

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego przebudowy dróg dojazdowych do mostu w miejscowości Niechmirów na długości 2464m (działki nr 79, 81, 385, 366/1, 362/2, 365, 366/3 i 445)

I. Podstawa i zakres opracowania:

Podstawę opracowania stanowią:

1. Umowa zawarta z Dyrektorem Powiatowego Zarządu Dróg w Sieradzu.
2. Pomiary uzupełniające wykonane w terenie w m-cu grudniu 2015r.
3. Decyzja warunków zabudowy celu publicznego *wy.C.2.6733.16.2015* z dnia *19.01.2016*.....
4. Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
5. Rozporządzenie Min. Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. (Dz. U. nr 43 poz. 430) z późniejszymi zmianami.
6. Badania geotechniczne wykonane przez Laboratorium Drogowe.
7. Obowiązujące normy i przepisy.

Projekt obejmuje odcinek drogi powiatowej nr 1704E Burzenin – Szyndzielów od km 7+392 tj. od końca istniejącej nawierzchni bitumicznej o szerokości 5.50m wykonanej we wcześniejszym okresie, do km 9+856 tj. do skrzyżowania z drogą dojazdową w miejscowości Niechmirów. Odcinek ten stanowi dojazd do mostu żelbetowego przez rzekę Oleśnicę w miejscowości Niechmirów.

Podstawowe roboty przewidziane w projekcie to:

- poszerzenie istniejącej nawierzchni bitumicznej do szerokości normatywnej 5.50m,
- wykonanie wzmocnienia istniejącej nawierzchni jezdni bitumicznej, poprzez ułożenie warstw z betonu asfaltowego,
- remont przepustów pod drogą poprzez wymianę rur z zachowaniem ich rzędnych posadowienia oraz położenia sytuacyjnego,
- utwardzenie zjazdów na drogi boczne,

- utwardzenie poboczy ziemnych na szerokości 0.75m,
- ustawienie i wykonanie brakującego lub zniszczonego oznakowania.

Wykonanie tych robót pozwoli na poprawę bezpieczeństwa ruchu na tym odcinku drogi. Przebudowa mostu na rzece Oleśnicy w Niechmirowie położonego w km 9+736 jest objęte odrębnym projektem załączonym do niniejszego opracowania.

II. Stan istniejący:

Dojazdy do mostu przewidziane do projektowania na całej długości posiadają przekrój szlakowy z rowami przydrożnymi o głębokości od 90 do 100cm. Część odcinka dróg przebiega w nasypie o wysokości przekraczającej 1.50m. Istniejąca nawierzchnia bitumiczna o grubości od 4 do 7cm, posiada szerokość od 3.50 do 3.90. Nawierzchnia bitumiczna wykonana została na podbudowie tłuczniowej grubości od 16 do 20cm i brukowej o grubości 16cm. Stan nawierzchni jest bardzo zły, a jej szerokość nie pozwala na bezpieczne minięcie lub wyprzedzenie się dwóch samochodów. Wykonane badania geotechniczne wskazują na występowanie odcinków gruntów wątpliwych lub wysadzinowych. Rury betonowe przepustów w km 7+717 i 9+303 są popękane oraz bez ścianek czołowych. Oznakowanie pionowe niekompletne lub zniszczone. Szerokość istniejącego pasa drogowego wynosi od 12 do 25m.

Punkty osnowy geodezyjnej – projekt zakłada zabezpieczenie punktów osnowy geodezyjnej znajdujących się w koronie drogi w sposób wymagany przez służby geodezyjne.

III. Stan Projektowany:

1. Dane ogólne:

- Klasa drogi – „L” powiatowa,
- Szybkość projektowa – 60km/godz.

- Obciążenie ruchem – KR-2 120kN,
- Szerokość jezdni -5.50m,
- Szerokość poboczy – 1.25 w tym utwardzonych 0.75m,
- Długość odcinka – 2646m (z mostem).

2. Rozwiązania sytuacyjno – wysokościowe.

Oś drogi projektowanej pozostawia się bez zmian. Włączenia dróg gminnych i dojazdowych do drogi powiatowej również pozostawia się w stanie istniejącym. Niweletę jezdni drogi dostosowano do istniejącej z uwzględnieniem niezbędnych nakładane bitumicznych. Promienie włączenia dróg dojazdowych zaprojektowano łukami poziomymi o promieniu $R=5.00m$, a na skrzyżowaniu w Niechmirowie promienie zachowuje się jako istniejące. W ciągu trasy występują 3 łuki poziome i 6 załamań osi. Łuk poziomy W-5 został przebudowany zgodnie z wytycznymi co zapewni bezpieczeństwo ruchu. Istniejące przepusty pod droga powiatową i zjazdami na drogi boczne nie zmieniają swej funkcji.

3. Przekrój konstrukcyjny:

Konstrukcję poszerzeń drogi oraz wzmocnienie istniejącej nawierzchni bitumicznej przyjęto jak dla ruchu KR-2 120kN. Beton asfaltowy użyty do wykonywania nawierzchni powinien posiadać w swoim składzie $\geq 75\%$ kruszywa łamanego. Recepty dla poszczególnych warstw winien zatwierdzić Inspektor Nadzoru lub inny przedstawiciel Inwestora. Konstrukcja jezdni na zjazdach na drogi boczne została zaprojektowana jak na poszerzeniach bez warstwy wyrównawczo – wzmacniającej. Pobocza drogi na szerokości 0.75m od krawędzi jezdni zaprojektowano jako utwardzone mieszanką tłucznia kamiennego o frakcji $0\div 32mm$ lub destruktem bitumicznym o frakcji $0\div 30cm$. Grubość utwardzenia wynosi 12cm. Na styku poszerzenia istniejącej nawierzchni bitumicznej zastosowano geosiatkę o szerokości 1.00m i wytrzymałości na rozciągnięcie 1000N („setka”). Na skrzyżowaniu dróg

w miejscowości Niechmirów istniejącą nawierzchnię zjazdów należy zfrezować i ułożyć warstwą wiążącą i ścieralną.

4. Roboty ziemne:

Ilość robót ziemnych obliczono algebraicznie. Przed przystąpieniem do robót związanych z przebudową drogi należy zlokalizować i zabezpieczyć przed zniszczeniem punkty osnowy geodezyjnej, zasuwę zaworów wodociągowych, kable energetyczne i kable telefoniczne.

Roboty w promieniu 1.50 od tych urządzeń należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem odpowiednich służb technicznych. Nadmiar mas ziemnych powstały z wykopów pod poszerzenie jezdni należy składować w sposób nie naruszający lokalnego środowiska naturalnego.

5. Roboty wykończeniowe i inne:

Do tego rodzaju robót zaliczono:

- utwardzenie poboczy mieszanką tłuczni kamienno-żwirowego 0÷32mm z możliwością zamiany na destrukcję bitumiczną o frakcji 0÷30mm,
- wymianę rur przepustów na drogi boczne wraz z montażem ścianek czołowych prefabrykowanych,
- plantowanie wraz z zagęszczeniem poboczy ziemnych do założonych spadków poprzecznych,
- ustawienie barier sprężystych stalowych typu KTC 018 wg PN-EN 1317 na dojazdach do mostu; zakończenie barier skośne,
- ustawienie oznakowania pionowego zgodnie z instrukcją oznakowania,
- zabezpieczenie punktów osnowy geodezyjnej,
- malowanie pasów na jezdni farbą chlorokauczkową,
- odmulenie rowów przydrożnych odcinków wraz z wywozem urobku i plantowaniem skarp.

Roboty związane z przebudową dróg dojazdowych należy prowadzić w sposób umożliwiający dojazd mieszkańców do miejsca zamieszkania.

Do projektu dołączono przedmiar robót oraz kosztorys inwestorski wg obowiązujących cen. Rzeczywisty koszt robót zostanie określony na podstawie ustawy o zamówieniach publicznych.

Opracował:

STANISŁAW ŻUBER
upr. bud. 518/95
w zakresie dróg kołowych,
lotniskowych i maszynulacyjnych
oraz tunelach mostów i przelast.

INFORMACJA

BIOZ

dla projektu budowlanego przebudowy dróg dojazdowych do mostu w miejscowości Niechmirów na długości 2464m.

Zadanie	Przebudowa dróg dojazdowych
Adres	Niechmirów na odcinku 2464m
Inwestor	Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu

	Imię i nazwisko	Podpis
Autor projektu	Zygmunt Sowała upr. proj. nr 767 /88	ZYGMUNT SOWAŁA upr. proj. 767/88, upr. bud. PNB 61/71 98-200 Sieradz, ul. Błotna 5 tel. 609 144 192 NIP 827-141-89-80

Styczeń 2016

Spis zawartości opracowania

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Zakres robót i kolejność realizacji
4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
5. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
6. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót
7. Prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
8. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych
9. Podstawa prowadzenia robót budowlano - montażowych.

I. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Zlecenie Inwestora,
- Projekt Budowlany zadania inwestycyjnego,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia / Dz. U. nr 120 z 10.VII.2003 roku, poz. 120/,
- Prawo budowlane – ustawa z dnia 07 lipca 1994 roku / Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami/.

II. ZAKRES OPRACOWANIA :

Opracowanie dotyczy projektu budowlanego przebudowy dróg dojazdowych do mostu w miejscowości Niechmirów na długości 2464m.

III. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI:

- wytyczenie geodezyjne osi trasy,
- roboty ziemne,
- stabilizacja gruntu cementem,
- podbudowa tłuczniowa,
- przepusty pod drogą,
- nawierzchnia z betonu asfaltowego.

IV. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:

W obrębie przebudowywanej drogi występują następujące obiekty budowlane:

- linia energetyczna napowietrzna NN,
- wodociąg – przejścia pod drogą,

- linia energetyczna napowietrzna WN – pod drogą,
- wodociąg.

V. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI:

W pasie przebudowywanej drogi występują następujące elementy:

- skrzyżowania nad drogą linii energetycznej WN i NN nad drogą.

VI. ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT:

W trakcie realizacji robót możliwe jest wystąpienie zagrożenia:

- przy wykonywaniu robót ziemnych – praca koparki i samochód wywrotka,
- przy stabilizacji piasku cementem – praca rozkładarki i zagęszczarki,
- przy wykonywaniu podbudowy – praca rozkładarki i walca,
- przy wykonywaniu przepustu – praca koparki i dźwigu,
- przy wykonywaniu nawierzchni z betonu asfaltowego - praca rozkładarki i walca.

VII. PROWADZENIE INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:

Pracownicy muszą posiadać przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem do pracy. Roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, sporządzonym przez kierownika budowy. Pracownicy zatrudnieni przy pracach montażowych i załadunkowych muszą być przed rozpoczęciem pracy zapoznani z kolejnością wszystkich robót.

VIII. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH:

Teren robót należy oznakować zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy drogi a wykopy zabezpieczyć barierkami lub taśmą ostrzegawczą na odległość nie mniejszą niż 1,5m.

Drogi dojazdowe i ciągi piesze powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym niestwarzającym zagrożeń dla użytkowników. Nie wolno na nich składować materiałów ani ustawiać sprzętu.

Miejsca postojowe dla sprzętu powinny być wyznaczone przez odpowiednie oznakowania.

Strefy niebezpieczne, w których istnieje zagrożenie należy oznakować i wygrodzić jak opisano w części „teren robót”.

Maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu / dźwigi /, a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji, a osoby je obsługujące powinny posiadać odpowiednie uprawnienia.

Prace montażowe przy montażu rur przepustowych lub studni powinny być prowadzone przez uprawnione do takich prac osoby ze szczególnym zachowaniem zasad bezpieczeństwa.

Pomieszczenia higieniczno-sanitarne powinny być zapewnione dla wszystkich pracowników i dostosowane do liczby zatrudnionych, stosowanej technologii i rodzajów pracy oraz warunków w jakich jest wykonywana.

Opracował:

STANISŁAW ZUBER

upr. budowl. 619/85

.....
inżynier ds. projektowania i nadzoru
w zakresie techn. robót i przepust.

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1 d.1	D-01.01.01	Roboty pomiarowe - odtworzenie osi trasy - trasa drogi w terenie równinnym 2.464	km km	 2.46	
				RAZEM	2.46
2 d.1	D-01.02.04	Cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6 cm $2 \cdot (2464 - 40) + 3.5 \cdot 6$	m m	 4869.00	
				RAZEM	4869.00
3 d.1	D-01.02.04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 6 cm $2424 \cdot 0.3 + 21 + 167.6$	m ² m ²	 915.80	
				RAZEM	915.80
4 d.1	D-01.02.04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia kamiennego o grubości 18 cm 21.00	m ² m ²	 21.00	
				RAZEM	21.00
5 d.1	D-01.02.04	Rozebranie przepustów rurowych - rury betonowe o śr. 50 cm 9.00	m m	 9.00	
				RAZEM	9.00
6 d.1	D-01.02.04	Rozebranie przepustów rurowych - rury betonowe o śr. 60 cm 9.00	m m	 9.00	
				RAZEM	9.00
7 d.1	D-01.02.04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na odległość 10 km $\text{poz. } 3 \cdot 0.06 + \text{poz. } 4 \cdot 0.18 + 0.29 \cdot 6.28 \cdot 0.08 \cdot 9 + 0.34 \cdot 6.28 \cdot 0.09 \cdot 9$	m ³ m ³	 61.77	
				RAZEM	61.77
2		PRZEPUSTY W KM 7+917 I 9+303			
8 d.2	D-03.01.03a	Przepusty rurowe - ława ze stabilizacji piasku cementem C-3/4 grubości 30cm. $9.6 \cdot 2 \cdot 0.6$	m ³ m ³	 11.52	
				RAZEM	11.52
9 d.2	D-03.01.03a	Przepusty rurowe - rury PEHD o sztywności obwodowej > 8kN/m ² - śr. 60 cm 20.00	m m	 20.00	
				RAZEM	20.00
10 d.2	D-03.01.03a	Przepusty rurowe - ścianki czołowe prefabrykowane dla rur o śr. 60 cm z betonu C-25/30. 4.00	ściank. ściank.	 4.00	
				RAZEM	4.00
11 d.2	D-03.01.03a	Umocnienie dna i skarp rowu płytami betonowymi ażurowymi gr. 8 cm. 10.80	m ² m ²	 10.80	
				RAZEM	10.80
12 d.2	D-06.04.01	Oczyszczenie rowów z namułu o grubości do 50 cm z wyprofilowaniem skarp rowu i wywozem urobku. 80.00	m m	 80.00	
				RAZEM	80.00
3		ROBOTY ZIEMNE			
13 d.3	D-01.01.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym 2.464	km km	 2.46	
				RAZEM	2.46
14 d.3	D-02.01.01	Wykop w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km $2382 \cdot 2 \cdot (0.03 \cdot 0.75 + 0.16 \cdot 0.5 \cdot 0.5 + 0.3 \cdot 0.5 \cdot 0.5)$	m ³ m ³	 655.05	
				RAZEM	655.05
15 d.3	D-02.03.01	Formowanie i zagęszczanie nasypów w gruncie kat. III. poz.14	m ³ m ³	 655.05	
				RAZEM	655.05
16 d.3	D-02.01.01	Ukop w gruncie kat. II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi z odległości 10 km 31.00	m ³ m ³	 31.00	
				RAZEM	31.00
17 d.3	D-02.03.01	Formowanie i zagęszczanie nasypów w gruncie kat. II poz.16	m ³ m ³	 31.00	
				RAZEM	31.00
18 d.3	D-02.01.01	Wykop w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km na odkład. $(2382 \cdot 0.45 \cdot 1.2 \cdot 2 + 144.5 \cdot 0.4 \cdot 37) - 655.05$	m ³ m ³	 2012.31	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4		PODBUDOWA		RAZEM	2012.31
19 d.4	D-04.01.01	Profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. 2382*1.2*2+144.5+21+24	m ² m ²	 5906.30	 5906.30
20 d.4	D-04.05.01	Stabilizacja piasku cementem C-3/4 grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm poz.19	m ² m ²	 5906.30	 5906.30
21 d.4	D-04.04.04	Podbudowa z mieszanki tłucznia kamiennego 0/63 - warstwa dolna grubości po zagęszczeniu 17 cm poz.19	m ² m ²	 5906.30	 5906.30
22 d.4	D-04.04.04	Podbudowa z mieszanki tłucznia kamiennego 0/31,5 - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm poz.19	m ² m ²	 5906.30	 5906.30
23 d.4	D-04.03.01	Skropienie podbudowy emulsją asfaltową K>65% w ilości 0,7kg/m ² . poz.19	m ² m ²	 5906.30	 5906.30
24 d.4	D-04.03.01	Mechaniczne czyszczenie istniejącej nawierzchni drogowej ulepszonej (bitum) 2424*3.5+167.6	m ² m ²	 8651.60	 8651.60
25 d.4	D-04.03.01	Skropienie nawierzchni bitumicznej emulsją asfaltową K>65% w ilości 0,4kg/m ² . poz.24	m ² m ²	 8651.60	 8651.60
26 d.4	D-05.03.05b	Warstwa wyrównawczo wzmacniająca gr. 5cm z mieszanki mineralno asfaltowej AC 16W (KR-2) z wbudowaniem mechanicznym. (2424*5.7+21)*0.1325 23.68 <na łuku>	t t t	 1833.51 23.68	 1857.19
27 d.4	D-04.03.01	Skropienie nawierzchni bitumicznej emulsją asfaltową K>65% w ilości 0,5kg/m ² . 2424*5.6+312.1	m ² m ²	 13886.50	 13886.50
28 d.4		Geosiatka o wytrzymałości na rozciąganie 1000N 2382*1*2	m ² m ²	 4764.00	 4764.00
29 d.4	D-05.03.05b	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych AC 11W (KR-2) - warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 5 cm 2424*5.6+312.1	m ² m ²	 13886.50	 13886.50
30 d.4	D-04.03.01	Skropienie nawierzchni bitumicznej emulsją asfaltową K>65% w ilości 0,4kg/m ² . 2424*5.5+312.1	m ² m ²	 13644.10	 13644.10
5		NAWIERZCHNIA		RAZEM	13644.10
31 d.5	D-05.03.05a	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych AC 11S (KR-2) - warstwa ścieralna grubości po zagęszczeniu 5 cm poz.30	m ² m ²	 13644.10	 13644.10
6		ROBOTY WYKONCZENIOWE		RAZEM	3573.00
32 d.6	D-06.03.01a	Utwierdzenie poboczy mieszanką tłucznia kamiennego 0/31,5 - warstwa grubości po zagęszczeniu 12 cm. 2382*0.75*2	m ² m ²	 3573.00	 3573.00
33 d.6	D-06.02.01a	Rury PEHD o śr. 40 cm i sztywności obwodowej > 8kN/m ² . 38.00 <pod zjazdami>	m m	 38.00	 38.00
34 d.6	D-06.02.01a	Przepusty rurowe - ścianki czołowe prefabrykowane dla rur o śr. 40 cm z betonu C-25/30. 8.00	ściank. ściank.	 8.00	 8.00
35 d.6	D-02.03.01	Plantowanie nasypów -poboczy 2382*0.5*2	m ² m ²	 2382.00	 2382.00
				RAZEM	2382.00

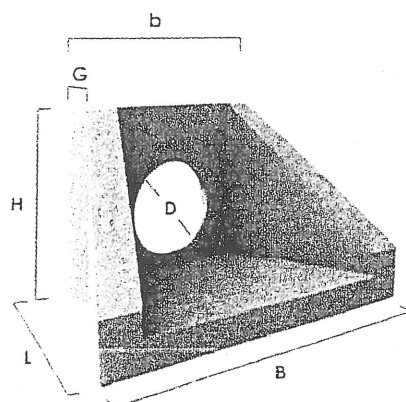
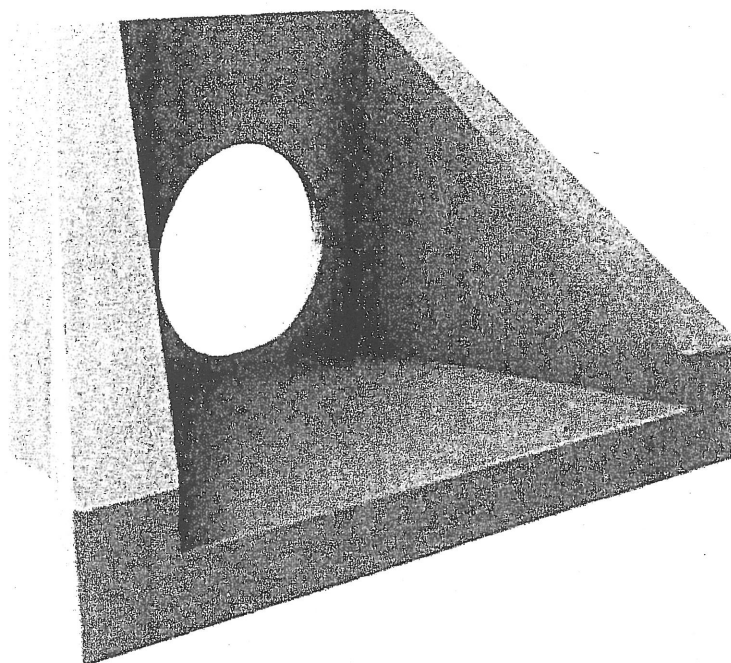
Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36 d.6	D-07.05.01	Bariery ochronne stalowe sprężyste KTC 018 wg PN-EN 1317 406.00	m m	 406.00	
				RAZEM	406.00
37 d.6	D-01.01.01	Zabezpieczenie punktów osnowy geodezyjnej. 7.00	szt. szt.	 7.00	
				RAZEM	7.00
38 d.6	D-07.02.01.	Słupki do znaków drogowych z rur stalowych ocynkowanych o śr. 50 mm 22.00	szt. szt.	 22.00	
				RAZEM	22.00
39 d.6	D-07.02.01	Przymocowanie tablic znaków drogowych ostrzegawczych i naka- zu. 6+3	szt. szt.	 9.00	
				RAZEM	9.00
40 d.6	D-07.02.01	Przymocowanie tablic znaków drogowych informacyjnych. 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
41 d.6	D-07.02.01.	Przymocowanie tablic znaków drogowych - tablice miejscowości. 10.00	szt. szt.	 10.00	
				RAZEM	10.00
42 d.6	D-07.01.01	Malowanie pasów na jezdni farbą chlorokauczukową 56.50	m ² m ²	 56.50	
				RAZEM	56.50
43 d.6	D-06.04.01	Oczyszczenie rowów z namotu o grubości do 50 cm z wyprofilo- waniem skarp rowu. 1200.00	m m	 1200.00	
				RAZEM	1200.00

WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH

Nr	X	Y
KT	5694982.31	6553042.60
PT	5697376.05	6553554.52
w1	5696840.04	6553391.20
w2	5696562.30	6553307.40
w3	5696279.73	6553220.63
w4	5696041.24	6553148.16
w5	5695853.54	6553090.55
w6	5695486.00	6553066.63
w7	5695422.37	6553060.43
w8	5695139.88	6553049.30
w9	5695074.48	6553046.60


GEODETA UPRAWNIENI
Dariusz Zawis
ul. Wyspiańskiego 24 00-260 Warszawa
Upr. GUGiK nr 0919

ŚCIANKA OPOROWA



ŚCIANKA OPOROWA

Rodzaj ścianki (mm)	Średnica otworu D (mm)	Długość L (mm)	Szerokość b (mm)	Szerokość B (mm)	Wysokość H (mm)	Grubość ścianki G (mm)	Masa M (kg)	j.m.	Rodzaj
Ø 300	310	610	620	950	740	120	280		
Ø 400	400	620	630	950	740	120	260	szt.	betonowe
Ø 500	500	830	910	1270	1040	160	660		
Ø 600	600	830	910	1270	1040	160	640		

Element betonowy, który wykorzystywany jest, jako zakończenie przepustów drogowych.

STANISŁAW ZUBER
upr. bud. 519/85
w zakresie dróg kołowych,
lotniskowych i manipulacyjnych
oraz tunelowych i przepustów

ZYGMUNT SOWAŁA
upr. proj. 76/88, upr. bud. PNB 61/71
98-200 Staradz, ul. Błotna 5
tel. 049 144 192
NIP 141-39-80

Technical drawing of a mechanical assembly, likely a pump or valve mechanism, showing dimensions in millimeters. The drawing includes a vertical section (2) and a horizontal section (3). Key dimensions are: 750 (total height), 310 (height of the upper section), 615 (height of the lower section), 1900 (width of the base), 515 (width of the upper section), 80 (width of the lower section), 40 (width of the central opening), 75 (width of the side opening), and 4 (width of the base). The drawing is labeled with numbers 1, 2, 3, 4, and 5.

Technical drawing of a vertical structural member (2). The member has a total height of 1900. A section is shown at the top with a width of 240 and a height of 100. A vertical dimension of 750 is indicated on the left, and 700 on the right. A horizontal dimension of 110 is shown for the upper part of the section.

Technical drawing of a mechanical assembly, likely a valve or actuator, showing dimensions and labels. The drawing includes a cross-section view of the assembly mounted on a base. Key dimensions and labels are as follows:

- 6**: Label for the top flange or cover.
- ~350**: Dimension for the top flange/cover thickness.
- 120**: Dimension for the width of the top flange/cover.
- 140**: Dimension for the width of the main body.
- 310**: Dimension for the height of the main body.
- 78**: Dimension for the width of the base flange.
- 750**: Dimension for the total height of the assembly.
- 700**: Dimension for the height of the main body.
- 1900**: Dimension for the total height of the assembly, including the base.
- 5**: Label for the main body or valve stem.
- 2**: Label for the base or mounting flange.

Technical drawing of a mechanical assembly, likely a pump or motor component, showing dimensions and parts labeled 1 through 4. The drawing includes a side view and a cross-sectional view.

Dimensions shown:

- Overall height: 750
- Distance from top to the first horizontal section: 310
- Distance from the first horizontal section to the second horizontal section: 78
- Distance from the second horizontal section to the base: 615
- Overall width: 1900
- Top horizontal dimension: ~510

Parts labeled:

- 1: Top horizontal section
- 2: Vertical support structure
- 3: Horizontal section above the base
- 4: Horizontal section below the base

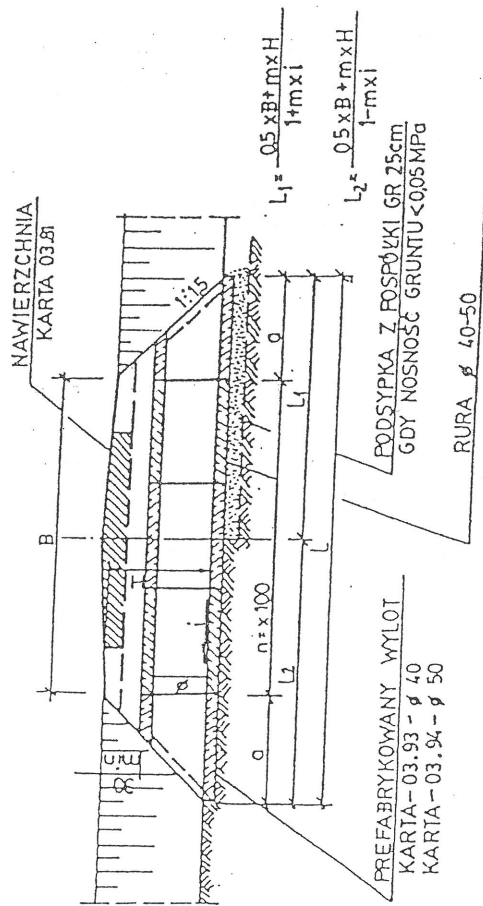
Technical drawing of a mechanical assembly, likely a valve or actuator, showing a top view and a side view. The top view shows a central body with two side flanges (1) and a central opening (2). Dimensions include a total width of 510, with segments of 120, 100, and 120. The side view shows a total height of 1200, with a top section of 750 and a bottom section of 700. The central opening (2) is 310 wide.

7. Pas profilowy

zakresie dróg, kołowych,
lotniskowych i manipulacyjnych
wraz z...

tel. 267 200 96-200, fax. 267 200 96-200
96-200, ul. Błotna 5
tel. 267 200 96-200
NIP 627-141-89-80

PRZĘKROJ PODŁUŻNY



PRZĘDMIAR I WYMIARY DLA $\phi 40$ i $H=75$

Lp	B	a	ilość rur		izolacja rur	i < 0,5% 0,5% < i < 2%					
			wolierz	pełne		L1	L2	L1	L2	L1	L2
1	40	10	2	4	67	294	306	284	304		
2	50	10	2	5	83	345	355	340	360		

PRZĘDMIAR I WYMIARY DLA $\phi 50$ i $H=85$

Lp	B	a	ilość rur		izolacja rur	i < 0,5% 0,5% < i < 2%					
			wolierz	pełne		L1	L2	L1	L2	L1	L2
1	40	12	2	4	750	315	320	310	330		
2	50	12	2	5	850	365	375	360	350		



Transprojekt

ZAGOSPODAROWANIE
PASA DROGOWEGO

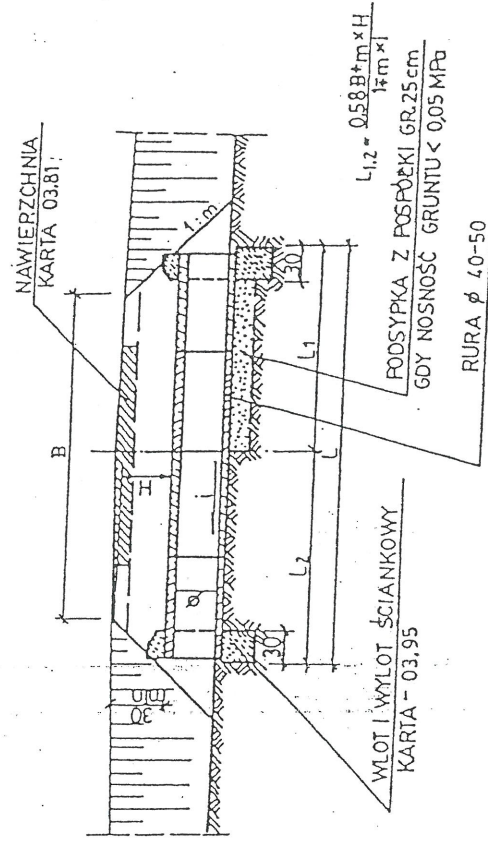
03.91

03.91

PRZĘPUST POD ZJAZDEM Z ZAKOŃCZENIEM KOŁNIERZOWYM

PRZĘPUST POD ZJAZDEM Z ZAKOŃCZENIEM ŚCIANKOWYM

PRZĘKROJ PODŁUŻNY



PRZĘDMIAR I WYMIARY
DLA $\phi 40$ $H=30$ DLA $\phi 50$ $H=30$

B	ϕ	i < 0,5% 0,5% < i < 2%		objętość betonu	izolacja rur	izolacja ścian betonowych	umocnienie darniowe
		L1	L2				
40	40	248	252	242	258	0,7	5,5
50	50	297	303	291	309	0,96	8,4

UWAGA:

Zakończenia ściankowe stosować dla przepustów pobocznych pod zjazdami z dróg lokalnych i dróg wojewodzkich dla przepustów zjazdowych pod zjazdami z dróg wojewodzkich i dróg krajowych dla przepustów zjazdowych pod zjazdami z dróg krajowych i dróg międzynarodowych dla przepustów zjazdowych pod zjazdami z dróg międzynarodowych.

STANISŁAW ZUBIŁA
upr. bud. nr 319/85
w zakresie dróg kolejowych, torowiskowych i naziemnych

tel. 809 144 192
NIP 927-141-89-80