




BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH „KANPRO”	03-752 WARSZAWA ul. Radzywińska 36/38/40 m. 11 e-mail: kanpro1@wp.pl tel. kom. 601-167-317	Nr umowy: _____
--	---	--------------------

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

Nazwa zamierzenia budowlanego	Projekt budowlany budowy kanalizacji sanitarnej w projektowanej drodze łączącej ulicę Kasztanową z Błękitną w miejscowości Michałowice Wieś, gm. Michałowice
Adres i kategoria obiektu budowlanego	Michałowice Wieś, ulice: Kasztanowa i Błękitna XXVI - sieci wodociągowe i kanalizacyjne
Identyfikatory działek ewidencyjnych	142104_2.0006.174/9 142104_2.0006.373
Inwestor	Maciej Syczewski ul. Zgody 34a 05-816 Michałowice
Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień	- 45 233 200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni - 45 111 200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne - 45 111 240-2 Roboty w zakresie odwadniania gruntu - 45 231 300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzenia ścieków

Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant	mgr inż. Sebastian Wojcieszki	Do proj. i kier. robotami bud. w spec. inst. w zakresie sieci, inst. i urządzeń cieplnych, went., gazowych, wodoc., i kan. bez ograniczeń nr ew. MAZ/1005/PWBS/19	Branża sanitarna	14.05.2024r.	
Sprawdzający	inż. Jan Wojcieszki	1) Do sporządcz. proj. sieci wodoc. i kan. uzbr. terenu 2) w bud. osób fiz. – do kier., nadzor. i kontr. bud., kier. i kontrol., wytwarzania konstrukcyjnych elem. sieci oraz ocen. i badania stanu techn. sieci wodoc. i kanal. nr ew. Śl-596/86	Branża sanitarna	14.05.2024r.	

Dokumentacja nadaje się do
przekazania Zamawiającemu

Właściciel

Inż. Jan Wojcieszki

Data 14.05.2024 r. Podpis

Warszawa, 25.07.2024 r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o sporządzeniu projektu architektoniczno - budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

My, niżej podpisani – mgr inż. Sebastian Wojcieszki, uprawnienia bud. Nr ew. MAZ/1005/PWBS/19 oraz inż. Jan Wojcieszki, uprawnienia bud. Nr ew. St-596/86 po zapoznaniu się z przepisami ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351), zgodnie z art. 34 ust. 3d tej ustawy,

oświadczamy, że projekt architektoniczno - budowlany dotyczący inwestycji p.n.:

„Budowa kanalizacji sanitarnej w projektowanej drodze łączącej ulicę Kasztanową z Błękitną w miejscowości Michałowice Wieś, gm. Michałowice”.

Inwestor:

Maciej Syczewski
ul. Zgody 34a
05-816 Michałowice

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Zawartość projektu budowlanego spełnia wymagania ustawy Prawo budowlane, a także rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, (Dz. U. z 2022 r. poz. 1679), a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Niniejszy projekt budowlany, zgodnie z art.20 ust. 1 pkt 1b Prawa budowlanego, posiada informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ).

Świadomi odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego, potwierdzamy własnoręcznymi podpisami prawdziwość złożonego oświadczenia.

Sprawdzający

inż. Jan Wojcieszki



inż. Jan Wojcieszki
Upr. bud. do proj. bez ograniczeń
i kier. rob. bud. w bud. osób fizycznych
w specjalności instal. inżynierskiej
w zakresie sieci sanitarnych Nr St-596/86

Projektant

mgr inż. Sebastian Wojcieszki



mgr inż. Sebastian Wojcieszki
Upr. bud. do proj. i kier. rob.
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych
i kanalizacyjnych MAZ/1005/PWBS/19

B. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU
ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO
BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

SPIS TREŚCI

I. CZEŚĆ OGÓLNA

1. Przedmiot opracowania
2. Inwestor, Użytkownik, Wykonawca
3. Podstawy opracowania
4. Wykaz uzgodnień

II. CZEŚĆ TECHNOLOGICZNA

1. Opis projektowanych rozwiązań
2. Lokalizacja kanału sanitarnego i odgałęzień kanalizacji sanitarnej do budynków i posesji
3. Charakterystyka wymiarowa kanału sanitarnego i odgałęzień kanalizacji sanitarnej do budynków i posesji
4. Istniejący stan uzbrojenia w rejonie projektowanego kanału sanitarnego i odgałęzień kanalizacji sanitarnej
5. Roboty ziemne
6. Geotechniczne warunki posadowienia

III. CZEŚĆ KONSTRUKCYJNA

IV. UWAGI KOŃCOWE

B. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno - budowlany budowy sieci kanalizacji sanitarnej, kanału sanitarnego o średnicy Ø0,20 (D200 x 5,9mm) o długości $L=149,5\text{m}$ i 9 odgałęzień kanalizacji sanitarnej do budynków i posesji o średnicy Ø0,15 (D160 x 4,7mm) o długości całkowitej $L_c=44,7\text{ m}$ w proj. drodze łączącej ulicę Kasztanową z Błękitną w miejscowości Michałowice Wieś, gm. Michałowice.

2. Inwestor, Użytkownik, Wykonawca

Inwestor: Maciej Syczewski
Michałowice Wieś ul. Zgody 34a
05-816 Michałowice

Użytkownik: Urząd Gminy Michałowice
Reguły ul. Aleja Powstańców Warszawy 1
05-816 Michałowice

Wykonawca: zostanie wyłoniony w drodze przetargu publicznego

3. Podstawy opracowania

- 3.1. Oferta z dn. 26.10.2023r. zaakceptowana w dn. 02.01.2024 r. przez Zamawiającego.
- 3.2. Warunki techniczne do projektowania i budowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami wydane przez Urząd Gminy Michałowice - znak: GK.7011.66.2024 z dn. 12marca 2024r.
- 3.3. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wydane przez Wójta Gminy Michałowice - znak: UA.6724.6.56.2024 z dn. 28 lutego 2024 r.
- 3.4. Porozumienie zawarte z Gminą Michałowice w dniu 16 lutego 2024r. – znak: GK.7011.264.2023.
- 3.5. Uproszczone wypisy z rejestru gruntów z dn. 28.03.2024r. wydane przez Starostę Pruszkowskiego - znak: WGN.6621.3870.2024
- 3.6. Akceptacja przez właścicieli posesji tras odgałęzień kanalizacji sanitarnej (dn.09.01.2024r.)
- 3.7. Akt notarialny służebności przesyłu na rzecz Gminy Michałowice.
- 3.8. Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla potrzeb projektu sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej w drodze dojazdowej do ul. Kasztanowej w miejscowości Michałowice, gm. Michałowice opracowane przez Pracownię Badań Geotechnicznych „GEObud” s.c. w listopadzie 2021 r.

- 3.9. Projekt geotechniczny sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej w drodze dojazdowej do ul. Kasztanowej w miejscowości Michałowice Wieś, gm. Michałowice, opracowany przez Pracownię Badań Geotechnicznych „GEObud” s.c. w listopadzie 2021 r.
- 3.10. Koncepcja drogi na działce nr 373 z obrębu 0006 Michałowice Wieś opracowana przez PRO-DESIGNERS inż. Dawid Kurszewski ul. Angowicka 26/1, 89-600 Chojnice w kwietniu 2024 r.
- 3.11. Plan sytuacyjno – wysokościowy z inwentaryzacją urządzeń podziemnych w skali 1:500
- 3.12. Wizja lokalna i pomiary uzupełniające w terenie wykonane przez projektanta.

4. Wykaz uzgodnień

- 4.1. Starosta Powiatu Pruszkowskiego, 05-800 Pruszków, ul. Drzymały 30 – Protokół z narady koordynacyjnej Nr WGN.6630.347.2024 w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu z dn. 08 maja 2024 r.
- 4.2. Uzgodnienie trasy sieci kanalizacji sanitarnej w zakresie kolizji z urządzeniami melioracyjnymi przez Państwowe Gospodarstwo Wodne WODY POLSKIE Zarząd Zlewni w Łowiczu, ul. Ekonomiczna 6, 99-400 Łowicz – znak: WL.ZZI.520.360.2024 z dn. 14 maja 2024 r.
- 4.3. Urząd Gminy Michałowice. Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1, 05-816 Michałowice – Użytkownik.

II. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

1. Opis projektowanych rozwiązań

Zadaniem projektowanego kanału sanitarnego w proj. drodze łączącej ulice Kasztanową z Błękitną będzie odprowadzenie ścieków z istniejących i projektowanych budynków mieszkalnych jednorodzinnych zlokalizowanych wzdłuż proj. drogi łączącej ulice Kasztanową z Błękitną. Projektowany kanał będzie włączony do istniejącego kanału sanitarnego Ø0,20 w ulicy Kasztanowej przez odgałęzienie, wyprowadzone poza jezdnię i ścieżkę rowerową, zakończone na wysokości posesji (dz.nr ew.379).

2. Lokalizacja kanału sanitarnego i odgałęzień kanalizacji sanitarnej do budynków i posesji

Projektowany kanał sanitarny i odgałęzienie kanalizacji sanitarnej do budynków i posesji zlokalizowane zostały w proj. drodze łączącej ulicę Kasztanową z Błękitną na działkach o numerach ewidencyjnych 174/9 i 373 z obrębu 0006 Michałowice Wieś w jednostce ewidencyjnej 142104_2 Michałowice.

3. Charakterystyka wymiarowa kanału sanitarnego i odgałęzień kanalizacji sanitarnej do budynków i posesji

3.1. Kanał sanitarny odc. S1÷S3

- średnica $d=0,20\text{m}$ (D200 x 5,9mm)
- długość $L=149,5\text{m}$
- spadek dna $i=5\%$
- materiał: rury PVC klasy „S” ($SN\geq 8$; SDR34) ze ścianką litą jednorodną, spełniające wymagania Polskiej Normy PN-EN1401-1:2009
- zagłębienia osi od 2,50 do 3.36 m p.p.t w odniesieniu do rzędnych terenu projektowanego

3.2. Odgałęzienia kanalizacji sanitarnej do budynków i posesji szt. 9

- średnica $d=0,15\text{m}$ (D160 x 4,7mm)
- długość $L_c=44,7\text{m}$
- spadek dna $i= 2,0\%; 4,0\%; 5,8\%; 5,9\%; 7,15\%; 10\%$ i $2,15,0\%$
- materiał: rury PVC klasy „S” ($SN\geq 8$; SDR34) ze ścianką litą jednorodną, spełniające wymagania Polskiej Normy PN-EN1401-1:2009
- zagłębienia dna od 1,83 do 2.66m p.p.t w odniesieniu do rzędnych terenu projektowanego

4. Istniejący stan uzbrojenia w rejonie projektowanego kanału sanitarnego i odgałęzień kanalizacji sanitarnej

Ocenę stanu istniejącego uzbrojenia w rejonie projektowanego kanału sanitarnego i odgałęzień kanalizacji sanitarnej oparto na planie geodezyjnym w skali 1:500 oraz wizji lokalnej w terenie. Na omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie: kanał sanitarny, kable energetyczne i rurociągi drenarskie. Na profilach podłużnych zaznaczone zostały wszystkie ujawnione na planie geodezyjnym przewody uzbrojenia podziemnego krzyżujące się z projektowanym kanałem sanitarnym i odgałęzieniami kanalizacji sanitarnej, które należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem na czas wykonywania robót ziemnych i instalacyjnych. Fakt przystąpienia do robót ziemnych należy zgłosić do odpowiednich służb eksploatacyjnych istn. uzbrojenie i pod ich nadzorem i w uzgodnieniu z nimi wykonywać roboty ziemne. W trakcie wykonywania robót ziemnych mogą być ujawnione nie wykazane na planie dodatkowe sieci uzbrojenia podziemnego, które w trakcie wykonywania robót powinny być również odpowiednio zabezpieczone przed uszkodzeniem.

5. Roboty ziemne

Projektowany kanał sanitarny i odgałęzienia kanalizacji sanitarnej wykonywane będą w wykopach wąskoprzestrzennych szalowanych szalunkami płytowymi. Wszystkie roboty ziemne wykonywane będą mechaniczno – ręcznie (w 80% mechanicznie, w 20% ręcznie). Urobek z wykopów na całej długości będzie wywieziony na odległość 1 km.

Ze względu na zlokalizowanie proj. kanału sanitarnego i odgałęzień w przyszłej jezdni proj. drogi należy zwrócić szczególną dbałość przy zasypywaniu wykopów. Wykopy należy zasypywać warstwami z dokładnym zagęszczeniem każdej warstwy (wskaźnik zagęszczenia gruntu wg CBR $\geq 0,98$). W czasie wykonywania robót teren wokół wykopów należy zabezpieczyć barierkami z odpowiednim oznakowaniem wyposażonymi w światła koloru żółtego zapalone od zmierzchu do świtu. W czasie przerw w wykonywaniu robót wykopy należy zabezpieczyć (przykryć) wypraskami stalowymi. Wszystkie roboty ziemne i instalacyjne należy wykonywać zgodnie z Polską Normą PN-EN1610:2015-10 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”. W czasie wykonywania robót należy przestrzegać uwag i zaleceń zawartych w protokole z narady koordynacyjnej Nr WGN.6630.347.2024 w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu z dn. 08 maja 2024r. (pkt 1÷7) oraz w uzgodnieniu Państwowego Gospodarstwa Wodnego WODY POLSKIE – znak: WL.ZZI.520.960.2024 z dn. 14 maja 2024r. (pkt 1÷5)

6. Geotechniczne warunki posadowienia

Opis geotechnicznych warunków posadowienia przyjęto na podstawie „Opinii geotechnicznej wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla potrzeb projektu sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej w drodze dojazdowej do ul. Kasztanowej w miejscowości Michałowice Wieś, gmina Michałowice, opracowanych przez Pracownię Badań Geotechnicznych „GEObud” s.c. w listopadzie 2021r. Wzdłuż projektowanego kanału sanitarnego i odgałęzień kanalizacji sanitarnej przypowierzchniową warstwę tworzą holocenijskie grunty nasypowe zbudowane głównie z mieszaniny piasków różnoziarnistych, piasków ilastych, ilów piaszczystych i humusowej substancji organicznej, miejscami z domieszką okruchów gruzu o miąższości 0,6÷2,5m. Poniżej osadów nasypowych lokalnie stwierdzono obecność holocenijskich gruntów organicznych stanowiących pozostałość próchniczego poziomu glebowego rozpoznane jedynie w otw. 2 w strefie głębokości 03m - 04m p.p.t. Bezpośrednie podłoże nasypów i utworów organicznych stanowi seria sypkich gruntów wodnolodowcowych wykształconych w postaci piasków drobnych, lokalnie lekko zapyłonych, a ich miąższość przekracza 2,2m. Poniżej głębokości 1,14m- 1,24m p.p.t. piaski są nawodnione i budują warstwę wodonośną pierwszego poziomu wód gruntowych. Jak wynika z przeprowadzonej analizy proj. kanał sanitarny i odgałęzienia kanalizacji sanitarnej na całej długości posadowione będą poniżej zwierciadła wody gruntowej w gruntach wymagających odwodnienia wykopów. Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012r. (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 463) oraz w oparciu o wykonaną dokumentację badań podłoża gruntowego w podłożu analizowanego terenu występują proste warunki gruntowe, a projektowany kanał sanitarny i odgałęzienia kanalizacji sanitarnej zakwalifikowano do drugiej kategorii geotechnicznej.

III. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

Do budowy kanału sanitarnego Ø0,20 i odgałęzień kanalizacji sanitarnej Ø0,15 przewidziano rury PVC klasy „S” D200 x 5,9mm i D160 x 4,7mm ze ścianką litą jednorodną ($SN \geq 8$; SDR34) spełniające wymagania Polskiej Normy PN-EN1401-1:2009, łączone za pomocą uszczeltek gumowych. Rury PVC należy układać na 20cm podsypce z piasku z zasypką wykopów do wysokości minimum 30 cm ponad wierzch rur piaskiem pozbawionym kamieni i gruzu z ręcznym jego zagęszczeniem. Studzienki kanalizacyjne rewizyjne połączeniowe o średnicy Ø1,0m zaprojektowano w oparciu o Polskie Normy PN-B-10729 i PN-EN-1917:2004. Płyty denne i ściany w dolnej części studzienki należy wykonać w formie gotowego prefabrykatu z betonu klasy C35/45. W górnej części studzienki należy wykonać z typowych kręgów żelbetowych wg Polskiej Normy PN-EN-1917:2004. Płyty pokrywowe żelbetowe typowe należy oprzeć na żelbetowych pierścieniach odciążających. Na płytach pokrywowych należy ustawić włazy kanalizacyjne żeliwne zatrzaskowe na zawiasach typu ciężkiego DO400/Ø600wg Polskiej Normy PN:EN124-1:2015-07 o wytrzymałości na obciążenia próbne 400kN i zabezpieczyć je przez obetonowanie betonem klasy C16/20. W celu zamontowania kanałów dopływowych i odpływowych oraz włączeń odgałęzień, należy w dolnej części studzienek (prefabrykaty) zabetonować odpowiednie kształtki przeznaczone do tego celu (przejścia przez ścianę). Niedopuszczalne jest zabetonowanie bezpośrednio w ścianach studzienek bosych końcówek rur kanalizacyjnych z PVC. Płyty pokrywowe należy ustawić na zaprawie cementowej 1:3 „na wcisk”. Styki prefabrykatów należy obustronnie ospoinować. Kiny w studzienkach o głębokościach $h=16\text{cm}$ należy wykonać z betonu klasy C40/50. Dolne części studzienek (prefabrykaty) należy posadowić na podłożu z betonu klasy C12/15 i grubości $h=10\text{cm}$. Zewnętrzne powierzchnie ścian studzienek należy zaizolować przez smarowanie abizolem R+2xKL. Uzbrojenie kanału stanowią studzienki inspekcyjne D425mm z P.P.. Roboty budowlane i ziemne należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami PN-B-10736:1999 i PN-B-06050.

III. UWAGI KOŃCOWE

- rozpoczęcie robót należy zgłosić w Starostwie Powiatowym w Pruszkowie
- roboty instalacyjne należy wykonywać pod nadzorem Użytkownika
- kanał sanitarny i odgałęzienia kanalizacji sanitarnej należy wykonywać zgodnie z „Instrukcją montażową producenta rur”
- rysunki zamieszczone w projekcie należy rozpatrywać wspólnie z opisem technicznym stanowiącym integralną część projektu
- przed zasypaniem kanału sanitarnego i odgałęzień kanalizacji sanitarnej należy wykonać inwentaryzację powykonawczą przez uprawnionego geodetę.

Opracował:

mgr inż. Sebastian Wojcieszki

mgr inż. Sebastian Wojcieszki
Upr. bud. do proj. i kier. rob.
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych
i kanalizacyjnych MAZ/1005/PWBS/19