

STRONA TYTUŁOWA

1. Nazwa elementu projektu budowlanego: **PROJEKT TECHNICZNY
- część technologiczna**
2. Nazwa zamierzenia budowlanego: **Przebudowa wodociągu
- Czerniów**
3. Adres obiektu budowlanego: **Czerniów gm. Walce**
Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI**
4. Nazwa jednostki ewidencyjnej: **Walce 160504_2**
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: **Kromolów 00005**
Numery działek ewidencyjnych:
- Obręb Kromolów :**
Ark. mapy 6 : dz. nr 170, - wł. Gmina Walce, 47-344 Walce ul. Mickiewicza 18
Ark. mapy 6 : dz. nr 165 - wł. ██████████
5. Nazwa inwestora oraz jego adres: **Gmina Walce
ul. Mickiewicza
47-344 Walce**
6. Nazwa i adres jednostki opracowującej projekt techniczny :
Biuro Projektów i Usług „WIKON” Sieci i Instalacje Sanitarne 45-284 Opole ul. Szarych Szeregów 31/5

Imię Nazwisko	Specjalność, nr uprawnień	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant: inż. Wiktor Koniuch	sieci i inst. sanitarnych 19/86/Op	Branża sanitarna	22 kwiecień 2022 r.	inż. Wiktor Koniuch Uprawnienia bud. do projektowania i kierowania robotami bud. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i instalacji sanitarnych nr ewid. 19/86/OP, 111/95/OP
Sprawdzający: mgr inż. Andrzej Neustein	sieci sanitarne 330/88/Op	Branża sanitarna	22 kwiecień 2022 r.	mgr inż. Andrzej Neustein 45-417 Opole, ul. Pomarańczowa 22 tel. 775441298, kom. 506 255 415 Upr. Nr 29/87/Op, 330/88/Op, 331/88/Op Specjalność: inż. inż. w zakresie proj. i wykonawstwa sieci i inst. sanitarnej oraz urządzeń ochrony środowiska

Data wykonania : 22 kwiecień 2022 r.	Egz. nr 1
--------------------------------------	---------------------

SPIS TREŚCI

I. Wyliczenie zawartości części opisowej projektu (strona 3 - 8) :

1. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE.....	3
2. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU.....	3
3. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA - OPINIA GEOTECHNICZNA.....	3
4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE.....	3
5. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE, NAWIĄZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU WYSTĘPUJĄCE WZDŁUŻ TRASY OBIEKTU.....	4
6. ROZWIĄZANIA ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO ZAPEWNIĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM, TJ. INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH.....	4
7. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI OBIEKTU BUDOWLANEGO, Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI, ZAŁOŻENIAMI PRZYJĘTYMI DO OBLICZEŃ INSTALACJI ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ, Z DOBOREM, RODZAJU I WIELKOŚCI URZĄDZEŃ	5
8. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	5
9. UWAGI KOŃCOWE.....	5

II. Wyliczenie zawartości dokumentów dołączonych do projektu: (str. 9-20)

1. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych
2. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi sprawdzającemu uprawnień budowlanych
3. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do izby samorządu zawodowego
4. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta sprawdzającego do izby samorządu zawodowego
5. Oświadczenie projektanta i projektanta sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
6. Kopia uzgodnienia ze Starostwem Powiatowym w Krapkowicach - protokół narady koordynacyjnej

III. Wyliczenie zawartości części rysunkowej projektu:

1. Plan orientacyjny 1: 10 000
2. Projekt zagospodarowania terenu 1: 1 000
3. Profil sieci wodociągowej
4. Schemat uzbrojenia sieci wodociągowej

I. Część opisowa projektu technicznego.

1. Rozwiązania konstrukcyjne.

Przedmiotem projektowanego przedsięwzięcia jest przebudowa odcinka sieci wodociągowej, wybudowanej przed 2000r., w Czerniowie gm. Walce z uwagi na jego zły stan techniczny oraz przeniesienie go z terenu prywatnego w pas drogi gminnej.

Inwestycja ta prowadzona będzie na tym terenie równocześnie z wcześniej zaprojektowaną kanalizacją sanitarną.

Cecha i skala projektowanego przedsięwzięcia w zakresie sieci przedstawiają się następująco :

- przebudowa odcinka sieci wodociągowej z rur PE ϕ 90 mm, L = 150 m wraz z hydrantem p.poż. nadziemnym dn 80 mm
- montaż 2 dodatkowych zasuw żel. kołnierzowych dn 80 mm

2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu.

Warunki geotechniczne dla posadowienia proj. kanalizacji sanitarnej ustalono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, budownictwa i gospodarki morskiej z dnia 25.04.2012 r. (Dz.U. 2012 poz. 463). Przeprowadzone badania gruntowo-wodne terenu projektowanej sieci kanalizacyjnej reprezentują proste warunki gruntowe (§ 4.2.1 Ustawy). Projektowana liniowa inwestycja zalicza się do **I kategorii geotechnicznej** (§4.3.1 Ustawy). Z przeprowadzonych badań podłoża gruntowego wynika, że pod nadkładem nasypu do głębokości 2,0 m zalegają głównie gliny pylaste z drobnymi okruchami kredy łąkowej, a poniżej 2,0 m występują piaski średnie, wilgotne. Wody gruntowej do głębokości 4,0 m nie nawiercono. Uwzględniając istniejące warunki gruntowo-wodne odwadnianie wykopów przewiduje się jedynie w przypadku zalegania w nich wody opadowej.

Posadowienie rurociągów wodociągowych

Wodociąg na całej długości przewiduje się ułożyć w wykopie pionowym o szer. 0,9 m umocnionym prefabrykowanymi obudowami stalowymi. Głębokość posadowienia proj. rurociągu wodociągowego 1,5-1,7 m. Z uwagi na zalegające w podłożu gliny pylaste z częściową z domieszką piasków rurociągi wodociągowe z rur PE w wykopach przewidziano układać na gruncie rodzimym. W trakcie wykonywania zasypki przewodów wodociągowych należy oznaczyć ich przebieg taśmą lokalizacyjno-wykrywczą koloru niebieskiego z wtopioną wkładką metalową (30 cm nad wierzchem rury). Zagęszczenie zasypki prowadzić gruntem rodzimym lub dowożonym (piaskiem) warstwami co 30 cm do stopnia $I_s = 1,00$.

3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska - opinia geotechniczna.

Z uwagi na proste warunki gruntowe i kategorię geotechniczną nie sporządzano oddzielnej opinii geotechnicznej.

4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe.

4. 1 Ogólny opis rozwiązania.

Na zlecenie Gminy Walce opracowywany jest projekt przebudowy odcinka sieci wodociągowej, wybudowanej przed 2000 r., w Czerniowie gm. Walce z uwagi na jego zły stan techniczny oraz przeniesienie go z terenu prywatnego w pas drogi gminnej.

Inwestycja ta prowadzona będzie na tym terenie równocześnie z wcześniej zaprojektowaną kanalizacją sanitarną.

4. 2 Sieć wodociągowa

Projektowany odcinek sieci wodociągowej przewidziano wykonać z rur PE100 SDR 17, PN 1,0 MPa, ϕ 90 mm. Połączenia poszczególnych odcinków wodociągu przewidziano na zgrzewanie doczołowe lub za pomocą kształtek elektrooporowych PE100, PN10. Połączenia z istn. wodociągiem i w węzłach przewiduje się wykonać przy pomocy kształtek żel. kielichowych i kołnierzowych.

Na proj. sieci wodociągowej zamontowany będzie 1 hydrant nadziemny dn 80 mm z zasuwą odcinającą dn 80 mm (przeniesiony). Z proj. hydrantu zapewniony będzie wymagany wypływ wody do gaszenia pożaru budynków mieszkalnych w ilości $q = 5$ l/s i o wymaganym ciśnieniu 0,2 MPa. Ponadto w pobliżu znajduje się staw z którego można pobierać wodę do celów p.poż.

Połączenia kołnierzowe powinny być wykonane przy użyciu śrub nierdzewnych oraz zaizolowane taśmą uszczelniającą. Skrzynki uliczne do zasuw należy umocnić prefabrykatami żelbetowymi na podsypce cementowo-piaskowej. Ubrojenie sieci należy oznaczyć za pomocą tabliczek orientacyjnych wykonanych zgodnie z normą PN-86/B-09700. Tabliczki te należy umieścić na słupkach, budynkach lub ogrodzeniu. Po zmontowaniu rurociągu przeprowadzona będzie jego próba szczelności na ciśnienie 1,0 MPa. Ciśnienie robocze w trakcie eksploatacji wynosić będzie ok. 0,30 MPa, a więc znacznie niższe od ciśnienia próbnego, co zagwarantuje w eksploatacji pełną szczelność rurociągów. Przed oddaniem sieci do eksploatacji należy dokonać jej płukania i dezynfekcji. Płukanie przeprowadzić czystą wodą przepływającą z prędkością 1.0 m/s, a dezynfekcję 3% roztworem podchlorynu sodu wprowadzonego do rurociągu na okres 24 godz. Po tych czynnościach wodę należy poddać badaniom bakteriologicznym wykonanym przez audytorskie laboratorium (np. Sanepid).

5. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujące wzdłuż trasy obiektu.

a) Przejścia rurociągów kanalizacyjnych pod drogami

Przejścia poprzeczne pod drogami wykonane będą w wykopach pionowych umocnionych metodą połówkową.

b) Skrzyżowania rurociągów wodociągowych z siecią kanalizacyjną

Rurociągi wodociągowe przewiduje się ułożyć powyżej zaprojektowanej kanalizacji sanitarnej.

W obrębie skrzyżowań należy starannie zagęścić grunt zasyпки by nie nastąpiło osiadanie istniejących rurociągów.

c) Prowadzenie sieci w pobliżu słupów energetycznych, telefonicznych oraz drzew

Przy prowadzeniu prac ziemnych w pobliżu słupów energetycznych, telefonicznych oraz drzew należy zachować odległość min 2.0 m. W przypadku braku możliwości zachowania w/w odległości roboty ziemne należy zakończyć w promieniu min 2.0 m od słupa lub drzewa. Pozostawiony nie przekopany odcinek przejść metodą przewiertu sterowanego lub przewiertu ręcznego.

d) Roboty ziemne

Roboty ziemne w 90 % przewidziano wykonać mechanicznie. Ręczne wykopy w ilości ok. 10 % wykonywać należy w pobliżu istn. drzew, płotów, słupów gdy niemożliwe jest zachowanie wymaganych odległości oraz w miejscach skrzyżowań z istn. uzbrojeniem podziemnym. Ponadto ręcznie powinno być wyrównane dno wykopu. Na terenie użytków rolnych przed głębszym wykopem należy z pasa robót zdjąć warstwę ziemi urodzajnej (humus) a po wykonaniu zasyпки rozścielić z powrotem. Nadmiar gruntu z wykopów liniowych przewidziano odwieźć na składowisko komunalne w Gogolinie (odl. ok. 17 km). Część wydobytego gruntu można wykorzystać do zasypania okolicznych dołów lub wykorzystać do budowy nasypów. W miejscach przejść pieszych i przejazdów dla pojazdów kołowych przewidziano ułożyć kładki na czas wykonywania robót. Istniejące uzbrojenie podziemne nie zabezpieczone rurami ochronnymi podwiesić na czas robót w rynnach drewnianych.

e) Roboty drogowe

Projektowany odcinek wodociągu układany będzie w pasie drogi gminnej o nawierzchni asfaltowej równoległe do zaprojektowanego wcześniej kanalizacji sanitarnej.

Po zakończeniu układania rurociągów drogę gminną o nawierzchni asfaltowej odtworzyć do stanu pierwotnego na szer. 0,5 m (warstwa wiążąca gr. 4 cm na podbudowie z tłuczni kamiennego gr. 25 cm. oraz warstwa ścieralna gr. 4 cm). Pobocze drogi odtworzyć poprzez rozścielenie warstwy żwiru gr. min. 10 cm na podsypce piaskowej gr. 10 cm.

Warstwy asfaltu z dróg przewidziano zdjąć poprzez sfrezowanie. Uzyskany materiał odwieźć do Wytwórni Mas Bitumicznych w Rzepcach celem przetworzenia na nowy materiał (odległość ok. 18 km) lub wykorzystać do wykonania nawierzchni dróg nieutwardzonych.

6. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, tj. instalacji i urządzeń budowlanych

Nie dotyczy

7. Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z dobozem, rodzajem i wielkością urządzeń

Z projektowanych urządzeń wodociągowych do środowiska nie będą odprowadzane ścieki.

8. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Na proj. sieci wodociągowej zamontowany będzie 1 hydrant nadziemny dn 80 mm z zasuwą odcinającą dn 80 mm (przeniesiony). Z proj. hydrantu zapewniony będzie wymagany wypływ wody do gaszenia pożaru budynków mieszkalnych w ilości $q = 5$ l/s i o wymaganym ciśnieniu 0,2 MPa. Ponadto w pobliżu znajduje się staw z którego można pobierać wodę do celów p.poż.

9. Uwagi końcowe

W trakcie wykonawstwa sieci kanalizacyjnej należy przestrzegać następujących norm, instrukcji itp.

- WTWiO - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB
- BN-83/8836 - Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze
- BN-62/8836-02 - Roboty ziemne. Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne
Warunki techniczne wykonania.
- Instrukcja montażowa układania w gruncie rurociągów PVC i PE
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe

I. Dokumenty dołączone do projektu (strona 6-11):

1. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych
2. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi sprawdzającemu uprawnień budowlanych
3. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do izby samorządu zawodowego
4. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta sprawdzającego do izby samorządu zawodowego
5. Oświadczenie projektanta i projektanta sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
6. Kopia uzgodnienia ze Starostwem Powiatowym w Krapkowicach - protokół narady koordynacyjnej



Opole

1986-01-30

**URZĄD WOJEWÓDZKI
w. OPOLU**

Wydział Planowania Przestrzennego,
Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego

Nr ewid. 19/86/Op

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie § 1 ust.5, § 4 ust.2, § 5 ust.1, § 7 - - - - -
4 lit. a i b
i § 13 ust. 1 pkt rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budowni-
ctwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel **WIKTOR K O N I U C H**
.....
inżynier budownictwa

urodzony dnia 12 marca 1953 r. w Brzegu

ma przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
.....
projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie instalacji sanitarnych oraz sieci sanitarnych
z ograniczeniem do sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.

Obywatel **W i k t o r K o n i u c h** jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji sanitarnych.
- 3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji i sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych oraz sieci wodociągowych i kanalizacyjnych. - - - - -



p.o. GŁÓWNY ARCHITEKT WOJEWÓDZKI

mgr inż. arch. Maciej Mazurek



Opole, 1988-12-05

URZĄD WOJEWÓDZKI
w O P O L U

Wydział Planowania Przestrzennego,
Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego
Nr ewid. 330/88/Op

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 -----
i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z
dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8,
poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel ANDRZEJ NEUSTEIN

magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony dnia 22 maja 1958 r. we Wrocławiu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie sieci sanitarnych

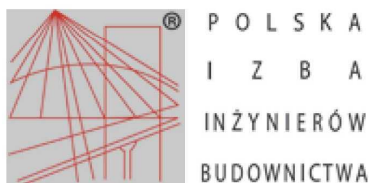
Obywatel Andrzej Neustein jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych
uzbrojenia terenu,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania
budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów
budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociagowych,
kanalizacyjnych i ciepłych.



GLAWNY KADRENTY WODOWARZKI
Mieczysław Muzurek
mgr inż. arch. Mieczysław Muzurek

Opol 2026-87 4000



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-V85-FW5-NF5 *

Pan WIKTOR KONIUCH o numerze ewidencyjnym OPL/IS/0187/01
adres zamieszkania ul. SZARYCH SZEREGÓW nr 31 m. 5, 45-284 OPOLE
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

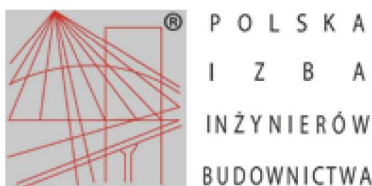
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-11-22 roku przez:

Adam Rak, Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-8EL-TTZ-N1G *

Pan ANDRZEJ NEUSTEIN o numerze ewidencyjnym OPL/IS/0105/01
adres zamieszkania ul. POMARAŃCZOWA nr 22, 45-417 OPOLE
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-08 roku przez:

Adam Rak, Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



OŚWIADCZENIE

Oświadczam się, że element **Projektu Budowlanego** :

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa zamierzenia budowlanego: **Przebudowa wodociągu
- Czerniów**

Adres obiektu budowlanego: **Czerniów, gm. Walce**

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Imię Nazwisko	Specjalność, nr uprawnień	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant: inż. Wiktor Koniuch	sieci i inst. sanitarnych 19/86/Op	Branża sanitarna	22 kwiecień 2022 r.	inż. Wiktor Koniuch Uprawnienia bud. do projektowania i kierowania robotami bud. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i instalacji sanitarnych nr ewid. 19/86/Op, 111/95/OP
Sprawdzający: mgr inż. Andrzej Neustein	sieci sanitarne 330/88/Op	Branża sanitarna	22 kwiecień 2022 r.	mgr inż. Andrzej Neustein 45-417 Opole, ul. Pomarańczowa 22 tel. 775441298, kom. 508 255 415 Upr. Nr 29/87/Op, 330/88/Op, 331/88/Op Specjalność inż. inż. w zakresie proj. i wykonawstwa sieci i inst. sanitarnej oraz urządzeń ochrony środowiska

III. Wyliczenie zawartości części rysunkowej projektu (rysunki 1 - 4):

1. Plan orientacyjny 1: 10 000
2. Projekt zagospodarowania terenu 1: 1 000
3. Profil sieci wodociągowej
4. Schemat uzbrojenia sieci wodociągowej