

---

**KOSZTORYS PRZEDMIAROWY**

NAZWA INWESTYCJI : Sieć kanalizacji deszczowej dla budowy łącznika drogowego między ul. Grunwaldzką a Kolejową  
w Nowym Mieście Lubawskim  
ADRES INWESTYCJI : Msc.Nowe Miasto Lubawskie Dz. nr 88/16, 160/5, 160/4, 88/18, 92  
INWESTOR : Gmina Miejska Nowe Miasto Lubawskie  
ADRES INWESTORA : ul. Rynek 1 13-300 Nowe Miasto Lubawskie  
BRANŻA : SANITARNA  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Piotr Święcki  
DATA OPRACOWANIA : 27.07.2016

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
27.07.2016

Data zatwierdzenia

## **OPIS DO KOSZTORYSU PRZEDMIAROWEGO**

### **Budowa sieci kanalizacji deszczowej dla Łącznik drogowy między ul. Grunwaldzką a Kolejową w Nowym Mieście Lubawskim**

Kosztorys inwestorski opracowano zgodnie z zasadami określonymi w Dz. U. Nr 130 poz. 1389 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r.

#### **Dane techniczne sieci kanalizacji deszczowej**

Zaprojektowano odprowadzenie wód opadowych z budowy Łącznik drogowy między ul. Grunwaldzką a Kolejową w Nowym Mieście Lubawskim. Wody deszczowe z terenu budowy łącznika drogowego między ul. Grunwaldzką a Kolejową w Nowym Mieście Lubawskim będzie polegało na odprowadzeniu wód deszczowych za pomocą wpustów do projektowanych przepustów a dalej do rowów, oraz do sieci istniejącej. Studnie łączące przepust 4 (D1 i D3) są studniami z osadnikiem(0,5 m)łapacze dla namulów spływających z pozostałej części rowu melioracyjnego.Wykonanie wlotów i wylotów przepustów kanalizacji deszczowej z łapaczem dla namulów (przepust 2 i 3-wlot)obudowa z zabruku plus zabezpieczenie rowów zabrukiem przed podmyciem 5m przed wlotem i 5 m za wylotem na dnie i wysokości 0,5 m. za wyjątkiem wlotu przepustu 5 który należy wykonać jako wlot betonowy bez zabruku. Rowy drogowe w całości przyjmą rozpatrywaną ilość wód deszczowych .Szczegółowe miejsca włączenia pokazano na mapie. Przepust pod ulicą kolejową(Przepust 2) należy wykonać metodą bezwykopową (przeciskiem lub przewiertem).L=10,0 m

Włączenie do istniejącej studni należy wykonać przy użyciu kształtki przejściowej producenta rur z wewnętrzną uszczelką, zachowując elastyczność uszczelniania na styku betonowej ściany studni i rury. Otwory należy wykonać wiertnicą. Zabronione jest wykuwanie otworu w studniach rewizyjnych.

Studnie rewizyjne o konstrukcji żelbetowej ( z kręgów) o średnicy komory roboczej Ø 1200 ( D4 i D5) Ø 1500 (D2,) Ø 2000 (D1i D3), bez zwężek i kominów włazowych. Dennice jako elementy monolityczne, z osadzonymi fabrycznie przejściami szczelnymi. Komory robocze studni rewizyjnych winny być wykonane z betonu klasy B45 łączonych pomiędzy sobą i elementem dna za pomocą odpowiednich uszczeltek. Płyta pokrywowa prefabrykowana, wykonana z żelbetu o średnicy większej od zewnętrznej średnicy kręgów, z otworem włazowym o średnicy 600 mm, osadzona na pierścieniu odciążającym. Włazy wykonać z zawiasem, ryglowane lub zatrzaskowe bez możliwości wyjęcia korpusu, bez uszczeltek wygłuszających, z żeliwa szarego z pokrywą z wypełnieniem betonowym bez wentylacji. Zaprojektowane studnie D1, D3, D4, D5 posiadają 0,50 m osadnik.

Wpusty deszczowe(szt 8 WP 1-8) należy montować na betonowych, prefabrykowanych studzienkach ściekowych o średnicy 500 mm z betonu klasy B45. Studzienki ściekowe z osadnikiem o głębokości 500 mm. Dodatkowo istniejące wpusty deszczowe należy zdemontować i zamienić na nowe które należy przełączyć do nowo projektowanego przepustu (Przepust 2)

Należy zastosować dolną część studzienek jako monolityczne. W elemencie przyłączeniowym montować fabrycznie przejście szczelne dla przykanalików. Stosować wpusty uliczne z uchylnym zatrzaskowym rusztem z rygłem, wykonane z żeliwa szarego o min. wymiarze 400x600 mm bez uszczeltek. Skrzynka żeliwna klasy D400 powinna opierać się na pierścieniu odciążającym.

Studnie należy zabezpieczyć odpowiednim środkiem .

W miejscach przejścia kanałów przez ściany studzienki w ścianach studni należy wykonać otwory o średnicy 4 cm większe od zewnętrznej średnicy rur PVC.

Projektuje się spadek dla każdego z przepustów min. 1 promila.

Roboty montażowe wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. 2 Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Całkowita długość kanalizacji wynosi **187,00** w tym :

KD:

- Kanalizacja grawitacyjna(przepusty) PP Ø 1000 mm	Lks = 64,00 m
- Kanalizacja grawitacyjna(przepust) PP Ø 800 mm	Lks = 71,50 m
- Kanalizacja grawitacyjna PVC Ø 200 mm	Lks = 30,00 m
- Przykanaliki od wpustów PVC Ø 200 mm	Lks = 21,50 m

**Zabezpieczenia antykorozyjne:**

Zaprojektowane rury PVC i PE nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego, natomiast wszystkie rurociągi betonowe, elementy betonowe i żelbetowe (studzienki) po oczyszczeniu należy dwukrotnie zagruntować roztworem do gruntowania wg PN-59/B-24662 o nazwie handlowej „pitizol-P”, „abizol-R” i „asfaltina”. Po wyschnięciu po około 24 h należy nałożyć jednokrotnie powłokę z lepiku asfaltowego, bez wypełniaczy, stosowanego na gorąco wg. PN-58/B-96177 o nazwie handlowej „lepik asfaltowy”. W miejscach przejścia kanałów przez ściany studzienek rewizyjnych w ścianach studni należy wykonać otwory o średnicy 4 cm większe od zewnętrznej średnicy rur PVC, przestrzeń pomiędzy rurą a ścianą studzienki uszczelnić sznurem konopnym i kitem asfaltowym.

**Roboty ziemne pod sieci.**

**Prace geodezyjne.**

Prace geodezyjne związane z wyznaczaniem i realizacją hydrotechnicznych budowli ziemnych obejmują między innymi:

- wyznaczanie i stabilizację w terenie (w nawiązaniu do stałej osnowy geodezyjnej) roboczej osnowy realizacyjnej dostosowanej do kształtu i poszczególnych elementów sieci,
- wyznaczenie, w oparciu o roboczą osnowę realizacyjną, elementów geometrycznych sieci takich jak osie, obrysy, krawędzie, załamania itp.,
- wyznaczenie na terenie budowy jw. bezpośrednim jej sąsiedztwie odpowiedniej ilości reperów wysokościowych, przy czym punkty te powinny być dowiązane do geodezyjnej osnowy wysokościowej obowiązującej na tym terenie,
- wyznaczenie oraz kontrolę w czasie realizacji budowli wymaganych nachyleń skarp, spadków, osiadania itp.,
- wykonywanie w czasie realizacji budowli (lub poszczególnych jej etapów) pomiarów inwentaryzacyjnych urządzeń i elementów zakończonych oraz sporządzanie planów sytuacyjno-wysokościowych budowli i ich aktualizację.

Pomiar inwentaryzacyjny budowli lub jej części należy wykonać zanim stanie się ona niedostępna.

**Roboty przygotowawcze.**

Roboty przygotowawcze polegają na zorganizowaniu placu budowy z uwzględnieniem budynków, pomieszczeń administracyjnych i socjalno - bytowych oraz magazynowych, placów składowych oraz transportu wewnętrznego.

Do robót przygotowawczych należy zaliczyć tyczenie trasy i oznaczenie lokalizacji obiektów i uzbrojenia. Do tych robót należą również wszelkie zabezpieczenia placu budowy, mostki dla pieszych, oraz tymczasowe przejazdy itp.

**Roboty ziemne.**

Roboty ziemne wykonywać mechanicznie jako szeroko przestrzenne oraz wąsko przestrzenne o ścianach pionowych umocnionych – w zależności od warunków terenowych i kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu. Większość wykopów odbywać się będzie w gruncie kat. III. Umocnione ściany wykopu powinny być pionowe, a rozparcia odeskowania ustawione poziomo. Rozpory powinny być dokładnie zabezpieczone przed możliwością rozluźnienia i obsuwania się.

Przy wykonywaniu wykopów za pomocą koparek mechanicznych nie należy przekraczać projektowanych głębokości. Na dnie powinna być pozostawiona niedokopana warstwa ziemi na spodzie wykopu o grubości około 20 cm.

Warstwę tę należy usuwać ręcznie bezpośrednio przed układaniem przewodu. W oparciu o uzgodnione plany sytuacyjno – wysokościowe i profile podłużne ustalić lokalizację uzbrojenia podziemnego i wykonać ręcznie próbne przekopy w celu ich odsłonięcia. Odkryte uzbrojenie podziemne należy podwiesić i zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi. W przypadku natrafienia na niezidentyfikowane uzbrojenie należy powiadomić użytkownika uzbrojenia i przy udziale nadzoru inwestorskiego ustalić dalszy tok postępowania robót.

***Na odcinkach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz w miejscach zbliżeń, wykopy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością.***

Zasypkę rurociągów wykonywać ręcznie z jednoczesnym mechanicznym zagęszczaniem gruntu, warstwami co 30 cm dla gruntu kat. III, aż do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu  $W_z = 1,0$  szczególnie pod jezdniami utwardzonymi i w ich pobliżu oraz do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu  $W_z = 0,70 - 0,80$  w terenie zielonym i nieużytkowym.

Przy wykonywaniu i zasypywaniu wykopów należy przestrzegać postanowień zawartych w normie przedmiotowej i „Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru. Roboty Ziemne”.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Sieć kanalizacji deszczowej dla budowa Łącznika drogowego między ul. Grunwaldzką a Kolejową w Nowym Mieście Lubawskim(Roboty przygotowawcze)-CPV-45230000-8</b>					
<b>1.1 Roboty ziemne przygotowanie terenu budowy – BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ</b>					
1	S 3.00.00	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier-nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV ( Wykopy koparką)	m <sup>3</sup>		
d.1.					
1		1059	m <sup>3</sup>	1 059,000	
				RAZEM	1 059,000
2	S 3.00.00	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pio-nowych w gruntach suchych kat. III-IV ( Wykopy ręczne)	m <sup>3</sup>		
d.1.					
1		32	m <sup>3</sup>	32,000	
				RAZEM	32,000
3	S 3.00.00	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowład. ( Do wywozu)	m <sup>3</sup>		
d.1.					
1		1091	m <sup>3</sup>	1 091,000	
				RAZEM	1 091,000
4	S 3.00.00	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto-wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. I-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.					
1		1001	m <sup>3</sup>	1 001,000	
				RAZEM	1 001,000
4	S 3.00.00	Nawóz ziemi-wymiana gruntu na nośny	m <sup>3</sup>		
d.1.					
1		1001	m <sup>3</sup>	1 001,000	
				RAZEM	1 001,000
5	S 3.00.00	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez opsypki do głębokości 4 m.	m		
d.1.					
1		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
6	S 3.00.00	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych Uwaga: Przyjęto cenę ryczałtową za 100,0 mb (100 mb = 1 szt.) pomiaru ru-rociagu tzn. wyznaczenie trasy oraz pomiary powykonawcze (przed zasypa-niem sieci)	szt		
d.1.					
1		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
<b>1.2 Roboty podstawowe i montażowe – SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ</b>					
7	S 3.00.00	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.					
2		36	m <sup>3</sup>	36,000	
				RAZEM	36,000
8	S 3.00.00	Obsybka rurociągów do 15cm nad rurociąg	m <sup>3</sup>		
d.1.					
2		36	m <sup>3</sup>	36,000	
				RAZEM	36,000
9	S 2.00.00	Kanały z rur PVC SN8 łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
d.1.					
2		51,5	m	51,500	
				RAZEM	51,500
10	S 2.00.00	Kanały z rur PP SN8 łączonych na wcisk o śr. zewn. 800 mm- Dotyczy Prze-pustu 4	m		
d.1.					
2		71,5	m	71,500	
				RAZEM	71,500
11	S 2.00.00	Kanały z rur PP SN 8 łączonych na wcisk o śr. zewn. 1000 mm- Dotyczy Prze-m	m		
d.1.					
2		64	m	64,000	
				RAZEM	64,000



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1,000
17	S 2.00.00	Studnie rewizyjne o konstrukcji żelbetowej ( z kręgów) z 0,50 osadnikiem(D1- łapacze dla namulów spływających z pozostałej części rowu melioracyjnego) o średnicy komory roboczej o śr 1500mm każda , bez zwężek i kominów włączonych. Dennice jako elementy monolityczne, z osadzonymi fabrycznie przejściami szczelnymi. Komory robocze studni rewizyjnych winny być wykonane z betonu klasy B45 łączonych pomiędzy sobą i elementem dna za pomocą odpowiednich uszczelek. Płyta pokrywowa prefabrykowana, wykonana z żelbetu o średnicy większej od zewnętrznej średnicy kręgów, z otworem włazowym o średnicy 600 mm, osadzona na pierścieniu odciążającym( dla studni usytuowanych w jezdni i parkingach- klasy D400) Włazy wykonać z zawiasem, ryglowane lub zatrzaskowe bez możliwości wyjęcia korpusu, bez uszczelek wygłuszających, z żeliwa szarego z pokrywą z wypełnieniem betonowym bez wentylacji w gotowym wykopie o głębok. 3m. Dotyczy studni D3 za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
d.1.	2	1*1	[0.5 m] stud.	1,000	
				RAZEM	1,000
18	S 2.00.00	Studnie rewizyjne o konstrukcji żelbetowej ( z kręgów) z 0,50 (D3- łapacze dla namulów spływających z pozostałej części rowu melioracyjnego) osadnikiem o średnicy komory roboczej o śr 2000mm każda , bez zwężek i kominów włączonych. Dennice jako elementy monolityczne, z osadzonymi fabrycznie przejściami szczelnymi. Komory robocze studni rewizyjnych winny być wykonane z betonu klasy B45 łączonych pomiędzy sobą i elementem dna za pomocą odpowiednich uszczelek. Płyta pokrywowa prefabrykowana, wykonana z żelbetu o średnicy większej od zewnętrznej średnicy kręgów, z otworem włazowym o średnicy 600 mm, osadzona na pierścieniu odciążającym( dla studni usytuowanych w jezdni i parkingach- klasy D400) Włazy wykonać z zawiasem, ryglowane lub zatrzaskowe bez możliwości wyjęcia korpusu, bez uszczelek wygłuszających, z żeliwa szarego z pokrywą z wypełnieniem betonowym bez wentylacji w gotowym wykopie o głębok. 3m. Dotyczy studni D3	stud.		
d.1.	2	1	stud.	1,000	
				RAZEM	1,000
19	S 2.00.00	Studnie rewizyjne o konstrukcji żelbetowej ( z kręgów) z 0,50 osadnikiem- łapacze dla namulów spływających z pozostałej części rowu melioracyjnego o średnicy komory roboczej o śr 2000mm każda , bez zwężek i kominów włączonych. Dennice jako elementy monolityczne, z osadzonymi fabrycznie przejściami szczelnymi. Komory robocze studni rewizyjnych winny być wykonane z betonu klasy B45 łączonych pomiędzy sobą i elementem dna za pomocą odpowiednich uszczelek. Płyta pokrywowa prefabrykowana, wykonana z żelbetu o średnicy większej od zewnętrznej średnicy kręgów, z otworem włazowym o średnicy 600 mm, osadzona na pierścieniu odciążającym( dla studni usytuowanych w jezdni i parkingach- klasy D400) Włazy wykonać z zawiasem, ryglowane lub zatrzaskowe bez możliwości wyjęcia korpusu, bez uszczelek wygłuszających, z żeliwa szarego z pokrywą z wypełnieniem betonowym bez wentylacji w gotowym wykopie o głębok. 3m. Dotyczy studni D3 za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
d.1.	2	1*2	[0.5 m] stud.	2,000	
				RAZEM	2,000
20	S 2.00.00	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm Wpusty deszczowe należy montować na betonowych, prefabrykowanych studzienkach ściekowych o średnicy 500 mm z betonu klasy B45. Studzienki ściekowe z osadnikiem o głębokości 700 mm. Dolne części studzienek jako monolityczne. W elemencie przyłączeniowym montować fabrycznie przejście szczelne dla przykanalików. Stosować wpusty uliczne z uchylnym zatrzaskowym rusztem z rygłem, wykonane z żeliwa szarego o min. wymiarze 400x600 mm bez uszczelek. Skrzynka żeliwna klasy D400 powinna opierać się na pierścieniu odciążającym. W tym dwa istniejące do demontażu	szt.		
d.1.	2	8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
21	S 2.00.00	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - Dla średnicy 200mm	szt		
d.1.	2	16	szt	16,000	
				RAZEM	16,000
22	S 2.00.00	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - Dla średnicy 800mm	szt		
d.1.	2	2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
23	S 2.00.00	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - Dla średnicy 1000mm	szt		
d.1.	2	6	szt	6,000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	6,000
24	S 2.00.00	Oznakowanie trasy kanalizacji deszczowej ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
d.1.					
2		187	m	187,000	
				RAZEM	187,000
25	S 2.00.00	Dotyczy przewietru sterowanego do średnicy 1000 mm - bez rury ochronnej	m		
d.1.		Przepust 2 - pod drogą (ul. Kolejowa)			
2		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
26	S 2.00.00	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 3,5 m Dotyczy nałożenia rur ochronnych O	szt		
d.1.		125mm o długości 3,5 m			
2		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
27	S 2.00.00	Próba wodna szczelności kanałów rurowych odcinki 200 m	odc. -1 prób.		
d.1.					
2		1	odc. -1 prób.	1,000	
				RAZEM	1,000
28	S 2.00.00	Wykonanie wlotów i wylotów przepustów kanalizacji deszczowej. Z łapaczem dla namulów (przepust 2 i 3-wlot) obudowa z zabruku plus zabezpieczenie rowów zabrukiem przed podmyciem 5m przed wlotem i 5 m za wylotem na dnie i wysokości 0,5 m.za wyjątkiem wlotu przepustu 5 który należy wykonać jako wlot betonowy bez zabruku	szt		
d.1.					
2		8	szt	8,000	
				RAZEM	8,000
29	S 2.00.00	Ława fundamentowa pod przepusty z towarowego betonu suchego w klasie B-15 o grubości 0,25m po zagęszczeniu oraz szerokości równej średnicy przepustów.	m <sup>3</sup>		
d.1.					
2		30	m <sup>3</sup>	30,000	
				RAZEM	30,000



Lp.	Pozycje kosztoryso- we	Nazwa	Uproszczone	Wartość zł	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednost- kę zł	Udzia ł pro- cento- wy
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.1	1-6	Roboty ziemne przygotowanie te- renu budowy – BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ						
1.2	8-30	Roboty podstawowe i montażowe – SIEĆ KANALIZACJI DESZCZO- WEJ						
1	1-29	Sieć kanalizacji deszczowej dla budowa łącznika drogowego mię- dzy ul. Grunwaldzką a Kolejową w Nowym Mieście Lubawskim(Ro- boty przygotowawcze)-CPV- 45230000-8						
		RAZEM netto						
		VAT						
		Razem brutto						
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>								
W tym:								
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>								
<b>Podatek VAT</b>								

Słownie: