

Projekt:

**„Rozbudowa drogi powiatowej nr 4224W
Węgrów – Popielów – Turna – Górki Borze”**

Inwestor: Zarząd Powiatu Węrowskiego
ul. Przemysłowa 5
07-100 Węgrów



Jednostka projektowa: **DROMACC Maciej Białoszewski**
ul. Goworowska 31A/5
07-410 Ostrołęka



PROJEKT WYKONAWCZY

Branża:

**„Budowa kanalizacji deszczowej, w związku z rozbudową drogi
powiatowej nr 4224W Węgrów – Popielów – Turna – Górki Borze”**

KATEGORIA OBIEKTU: XXVI

Projektant: mgr inż. Grzegorz Gorczyński

nr upr. MAZ/0195/PWOS/06

Opracował: inż. Przemysław Pazik

Data:

2021-11

PIERWSZA EDYCJA

Wersja:

PL

Egz. nr 1

INWESTOR:



Zarząd Powiatu Węgrowskiego
ul. Przemysłowa 5
07-100 Węgrów

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:



DROMACC Maciej Białoszewski
ul. Goworowska 31A/5,
07-410 Ostrołęka

Opracował: inż. Przemysław Pazik

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY 4

KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ: 4

1. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	4
3. STAN ISTNIEJĄCY	5
4. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE	6
5. OPIS GEOTECHNICZNYCH WARUNKÓW POSADOWIENIA	8
6. ROBOTY ZIEMNE	8
7. UWAGI I ZALECENIA	9
OPINIA Z NARADY KOORDYNACYJNEJ	11

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA 14

RYS. NR S-1 - PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY	15
RYS. NR S-2 - PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY	16
RYS. NR S-3 - PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY	17
RYS. NR S-4 - PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY	18
RYS. NR S-5 - PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY	19
RYS. NR S-6 - PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY	20
RYS. NR S-7 - PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY	21
RYS. NR S-8 - PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY	22
RYS. NR S-9 - PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY	23
RYS. NR S-10 - PROFILE KANALIZACJI DESZCZOWEJ	24
RYS. NR S-11 - SCHEMAT STUDNI KANALIZACYJNEJ DN1200MM	25
RYS. NR S-12 - SCHEMAT STUDNI KANALIZACYJNEJ DN1200MM Z OSADNIKIEM ...	26
RYS. NR S-13 - SCHEMAT WPUSTU ULICZNEGO DN500MM Z OSADNIKIEM 0,5M	27
RYS. NR S-14 - PRZEKRÓJ UŁOŻENIA RURY W WYKOPIE	28

I. OPIS TECHNICZNY

**do projektu budowy kanalizacji deszczowej, w związku z rozbudową drogi
powiatowej nr 4224W Węgrów – Popielów – Turna – Górki Borze**

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:

- 45113000-2 Roboty na placu budowy
- 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
- 45231221-0 Roboty budowlane w zakresie gazowych sieci zasilających

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora,
- projekt branży drogowej z naniesioną lokalizacją wpustów deszczowych i projektowaną niweletą terenu,
- wizja lokalna w terenie,
- obowiązujące przepisy i normy,
- mapa do celów projektowych,
- wytyczne Inwestora.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

INWESTOR:

Zarząd Powiatu Węgrowskiego

ul. Przemysłowa 5

07-100 Węgrów

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy kanalizacji deszczowej w związku z rozbudową drogi powiatowej nr 4224W Węgrów – Popielów – Turna – Górki Borze.

**Inwestycja realizowana będzie procedurą ZRID specustawy drogowej.
Zakres opracowania według załączników graficznych.**

Przed przystąpieniem do robót należy zweryfikować rozwiązania przyjęte w dokumentacji projektowej ze stanem faktycznym. W przypadku stwierdzenia rozbieżności należy o tym fakcie powiadomić projektanta oraz inspektora nadzoru inwestorskiego – jeżeli zostanie ustanowiony.

Zaleca się, aby Oferenci przed złożeniem oferty wykonali wizję lokalną terenu planowanej inwestycji w celu dokonania oceny stanu faktycznego, analizy zakresu niezbędnych robót do wykonania zadania oraz weryfikacji założeń projektowych.

Roboty obejmują też wykonanie wszystkich prac związanych z pracami podstawowymi oraz wszystkich usług niezbędnych dla pełnego i prawidłowego ukończenia robót. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć instalacje kompletne i sprawne, a wszystkie roboty wykonać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

Niniejszy opis nie jest wyczerpujący. Oznacza to, że Wykonawca musi uwzględnić wykonanie wszelkich prac mających związek z jego specjalizacją lub też takich, które wiążą się bądź wynikają z prac prowadzonych przez innych wykonawców branżowych.

Ustala się, że cena za wykonanie robót obejmuje nie tylko prace wskazane w dokumentacji projektowej, zaznaczone na rysunkach, rzutach, opisach w dokumentacji, prace uwzględnione lub nieuwzględnione w kosztorysach i instrukcjach, lecz również i te prace, które w sposób domyślny są niezbędne do pełnego ukończenia przedmiotowych robót zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, do wykonania poszczególnych elementów oraz do osiągnięcia wyników określonych w projekcie.

Do Wykonawcy należy zebranie wszystkich informacji niezbędnych dla oceny utrudnień w wykonaniu robót, wynikających z usytuowania placu budowy i rodzaju graniczących z nim terenów, warunków prowadzenia robót itp.

Na terenie zmeliorowanym, należy przyłączyć istniejące w pasie dróg zbieracze drenarskie, po ich zmodernizowaniu (wymianie rurociągów drenarskich na nowe o średnicy DN200mm).

3. STAN ISTNIEJĄCY

Istniejące i projektowane uzbrojenie pasa drogowego

- sieć wodociągowa,
- przewody i słupy telekomunikacyjne,

- linie energetyczne,
- słupy oświetleniowe i energetyczne.

4. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

Zaprojektowano budowę odwodnienia, w związku z rozbudową drogi powiatowej nr 4224W Węgrów-Popielów-Turna-Górki Borze.

Wody opadowe i roztopowe z nawierzchni pasa drogowego rozbudowywanej drogi powiatowej nr 4224W Węgrów-Popielów-Turna-Górki Borze, odprowadzane będą powierzchniowo do rowów otwartych, oraz zbiornika wodnego zlokalizowanego na dz. nr ewid. 287. Przed zrzutem wód opadowych do zbiornika zaprojektowano separator substancji ropopochodnych zintegrowany z osadnikiem oraz wyposażony w by-pass o przepływie 10/100.

Powyższe realizuje się poprzez budowę:

- | | |
|---|-------------|
| - kanał deszczowy DN200mm z rur PCV min. SN8 | - 220,50mb; |
| - kanał deszczowy DN250mm z rur PCV min. SN8 | - 578,00mb; |
| - kanał deszczowy DN315mm z rur PCV min. SN8 | - 298,50mb; |
| - kanał deszczowy DN400mm z rur PCV min. SN8 | - 112,50mb; |
| - kanał deszczowy DN200mm z rur betonowych ze stopką | - 213,50mb; |
| - kanał deszczowy DN400mm z rur betonowych ze stopką | - 20,00mb; |
| - studnie betonowe rewizyjne DN1200mm | - 43,0kpt; |
| - studnie betonowe rewizyjne DN1200mm z osadnikiem 0,5m | - 4,0kpt; |
| - wpusty uliczne żelbetowe DN500mm z osadnikiem 0,5m | - 108,0kpl. |
| - separator substancji ropopochodnych 10/100 z osadnikiem | - 1,0kpl. |

Kanały deszczowe należy wykonać z rur do kanalizacji zewnętrznej DN400mm, DN315mm, DN250mm, DN200mm kielichowych klasy „SN8” (typ ciężki) z rdzeniem litym, łączonych za pomocą uszczelek gumowych na wcisk, oraz z rur betonowych ze stopką DN400mm i DN200mm np. typ KF-F.

Rury powinny posiadać ważną Aprobatę Techniczną lub Krajową Ocena Techniczną (KOT) ITB – rury, kształtki, studnie.

Rury kanalizacyjne posadawia się bezpośrednio na podsypce, po wyprofilowaniu dna wykopu. Zaleca się układanie kanału w temperaturze zewnętrznej powyżej 0°C.

Kanał przysypać warstwą piasku gr. 25-30cm. Trasę kanalizacji deszczowej oznakować taśmą ostrzegawczą – lokalizacyjną z polietylenu kolor biało- niebieski z wkładką stalową ze stali nierdzewnej. Taśmę układać w wykopie wkładką stalową do dołu.

Uzbrojeniem projektowanych sieci będą:

- typowe żelbetowe studzienki rewizyjne wg PN-EN-10729 DN1200, przykryte płytą żelbetową nadstudzienną, z włazem żeliwnym zatraskowym typ ciężki D 400 o średnicy DN600mm na pierścieniu odciążającym. Kręgi żelbetowe z betonu klasy C35/C45 o nasiąkliwości nie większej niż 5½, wodoszczelności W10, mrozoodporności F150, szerokości rozwarcia rys 0,1mm. Stopnie włazowe wbudowane na etapie produkcji, minimalna siła wyrywająca stopień nie mniejsza niż 5kN. Przejścia rur kanalizacyjnych przez ściany studzienki wykonać w pierścieniach uszczelniających; stosować kręgi żelbetowe z domieszką materiału uszczelniającego z gotowymi otworami na uszczelkę i dnem pełnym. Elementy studni łączyć na uszczelki SBR, NBR;
- typowe żelbetowe studzienki rewizyjne wg PN-EN-10729 DN1200 z osadnikiem 0,5m, przykryte płytą żelbetową nadstudzienną, z włazem żeliwnym zatraskowym typ ciężki D 400 o średnicy DN600mm na pierścieniu odciążającym. Kręgi żelbetowe z betonu klasy C35/C45 o nasiąkliwości nie większej niż 5½, wodoszczelności W10, mrozoodporności F150, szerokości rozwarcia rys 0,1mm. Stopnie włazowe wbudowane na etapie produkcji, minimalna siła wyrywająca stopień nie mniejsza niż 5kN. Przejścia rur kanalizacyjnych przez ściany studzienki wykonać w pierścieniach uszczelniających; stosować kręgi żelbetowe z domieszką materiału uszczelniającego z gotowymi otworami na uszczelkę i dnem pełnym. Elementy studni łączyć na uszczelki SBR, NBR;
- wpusty uliczne z kręgów żelbetowe DN500mm na płycie betonowej DN700mm z osadnikami 0,5m wg PN 74/H-74081. Wpusty z żeliwa na płycie nastudziennej DN1000mm oparte na pierścieniu odciążającym. Wpusty z kratą prostokątną żeliwną uchylną z zatraskiem klasy D 400- korpus: żeliwo sferoidalne szare GG 20, krata:

żeliwo sferoidalne GGG50, sworznie stalowe, rzędne i posadowienie wpustów zgodnie z planem sytuacyjnym.

- separator substancji ropopochodnych, lamelowy, typ 10/100.

5. OPIS GEOTECHNICZNYCH WARUNKÓW POSADOWIENIA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, ze względu na proste warunki gruntowo-wodne panujące na badanym obszarze oraz charakter projektowanego obiektu, inwestycję polegającą na budowie kanalizacji deszczowej zaliczono do II kategorii geotechnicznej.

6. ROBOTY ZIEMNE

Przewiduje się wykopy częściowo mechaniczne a częściowo ręcznie - głównie w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym z wywózką ziemi. Należy pozostawić warstwę 20cm na dnie wykopu wg zaprojektowanej niwelety wykopu do usunięcia ręcznego. Przewiduje się wykopy ciągłe wąskoprzestrzenne i o ścianach pionowych deskowanych i rozpartych wypraskami stalowymi. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle w wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację. Wykop powinien być zabezpieczony barierką o wysokości 1,0m, a w nocy oświetlony światłami ostrzegawczymi. Zasyrkę (obsypkę) wykopów do wysokości 30cm ponad wierzch przewodu prowadzić należy ręcznie piaskiem syrkim drobno lub średnioziarnistym bez grud i kamieni. Zasyrkę wykopu powyżej warstwy ochronnej dokonywać gruntem kategorii II (należy przyjąć 100% wymianę gruntu) – warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i rozbiórką deskowań i rozpór ścian wykopu. Wskaźnik zagęszczenia wykopu wg zmodyfikowanej skali Proctora, dla odtwarzanej nawierzchni, we wszystkich punktach badania i na głębokościach do rzędnej 20cm powyżej przewodu powinien mieć wartość równą $I_s = 1,0$.

Kanalizację deszczową przysypać warstwą piasku gr. 25-30cm. Trasę kanalizacji deszczowej oznakować taśmą ostrzegawczą - lokalizacyjną z polietylenu koloru: biało-

niebieskiego z wkładką stalową ze stali nierdzewnej. Taśmę układać w wykopie wkładką stalową do dołu.

Należy zwrócić szczególną uwagę na podbicie rur aby uniknąć pozostawienia pustych przestrzeni. W przypadku występowania wody gruntowej należy zastosować igłofiltry lub wypompować pompami AP z odprowadzeniem wody do najbliższej studzienki rewizyjnej na kanale deszczowym.

Odbiory robót przewodów przeprowadzić w oparciu o normy:

- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-92/B-10735 – Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- Warunki budowy w zakresie wykopów, podsypki, montażu, obsypki i zasypki ujętych w instrukcji producenta rur.

Po wykonaniu kanałów deszczowych wykonać należy próbę szczelności przewodów na eksfiltrację i infiltrację oraz kamerowanie kamerą TV.

7. UWAGI I ZALECENIA

- Prace wykonywać z zachowaniem zapisów i uwag protokołu z Narady Koordynacyjnej;
- Zlecić uprawnionym służbom geodezyjnym pełną obsługę prowadzonych robót wraz z wykonaniem inwentaryzacji powykonawczej;
- Roboty wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” – cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Prowadząc roboty ziemne zwrócić uwagę na:
 - zabezpieczenie ścian wykopów;
 - ustawienie barier zabezpieczających i znaków drogowych wzdłuż wykopów;
 - zabezpieczenie przejść dla pieszych;
 - zabezpieczyć dojazd ekipom specjalnym w trakcie prowadzenia robót;
- Roboty wykonywać zgodnie z przepisami bhp i ppoż.
- Zwrócić szczególną uwagę na istniejące w terenie punkty osnowy geodezyjnej. W przypadku ich zniszczenia bądź uszkodzenia, obowiązkiem Wykonawcy robót jest

	Data: listopad 2021r.
Nazwa branży: SANITARNA	Strona 10 z 28

wznowienie w/w punktów na koszt własny, przez uprawnione jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

- Niedopuszczalne jest odprowadzanie do kanalizacji deszczowej ścieków innych niż wody opadowe.
- Przed przystąpieniem do robót Inwestor powinien uzyskać zgodę Zarządzającego ulicami na wykonywanie prac w pasie drogowym i na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym.
- W miejscach wjazdu do poszczególnych posesji roboty ziemne należy prowadzić w porozumieniu z właścicielem posesji lub prace prowadzić tak, aby zapewnić dojazd i dojście do posesji - najlepiej układając kładkę lub mostek przejazdowy.
- Rzędne i zagłębienie istniejącego uzbrojenia podziemnego zostało przyjęte orientacyjnie. Każdorazowo należy wykonać wykopy kontrolne w celu precyzyjnego ustalenia głębokości posadowienia istniejącego uzbrojenia technicznego.
- W zasięgu koron drzew wykop należy wykonywać ręcznie bez uszkodzania systemu korzeniowego.
- Prace ziemne przy zbliżeniach i skrzyżowaniach projektowanego uzbrojenia terenu z istniejącymi sieciami elektroenergetycznymi SN i nN wykonywać ręcznie z zachowaniem normatywnych odległości. Istniejące kable zabezpieczyć przed uszkodzeniem dwudzielnymi rurami osłonowymi. Dla elementów uzbrojenia wskazanych do likwidacji lub przebudowy należy uzyskać w PGE Dystrybucja S.A. O/Warszawa warunki usunięcia kolizji.
- Do odbioru końcowego należy zgłosić roboty po przedstawieniu:
 - inwentaryzacji geodezyjnej;
 - dokumentacji powykonawczej;
 - dziennika budowy.



PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR G.6630.108.2021

w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej
za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Węgrowie

Przedmiot narady koordynacyjnej

sieci uzbrojenia terenu, niebędące przyłączami
**kanalizacyjna
telekomunikacyjna
elektroenergetyczna
inna**

Lokalizacja obiektu	"Rozbudowa drogi powiatowej nr 4224W Węgrów-Popielów-Turna-Górki Borze"
Wnioskodawca	Grzegorz Gorczyński reprezentujący(a) podmiot DROMACC Maciej Białoszewski , NIP: 7582100765 ul. Goworowska 31a/5, 07-410 Ostrołęka
Inwestor	Zarząd Powiatu Węgrowskiego
Projektant	inż. Przemysław Wiącek numer uprawnień: MAZ/0396/POOD/06
Członkowie zespołu projektowego	inż. Grzegorz Gorczyński MAZ/0195/PWOS/06, inż. Janusz Zych UAN.II.7342.133/94, mgr inż. Erwin Niewiarowski MAZ/0195/PWOS/06
Data wpływu wniosku	12 listopada 2021 r.
Data zakończenia narady	25 listopada 2021 r.
Przewodnicząca narady koordynacyjnej	Małgorzata Plewka Przewodniczący narady koordynacyjnej

Lista uczestników narady koordynacyjnej

1	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego <i>Stanowisko/uwagi:</i> Nie wyrażono stanowiska	<i>Podmiot powiadomiony o nadarze drogą elektroniczną</i>
2	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Starostwo Powiatowe w Węgrowie Wydział Rozwoju i Budownictwa <i>Stanowisko/uwagi:</i> Nie wyrażono stanowiska	<i>Podmiot powiadomiony o nadarze drogą elektroniczną</i>
3	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Związek Międzygminny Wodociągów i Kanalizacji Wiejskich <i>Stanowisko/uwagi:</i> Nie wyrażono stanowiska	<i>Podmiot powiadomiony o nadarze drogą elektroniczną</i>
4	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Agencja Rozwoju Mazowsza S.A.	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Sławomir Jałkowski



Zeskanuj kod QR,
aby zlokalizować
wniosek na mapie

**Z up. Starosty
Małgorzata Plewka
Przewodniczący narady koordynacyjnej**

Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie dnia 25 listopada 2021 roku z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGiK, podpisany kwalifikowaną pieczęcią elektroniczną organu.

Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <https://weryfikacjaprotokoluzud.epodgik.pl>.

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys. nr S-1 – PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY
Rys. nr S-2 – PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY
Rys. nr S-3 – PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY
Rys. nr S-4 – PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY
Rys. nr S-5 – PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY
Rys. nr S-6 – PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY
Rys. nr S-7 – PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY
Rys. nr S-8 – PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY
Rys. nr S-9 – PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY
Rys. nr S-10 – PROFILE KANALIZACJI DESZCZOWEJ
Rys. nr S-11 – SCHEMAT STUDNI KANALIZACYJNEJ DN1200mm
Rys. nr S-12 – SCHEMAT STUDNI KANALIZACYJNEJ DN1200mm z osadnikiem
Rys. nr S-13 – SCHEMAT WPUSTU ULICZNEGO DN500mm z osadnikiem 0,5m
Rys. nr S-14 – SCHEMAT UŁOŻENIA RURY W WYKOPIE