



BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH „KANPRO”	03-752 WARSZAWA ul. Radzymińska 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 sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Bodycha i w drodze dojazdowej do ulicy Bodycha w miejscowości Opacz Kolonia, gm. Michałowice
Adres i kategoria obiektu budowlanego	Opacz Kolonia, ulica Bodycha XXVI - sieci wodociągowe i kanalizacyjne
Identyfikatory działek ewidencyjnych	142104_2.0008.359 142104_2.0008.368/11 142104_2.0008.368/1 142104_2.0008.852 142104_2.0008.368/10
Inwestor	Stanisława Fiks Opacz Kolonia, ul. Bodycha 13A 05-816 Michałowice
Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień	- 45 233 200-1 <i>Roboty w zakresie różnych nawierzchni</i> - 45 111 200-0 <i>Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</i> - 45 111 240-2 <i>Roboty w zakresie odwadniania gruntu</i> - 45 231 300-8 <i>Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzenia ścieków</i>

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	02.2023r.	
Sprawdzający	inż. Jan Wojcieszki	1) Do sporządzenia proj. sieci wodoc. i kan. uzbr. terenu 2) w bud. osób fiz. – do kier., nadzoru i kontr. bud., kier. i kontrol., wytwarzania konstrukcyjnych elem. sieci oraz ocen. i badania stanu techn. sieci wodoc. i kanal. nr ew. St-596/86	Branża sanitarna	02.2023r.	

Dokumentacja nadaje się do przekazania Zamawiającemu

Właściciel

inż. Jan Wojcieszki

Data 02 .2023 r. Podpis

Warszawa, 08.03.2023 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 sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Bodycha i w drodze dojazdowej do ulicy Bodycha w miejscowości Opacz Kolonia, gm. Michałowice”.

Inwestor:

Stanisława Fiks
Opacz Kolonia, ul. Bodycha 13A
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, wodociągowych
i kanalizacyjnych MAZ/1005/PWBS/19

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

I. CZEŚĆ OGÓLNA

1. Przedmiot opracowania
2. Inwestor, Użytkownik, Wykonawca
3. Podstawy opracowania
4. Wykaz uzgodnień
5. Lokalizacja kanału sanitarnego i odgałęzień kanalizacji sanitarnej do budynków i posesji
6. Charakterystyka wymiarowa kanału sanitarnego i odgałęzień kanalizacji sanitarnej do budynków i posesji

II. CZEŚĆ TECHNOLOGICZNA

1. Opis projektowanych rozwiązań
2. Istniejący stan uzbrojenia wzdłuż tras projektowanego kanału sanitarnego i odgałęzień kanalizacji sanitarnej do budynków i posesji
3. Roboty ziemne
4. 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 budowlany budowy sieci kanalizacji sanitarnej, kanału sanitarnego Ø0,20 (D200x5,9mm) L=242,4m i 8 odgałęzień kanalizacji sanitarnej do budynków i posesji Ø0,15 (D160x4,7mm) L_c=28,1m w ulicy Bodycha i w drodze dojazdowej do ulicy Bodycha w Opaczu Kolonii, gm. Michałowice.

2. Inwestor, Użytkownik, Wykonawca

Inwestor: Stanisława Fiks
Opacz Kolonia, ul. Bodycha 13A
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. 21.11.2022r. akceptowana przez Inwestora
- 3.2. Warunki techniczne do projektowania wydane przez Urząd Gminy Michałowice, znak: GK.7011.346.2022 z dn. z dn. 20 grudnia 2022r.
- 3.3. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wydany przez Wójta Gminy Michałowice, znak: UA.6724.6.282.2022 z dn. 8 grudnia 2022r.
- 3.4. Uproszczone wypisy z rejestru gruntów z dn. 02.12.2022r. wydane przez Starostę Pruszkowskiego, znak: WGN.6621.9660.2022
- 3.5. Opinia Stoen Operator Sp. z o.o. dotycząca lokalizacji sieci wodociągowej pod linią 110kV – znak: NS/03/RWO005514245/SP/2023 z dn. 23 stycznia 2023r.
- 3.6. Porozumienie zawarte w dniu 09 stycznia 2023r. z Gminą Michałowice – znak: GK.7011.346.2022
- 3.7. Decyzja Nr 97.2023 wydana przez Wójta Gminy Michałowice, znak: GK.6853.41.2023 z dn. 8 lutego 2023r. dotycząca drogi gminnej ul. Bodycha (dz. nr ew. 359)
- 3.8. Akty Notarialne ustanowienia służebności przesyłu na rzecz Gminy Michałowice – repertorium A Nr 1173/2023; Nr 1183/2023 i Nr 1189/2023 z dn. 16.02.2023r. (dot. dz. nr 852; 368/1; 368/10 i 368/11)
- 3.9. Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla potrzeb projektu budowlanego kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej w drodze dojazdowej do ul. Bodycha w miejscowości Opacz Kolonia gmina Michałowice opracowane przez Pracownię Badań Geotechnicznych „GEObud” s.c. w listopadzie 2022r.
- 3.10. Projekt geotechniczny kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej w drodze dojazdowej do ul. Bodycha w miejscowości Opacz Kolonia, gm. Michałowice

opracowany przez Pracownię Badań Geotechnicznych „GEObud” s.c. w listopadzie 2022r.

- 3.11. Plan sytuacyjny – wysokościowy z inwentaryzacją urządzeń podziemnych w skali 1:500
- 3.12. Wizja lokalna i pomiary inwentaryzacyjne w terenie wykonane przez projektanta i uprawnionego geodetę.

4. Wykaz uzgodnień

- 4.1. Starosta Pruszkowski. 05-800 Pruszków, ul. Drzymały 30. Protokół z narady koordynacyjnej Nr WGN.6630.64.2023 w sprawie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu z dn. 02.02.2023r.
- 4.2. Wójt Gminy Michałowice, 05-816 Michałowice, Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1 – zarządca drogi gminnej ulicy Bodycha
- 4.3. Urząd Gminy Michałowice, 05-816 Michałowice, Reguły ul. Aleja Powstańców Warszawy 1 – użytkownik

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

Projektowany kanał sanitarny i odgałęzienia kanalizacji sanitarnej do budynków i posesji zlokalizowane zostały w ulicy Bodycha i w drodze dojazdowej do ulicy Bodycha na działkach o numerach ewidencyjnych 359; 368/1; 368/10; 368/11 i 852 w obrębie 0008 Opacz Kolonia w jednostce ewidencyjnej 142104_2 Michałowice.

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

6.1. Projektowany kanał sanitarny (odcinek S1÷S9)

- średnica $d = 0,20\text{m}$ (D200 x 5,9 mm)
- długość $L = 242,5\text{m}$
- 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 dna od 1,72m do 4,74m p.p.t. w odniesieniu do rzędnych terenu istniejącego

6.2. Projektowane odgałęzienia kanalizacji sanitarnej do budynków i posesji (szt. 8)

- średnica $d = 0,15\text{m}$ (D160 x 4,7 mm)
- długość całkowita $L_c = 28,1\text{m}$
- spadki dna $i = 5,9\%$; $5,8\%$; $6,8\%$; $4,2\%$; $7,6\%$; $1,5\%$;
- materiał – rury PVC klasy „S” ($SN \geq 8$; SDR34) ze ścianką litą jednorodną spełniające wymagania Polskiej Normy PN-EN1401-1:2009
- zagłębienia dna od 1,61m do 2,64m p.p.t. w odniesieniu do rzędnych terenu istniejącego

II. CZEŚĆ TECHNOLOGICZNA

1. Opis projektowanych rozwiązań

Zadaniem projektowanego kanału sanitarnego w ulicy Bodycha i w drodze dojazdowej do ulicy Bodycha będzie odprowadzenie ścieków z istniejących i projektowanych budynków usługowych i mieszkalnych zlokalizowanych wzdłuż drogi dojazdowej do ulicy Bodycha. Projektowany kanał sanitarny będzie włączony do istniejącego kanału sanitarnego Ø0,30 w ulicy Bodycha.

2. Istniejący stan uzbrojenia wzdłuż tras projektowanego kanału sanitarnego i odgałęzień kanalizacji sanitarnej do budynków i posesji

Ocenę stanu istniejącego uzbrojenia wzdłuż tras projektowanego kanału sanitarnego i odgałęzień kanalizacji sanitarnej do budynków i posesji oparto na planie geodezyjnym w skali 1:500 oraz wizji lokalnej w terenie. Na omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie: przepust drogowy na rowie odwadniającym jezdnię ulicy Bodycha, kanał sanitarny z przyłączami kanalizacji sanitarnej, przewód wodociągowy z przyłączami, przewody gazowe z przyłączami, kable telefoniczne, kable energetyczne n.n., napowietrzna linia telefoniczna oraz napowietrzna linia energetyczna WN (110kV). Na profilach podłużnych kanału sanitarnego i odgałęzień kanalizacji sanitarnej zaznaczone zostały ujawnione na planie geodezyjnym przewody uzbrojenia podziemnego krzyżujące się z projektowanym kanałem sanitarnym i odgałęzieniami kanalizacji sanitarnej, które w trakcie prowadzonych prac należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem na czas wykonywania robót ziemnych i instalacyjnych. Fakt przystąpienia do robót ziemnych należy zgłosić do odpowiednich służb eksploatujących istn. uzbrojenie i pod ich nadzorem i w uzgodnieniu z nimi prowadzić 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.

3. Roboty ziemne

Projektowany kanał sanitarny i odgałęzienia kanalizacji sanitarnej do budynków i posesji 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 wywieziony będzie na odległość 1 km. Ze względu na zlokalizowanie kanału i odgałęzień kanalizacji sanitarnej w istn. jezdniach ulicy Bodycha i drogi dojazdowej do ulicy Bodycha należy zwrócić szczególną uwagę 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 zapalonymi 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-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów

wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”. Odbiór robót instalacyjnych należy prowadzić zgodnie z Polską Normą PN-EN-1610:2015-10 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”. Wszystkie roboty pod linią energetyczną 110kV należy wykonywać zgodnie z zaleceniami zawartymi w piśmie Stoen Operator Sp. z o.o. z dn. 23 stycznia 2023r. – znak: NS/03/RWO 005514245/SP/2023 oraz przestrzegać uwag i zaleceń zawartych w protokole z narady koordynacyjnej Nr WGN.6630.64.2020 w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu z dn. 02.02.2023r. (pkt 1÷9).

4. Geotechniczne warunki posadowienia

Opis geotechnicznych warunków posadowienia przyjęto na podstawie „Opinii geotechnicznej wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla potrzeb projektu budowlanego kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej w drodze dojazdowej do ul. Bodycha w miejscowości Opacz Kolonia, gm. Michałowice” opracowanych przez Pracownię Badań Geotechnicznych „GEObud” s.c. w listopadzie 2022r. Wzdłuż trasy projektowanej kanalizacji sanitarnej przypowierzchniową warstwę tworzą holocenijskie grunty nasypowe składające się z mieszaniny piasków różnoziarnistych, pyłów i humusowej substancji organicznej z domieszką żużla i kruszywa o grubości zmieniającej się od 0,5 do 1,0m. Bezpośrednie podłoże holocenijskich osadów nasypowych stanowi rozległy kompleks gruntów morenowych (glin zwałowych) wykształconych zarówno w postaci gruntów spoistych reprezentowanych przez ility piaszczyste z domieszką żwirów jak i gruntów sypkich reprezentowanych przez przeważnie zailone piaski w różnoziarniste i żwiry piaszczyste o miąższości od 2,8m (otw. 1) do ponad 3,6m (otw. 2). Poniżej głębokości 1,71÷2,27 piaski i żwiry są nawodnione i współtworzą warstwę wodonośną pierwszego poziomu wód gruntowych. Utwory morenowe są podścielone przez serię sypkich gruntów wodnolodowcowych reprezentowanych przez, miejscami, zapylone piaski drobne. Ich obecność stwierdzono jedynie w otw. 1 na głębokości przekraczającej 3,8m p.p.t. Jak wynika z przeprowadzonej analizy posadowienia kanalizacji sanitarnej w odniesieniu do wykonanych badań gruntowych na zasadniczej części tras kanał sanitarny i odgałęzienia kanalizacji sanitarnej posadowione będą poniżej zwierciadła wody gruntowej w gruntach wymagających odwodnienia wykopów. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012r. (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 463) oraz w oparciu o wykonane badania gruntu stwierdza się, że w podłożu analizowanego terenu występują proste warunki gruntowe, a projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej należy zakwalifikować do drugiej kategorii geotechnicznej.

III. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

Do budowy kanału sanitarnego Ø0,20 i odgałęzień kanalizacji sanitarnej do budynków i posesji Ø0,15, przewidziano rury PVC klasy „S” (SN≥8; SDR34) D200x5,9mm i D160x4,7mm ze ścianką litą jednorodną spełniające wymagania Polskiej Normy PN-EN1401-1:2009 łączone za pomocą uszczelnień gumowych. Rury PVC należy układać na 20 cm podsypce z piasku z zasypką wykopu do 30cm ponad

wierzch rur piaskiem pozbawionym kamieni i gruzu z ręcznym jego zagęszczeniem. Studzienki kanalizacyjne rewizyjne przelotowe, połączeniowe i przepadowe o średnicy Ø1,20m zaprojektowano w oparciu o Polskie Normy PN-B-10729:1999 i PN-EN-1917:2004. Płyty pokrywowe żelbetowe należy oprzeć na żelbetowych pierścieniach odciążających. Na płytach pokrywowych należy ustawić włazy kanalizacyjne żeliwne zatrzaskowe na zawiasach typu ciężkiego D400/600 wg Polskiej Normy PN:EN 124-1:2015 o wytrzymałości na obciążenie próbne 400kN i zabezpieczyć je przez obetonowanie betonem kl. C16/20. W celu zamontowania odgałęzień kanalizacji sanitarnej należy w dolnej części studzienek (prefabrykaty) zabetonować odpowiednie kształtki przeznaczone do tego celu (przejścia przez ścianę). Niedopuszczalne jest zabetonowywanie bezpośrednio w ścianach studzienek bosych końcówek rur kanalizacyjnych z PVC. Płyty pokrywowe i pośrednie należy ustawić na zaprawie cementowej 1:3 „na wcisk”. Styki prefabrykatów należy obustronnie ospoinować. Kinety w studzienkach o głębokości $h = 16\text{cm}$ należy wykonać z betonu kl. C40/50. Dolne części studzienek (prefabrykaty) należy posadowić na podłożu z betonu kl. C12/15 i grubości $h = 10\text{cm}$. Zewnętrzne powierzchnie studzienek należy zaizolować przez smarowanie abizolem $R + 2 \times KL$. Uzbrojenie kanału sanitarnego stanowią również studzienki inspekcyjne D425mm z P.P. Roboty ziemne i budowlane należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami PN-B-10736:1999 i PN-B-0650.

IV. UWAGI KOŃCOWE

- rozpoczęcie robót należy zgłosić w Starostwie Powiatowym w Pruszkowie,
- przed rozpoczęciem robót należy uzyskać zgodę w Urzędzie Gminy Michałowice na umieszczenie kanału sanitarnego w pasie drogi gminnej (ul. Bodycha) oraz zgodę na zajęcie pasa drogowego,
- roboty instalacyjne należy wykonywać pod nadzorem Użytkownika,
- kanał sanitarny i odgałęzienia kanalizacji sanitarnej do budynków i posesji 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 do budynków i posesji 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 ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych MAZ/1005/PWBS/19