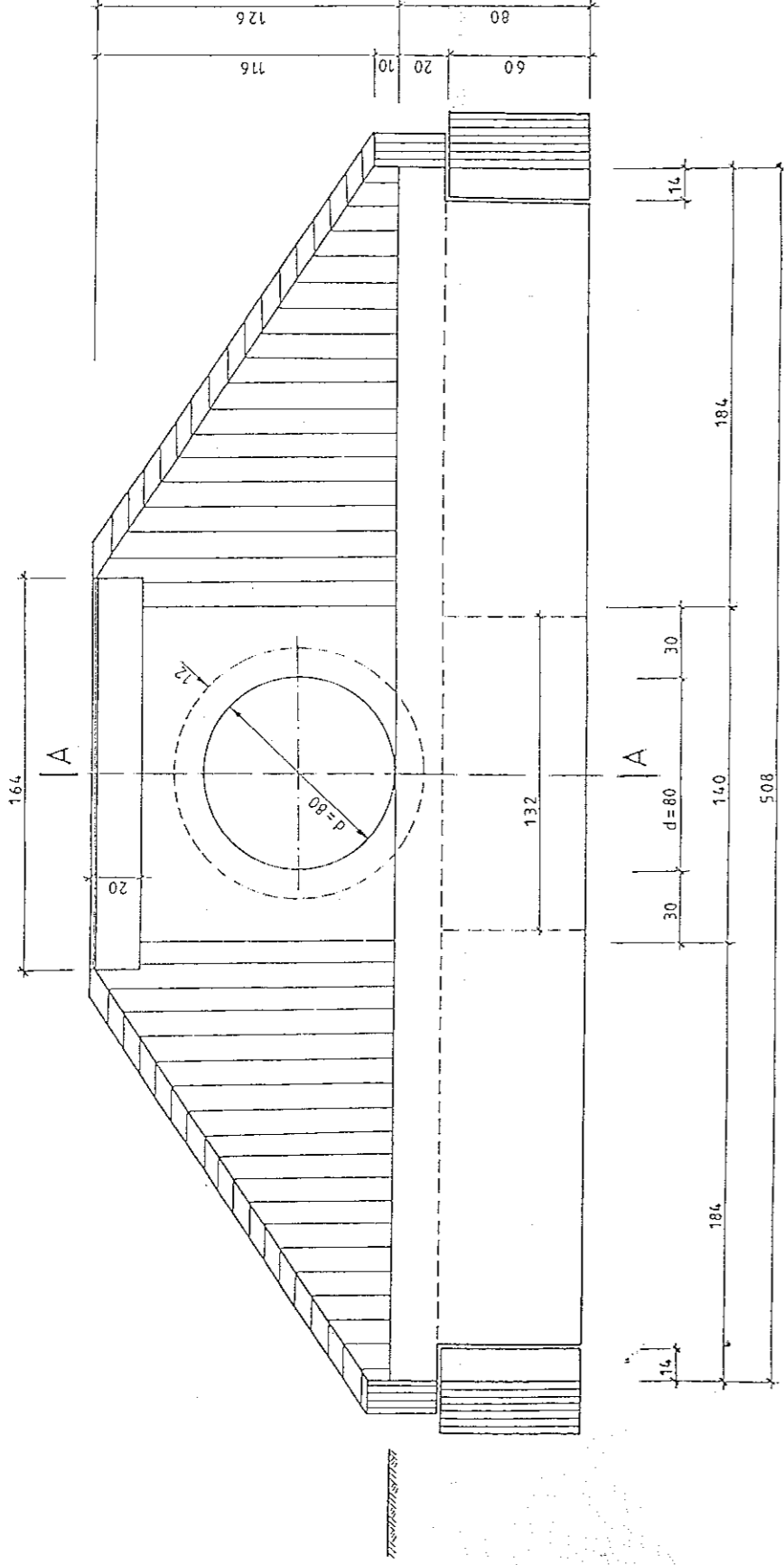
WYMIARY FUNDAMENTÓW I ILOŚCI BETONU

PRZEPUST	a	b	c	d	e	f	g	h	ILOŚĆ BETONU m ³
	cm								
φ 60	428	184	112	144	163	145	230	204	1,37
φ 80	508	214	132	174	193	165	272	246	1,62
φ 100	588	244	152	204	223	185	314	288	1,87
2 × φ 100	766	244	330	204	223	363	314	288	2,29
3 × φ 100	944	244	508	204	223	541	314	288	2,72
φ 150	788	319	202	279	298	235	421	395	2,50
2 × φ 150	1024	319	438	279	298	471	421	395	3,07
3 × φ 150	1260	319	674	279	298	707	421	395	3,63
2 × φ 150 H=7,5÷10,0m	1074	319	488	279	298	521	421	395	3,19
3 × φ 150 H=7,5÷10,0m	1360	319	774	279	298	807	421	395	3,87

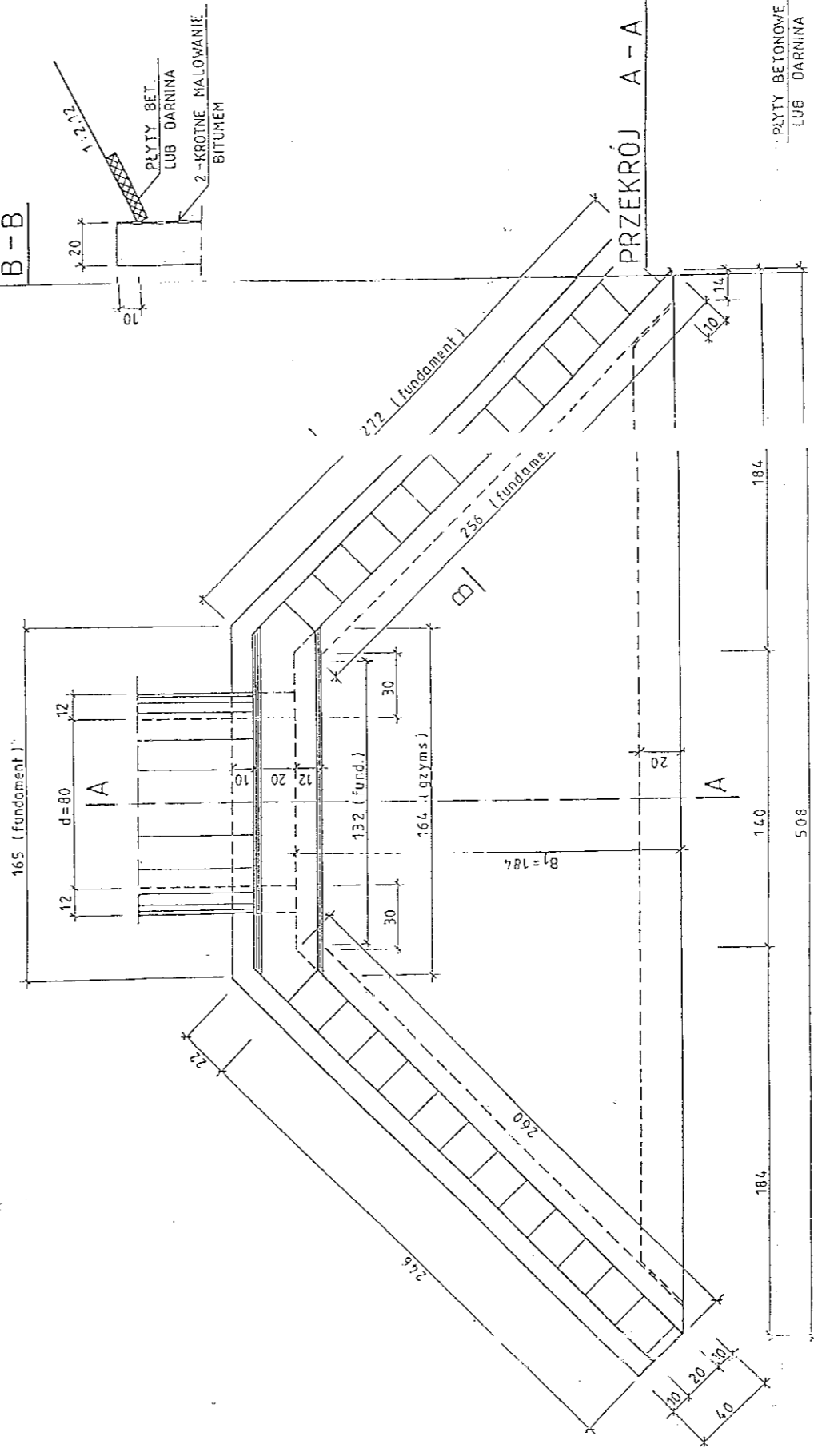
WLOT (WYLOT) PRZEPUSTU 1 Ø80

1-20

WIDOK Z PRZODU



WIDOK Z GÓRY



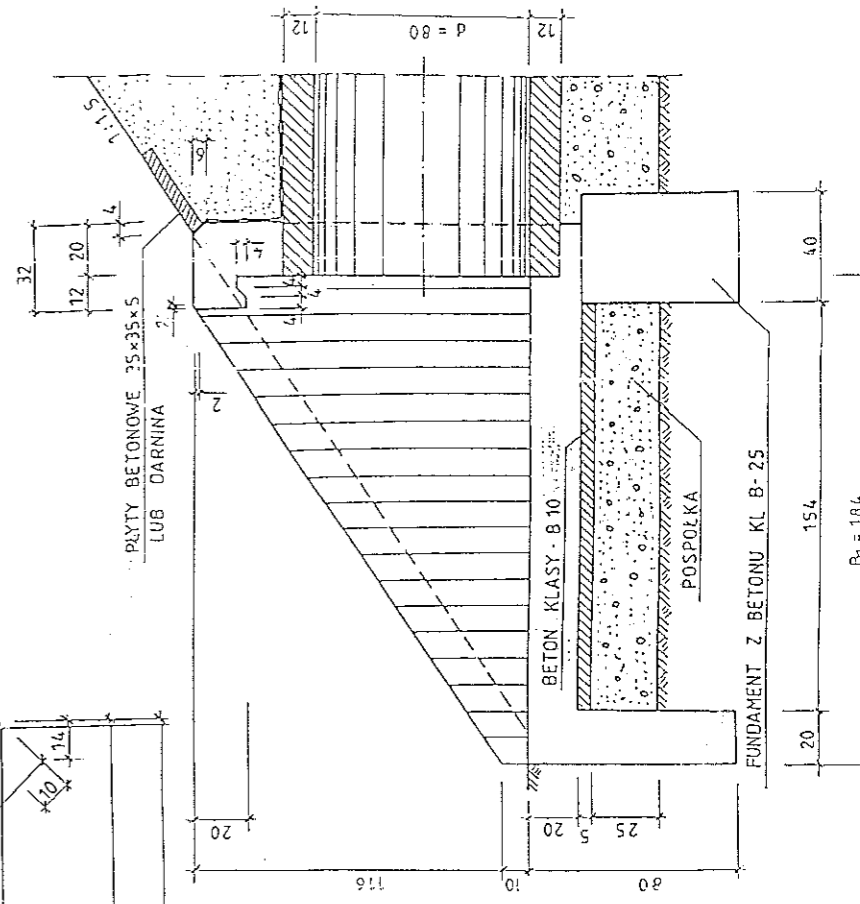
WYKAZ MATERIAŁÓW DLA 1 WLOTU (WYLOTU)

L.P.	NAZWA MATERIAŁU	JEDN.	ILOŚĆ	UWAGI
1	STAL ZBRÓJ. ST 3SX-b	kg	68	RYŚ. NR 31
2	STAL ZBRÓJ. 18 G2-b	kg	160	RYŚ. NR 31
3	BETON KLASY B 30	m ³	3,04	RYŚ. NR 31
4	BETON KLASY B 25	m ³	1,62	RYŚ. NR 31
5	BETON KLASY B 10	m ³	0,22	
6	POSPOLAŁKA	m ³	1,10	

ELEMENTY PRZEPUSTÓW RUROWYCH

ROZWIĄZANIE PRZYKŁADOWE

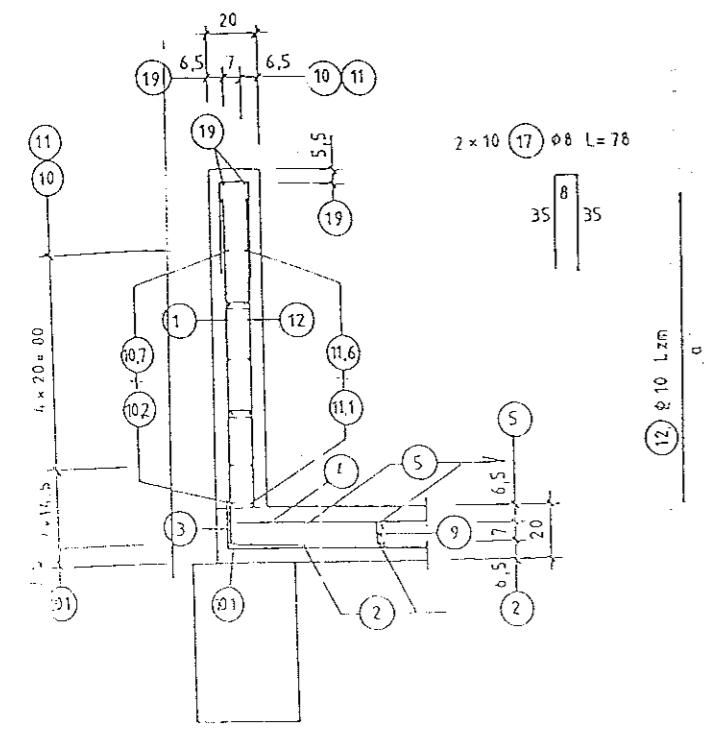
Nazwa rysunku	WLOT (WYLOT) PRZEPUSTU 1 Ø80	Nr zlec.	PM - 4993	Nr karty	21
---------------	--------------------------------	----------	-----------	----------	----



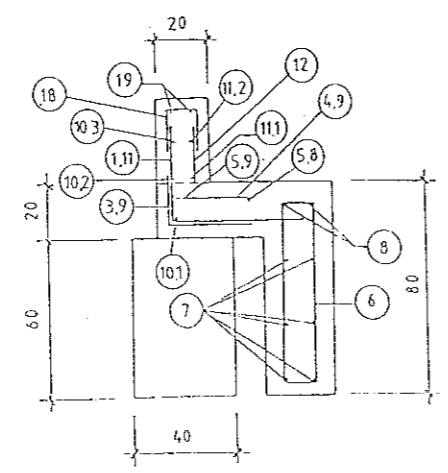
B₁ = 184

ZDROJENIE ŚCIAN I KONOWYCH
 E-E (w rozwinięciu) - D-D (w rozwinięciu)

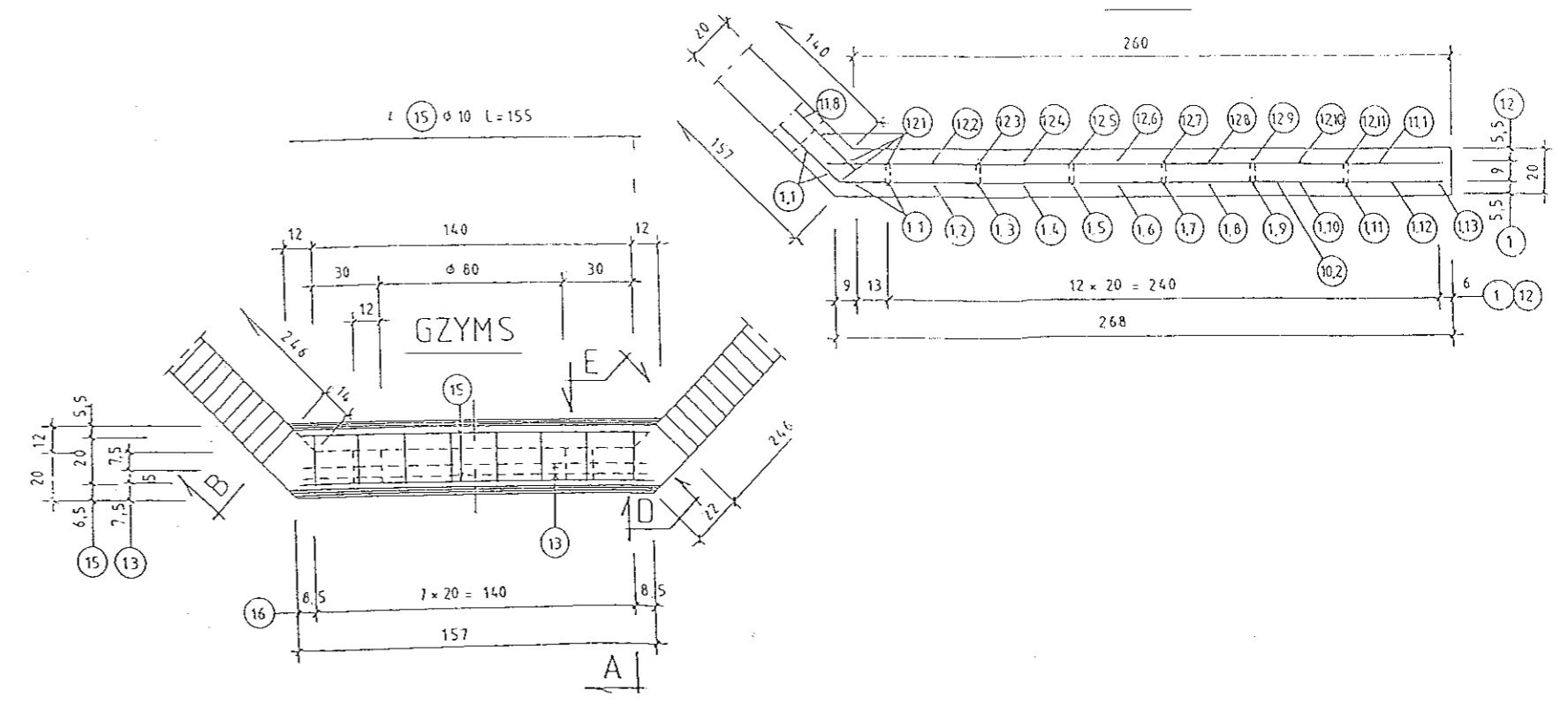
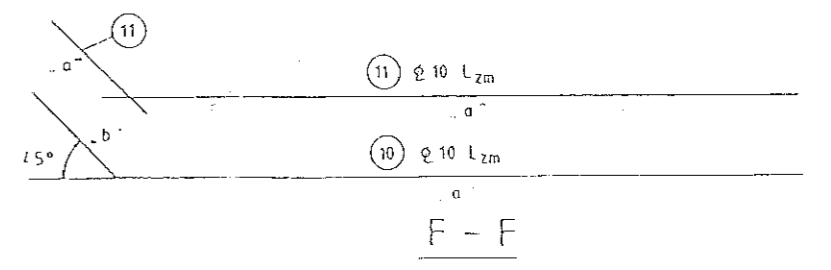
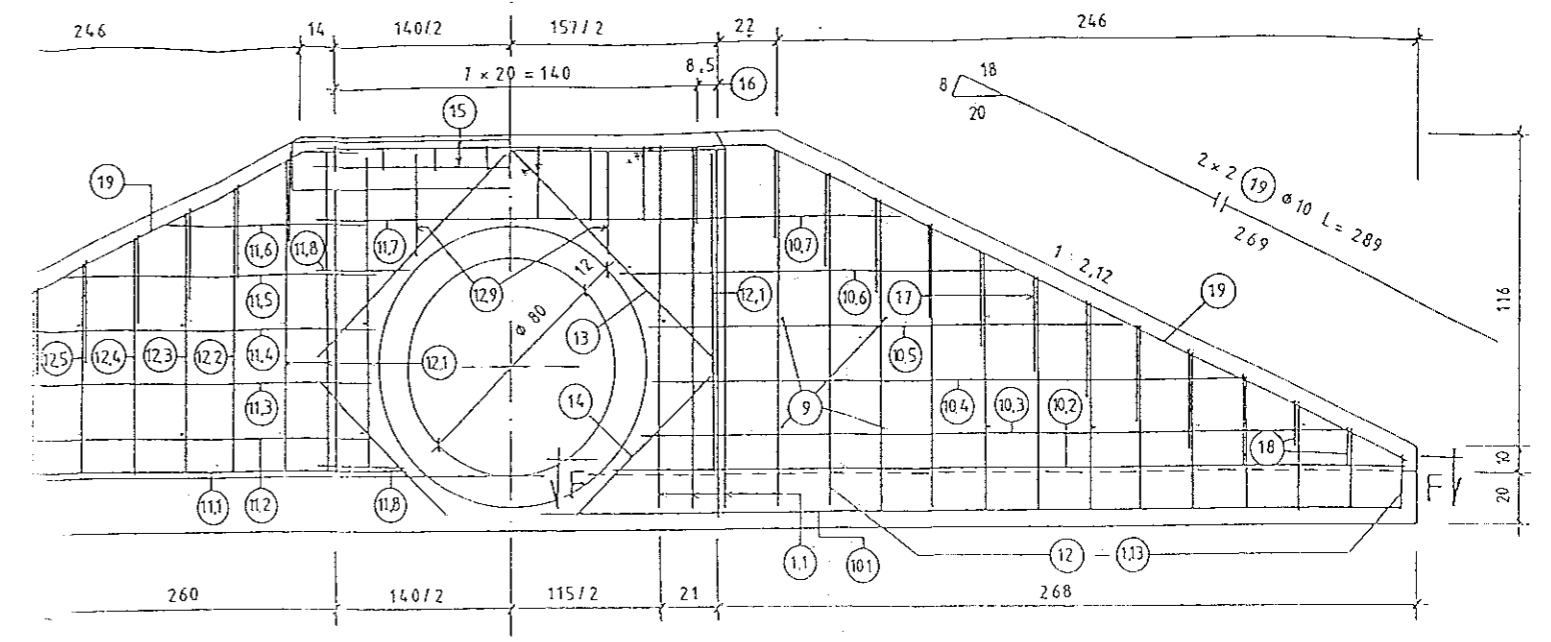
PRZEKRÓJ B-B



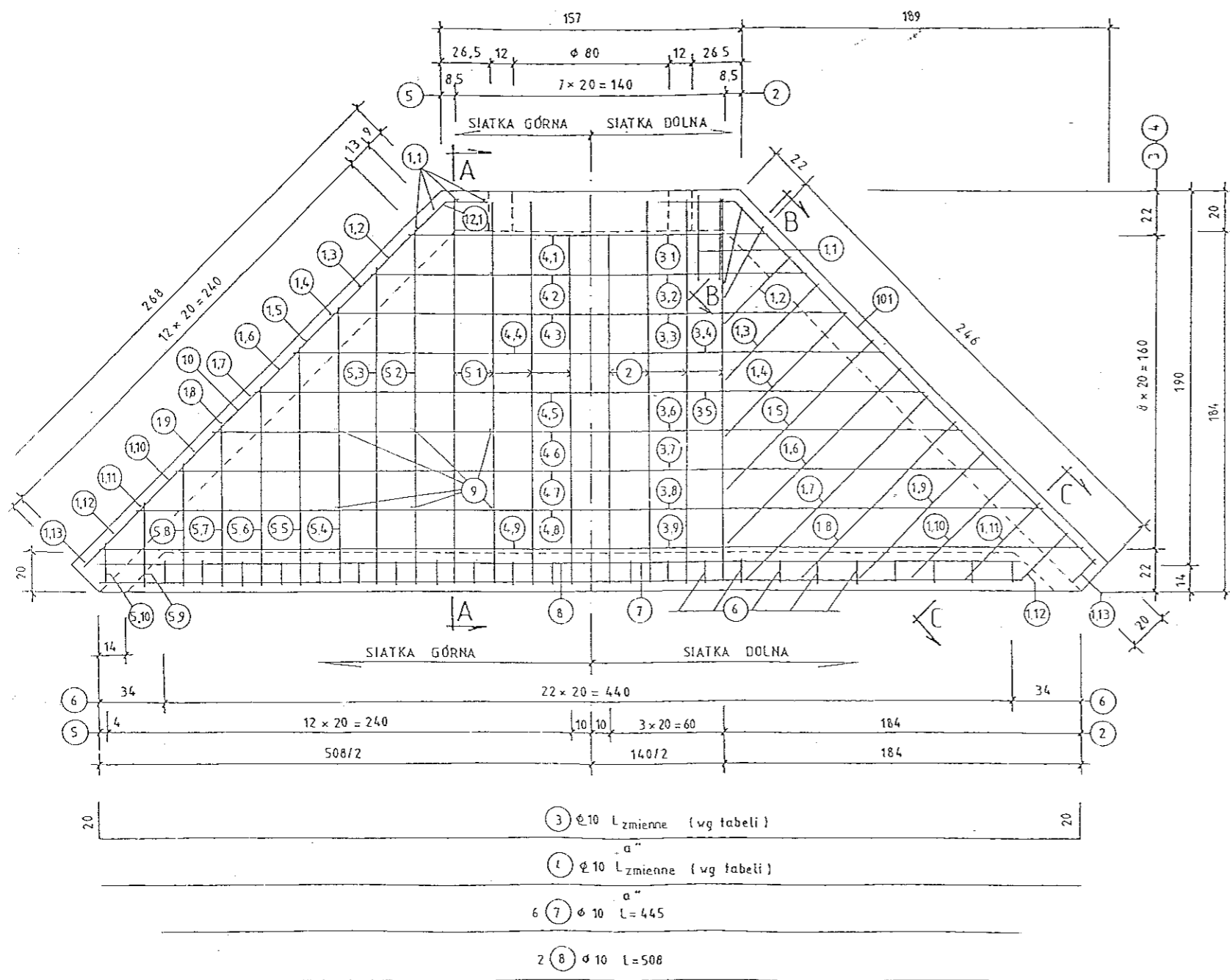
PRZEKRÓJ C-C



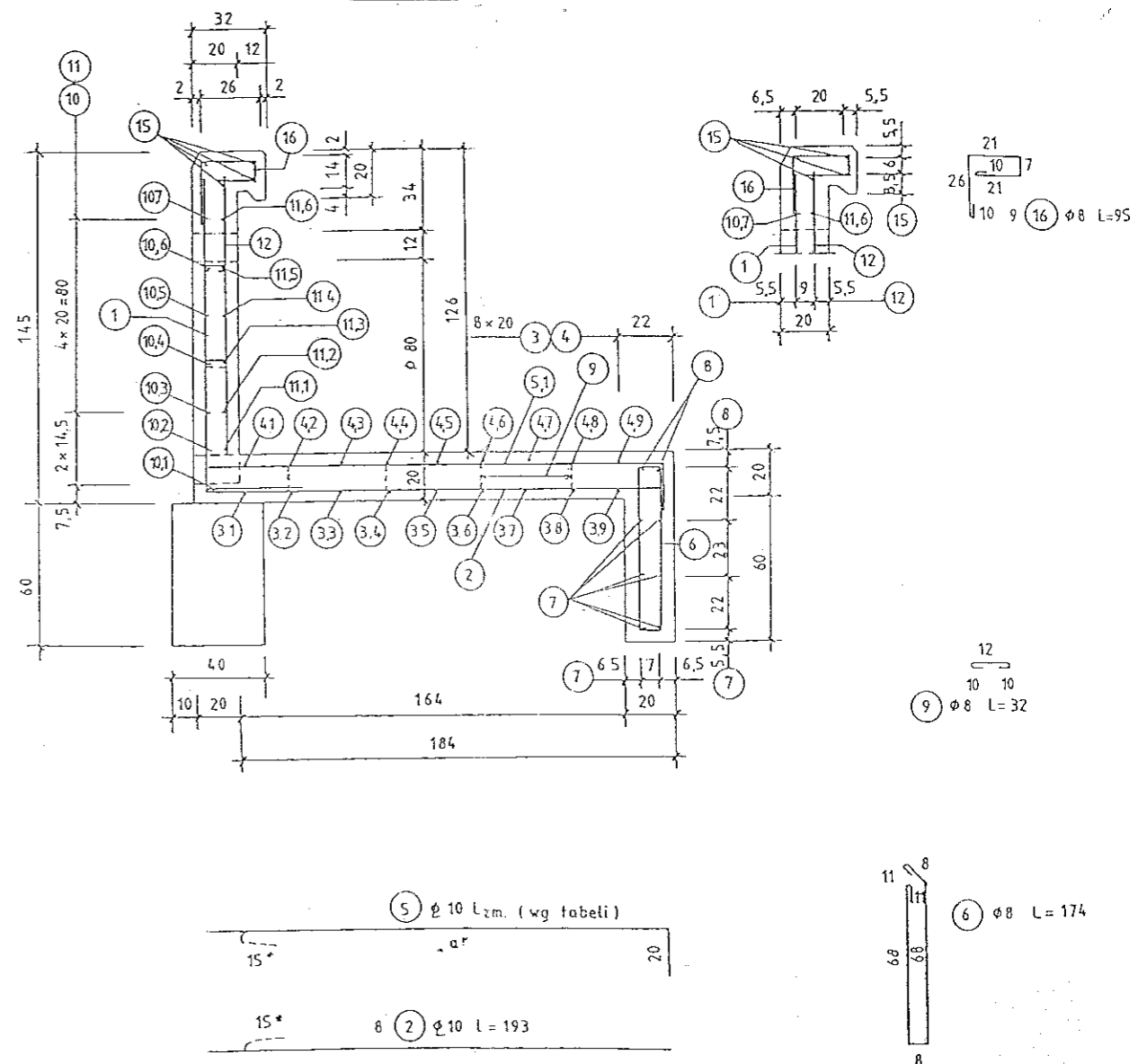
8
 17 17
 2x2 (18) ϕ 8 L=42



ZBROJENIE PŁYTY DENNEJ 1:20



PRZEKRÓJ A-A



* Odgięł w przypadku natrafienia na ścianę rury

WYKAZ DŁUGOŚCI PRĘTÓW NR 1

Nr pręta	Ø mm	Wymiar		Długość pręta cm	Ilość szt.	Długość ogólna m
		a	b			
1.1	10	40	134	174	8	13,92
1.2	10	50	124	174	2	3,48
1.3	10	70	115	185	2	3,70
1.4	10	90	105	195	2	3,90
1.5	10	110	96	206	2	4,12
1.6	10	130	86	216	2	4,32
1.7	10	133	77	210	2	4,20
1.8	10	113	67	180	2	3,60
1.9	10	93	58	151	2	3,02
1.10	10	73	48	121	2	2,42
1.11	10	53	39	92	2	1,84
1.12	10	33	29	62	2	1,24
1.13	10	15	20	35	2	0,70
RAZEM					32	50,46

PRĘTY NR 10

Nr	Ø	a	b	Długość	Ilość	Długość
pręta	mm	cm	cm	pręta	szt.	ogólna
10.1	10	260	68	328	2	6,56
10.2	10	260	42	302	2	6,04
10.3	10	240	32	272	2	5,44
10.4	10	198	26	224	2	4,48
10.5	10	155	28	183	2	3,66
10.6	10	113	40	153	2	3,06
10.7	10	70	98	168	2	3,36
RAZEM					14	32,60

WYKAZ DŁUGOŚCI PRĘTÓW NR 3

Nr pręta	Ø mm	Wymiar		Długość pręta cm	Ilość szt.	Długość ogólna m
		a	b			
3.1	10	185	225	225	1	2,25
3.2	10	225	265	265	1	2,65
3.3	10	265	305	305	1	3,05
3.4	10	305	345	345	1	3,45
3.5	10	345	385	385	1	3,85
3.6	10	385	425	425	1	4,25
3.7	10	425	465	465	1	4,65
3.8	10	465	505	505	1	5,05
3.9	10	505	545	545	1	5,45
RAZEM					9	34,65

PRĘTY NR 4

Nr	Ø	a	b	Długość	Ilość	Długość
pręta	mm	cm	cm	pręta	szt.	ogólna
4.1	10	185	185	185	1	1,85
4.2	10	225	225	225	1	2,25
4.3	10	265	265	265	1	2,65
4.4	10	305	305	305	1	3,05
4.5	10	345	345	345	1	3,45
4.6	10	385	385	385	1	3,85
4.7	10	425	425	425	1	4,25
4.8	10	465	465	465	1	4,65
4.9	10	505	505	505	1	5,05
RAZEM					9	31,05

PRĘTY NR 5

Nr	Ø	a	b	Długość	Ilość	Długość
pręta	mm	cm	cm	pręta	szt.	ogólna
5.1	10	193	213	213	8	17,04
5.2	10	180	200	200	2	4,00
5.3	10	160	180	180	2	3,60
5.4	10	140	160	160	2	3,20
5.5	10	120	140	140	2	2,80
5.6	10	100	120	120	2	2,40
5.7	10	80	100	100	2	2,00
5.8	10	60	80	80	2	1,60
5.9	10	40	60	60	2	1,20
5.10	10	20	40	40	2	0,80
RAZEM					26	38,64

WYKAZ DŁUGOŚCI PRĘTÓW NR 11

Nr pręta	Ø mm	Wymiar		Długość pręta cm	Ilość szt.	Długość ogólna m
		a	b			
11.1	10	268	268	268	2	5,36
11.2	10	248	248	248	2	4,96
11.3	10	205	205	205	2	4,10
11.4	10	163	163	163	2	3,26
11.5	10	120	120	120	2	2,40
11.6	10	78	78	78	2	1,56
11.7	10	160	160	160	1	1,60
11.8	10	36	36	36	4	1,44
RAZEM					17	24,66

PRĘTY NR 12

Nr	Ø	a	b	Długość	Ilość	Długość
pręta	mm	cm	cm	pręta	szt.	ogólna
12.1	10	119	119	119	8	9,52
12.2	10	112	112	112	2	2,24
12.3	10	103	103	103	2	2,06
12.4	10	93	93	93	2	1,86
12.5	10	84	84	84	2	1,68
12.6	10	74	74	74	2	1,48
12.7	10	65	65	65	2	1,30
12.8	10	55	55	55	2	1,10
12.9	10	46	46	46	6	2,76
12.10	10	36	36	36	2	0,72
12.11	10	27	27	27	2	0,54
RAZEM					32	25,26

WYKAZ DLA 1 WLOTU (WYLOTU)

Nr pręta	Ø mm	Długość pręta cm	Ilość szt.	Długość ogólna			Uwagi	
				St 3SX-b		18G2-b		
				Ø 8	Ø 10	Ø 10		
1	Ø10	zmienna	32			50,46	wg tabeli	
2	Ø10	193	8			15,44		
3	Ø10	zmienna	9			34,65	wg tabeli	
4	Ø10	— " —	9			31,05	— " —	
5	Ø10	— " —	26			38,64	— " —	
6	Ø 8	174	23	40,02				
7	Ø10	445	6		26,70			
8	Ø10	508	2		10,16			
9	Ø 8	32	62	19,84				
10	Ø10	zmienna	14			32,60	wg tabeli	
11	Ø10	— " —	17			24,68	— " —	
12	Ø10	— " —	32			25,26	— " —	
13	Ø10	105	4			4,20		
14	Ø10	72	4			2,88		
15	Ø10	155	4		6,20			
16	Ø 8	95	9	8,55				
17	Ø 8	78	20	15,60				
18	Ø 8	42	4	1,68				
19	Ø10	289	4		11,56			
RAZEM				m	85,69	54,62	259,86	
MASA 1m				kg	0,395	0,617	0,617	
MASA OGÓLNA				kg	34	34	160	
RAZEM				kg	68		160	
OGÓLEM				kg		228		

STAL St 3SX-b ; 18G2-b

FUNDAMENT - BETON KL B-25 V=1,62 m³WLOT (WYLOT) BETON KL B-30 V=3,04 m³

projekt - Warszawa Sp. z o.o.	Projektant: mgr inż. M. Bogacki	Projekt: PREFABRYKOWANE PRZEPUSTY RUROWE	ELEMENTY PRZEPUSTÓW RUROWYCH		ROZWIĄZANIE PRZYKŁADOWE	
			Nazwa rysunku	ZBROJENIE WLOTU 1 Ø 80	Nr zlec. PM - 4993	Nr karty 31