

PRO-EKO

PRACOWNIA PROJEKTOWA INSTALACJE SANITARNE
MARCIN KITA
34-600 LIMANOWA
UL. MARSÓW 2
tel. 504-878-281

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa inwestycji:

Budowa wodociągu rozdzielczego w m. Ubiad

Adres obiektu budowlanego:

m. Ubiad, g. Chełmiec, pow. nowosądecki, woj. nowosądeckie

Kategoria obiektu budowlanego:

XXVI

Lokalizacja obiektu budowlanego:

dz. ew. nr 95/6, 95/7, 95/8, 95/9, 95/12; obr: Wielogłowy [0022], j. ewid. Chełmiec [121002_2]

Inwestor:

Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Chełmcu, ul. Papieska 2, 33-395 Chełmiec

Branża sanitarna

Data	Projektant główny	Data	Sprawdzający
Czerwiec 2021	mgr inż. Marcin Kita upr. nr MAP/0219/POOS/12 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	Czerwiec 2021	mgr inż. Marcin Długosz upr. nr MAP/0460/PWOS/13 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

Spis treści:

A. Branża sanitarna.....	str.
---------------------------------	-------------

Część opisowa.....	str.
---------------------------	-------------

1. Sieć wodociągowa.	str.
2. Roboty ziemne.	str.
3. Informacje dodatkowe.....	str.
4. Ustalenie geotechnicznych warunków realizacji inwestycji.	str.
5. Uwagi.....	str.

Część rysunkowa.....	str.
-----------------------------	-------------

1. rys. IS-1. Wodociąg profil podłużny – skala 1:100/200.....	str.
2. rys. IS-2. Zabezpieczenie wykopów - schemat.....	str.
3. rys. IS-3. Przyłącze, zasuwa - schemat.....	str.
4. rys. IS-4. Bloki oporowe - schemat.....	str.

B. Geotechniczne Warunki Posadowienia.....	str.
---	-------------

C. Załączniki.....	str.
---------------------------	-------------

Oświadczenie projektantów.....	str.
--------------------------------	------

Stwierdzenie przygotowania zawodowego oraz zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów	
--	--

Budownictwa.	str.
-------------------	------

Branža sanitarna

Część opisowa

1. Sieć wodociągowa.

1.1 Budowa sieci wodociągowej

Do budowy sieci wodociągowej należy stosować rury i kształtki polietylenowe PE100RC SDR11. Na całej długości wodociągu przy zastosowaniu rur PE dwuwarstwowych klasy 100 typ RC szeregu SDR11 na ciśnienie PN16 nie jest wymagane wykonywanie podsypki i obsypki. Minimalna głębokość posadowienia wodociągu będzie wynosić ok. 1,6m p.p.t.

Długości projektowanej sieci wodociągowej:

- PE100RC SDR11 dn63, długość ok. 147,3mb
- PE100RC SDR11 dn40, długość ok. 18,6mb

Zasilanie projektowanej sieci wodociągowej

Projektowana sieć wodociągowa zasilana będzie z istniejącej sieci wodociągowej rozdzielczej. Miejsce wpięcia - wodociąg zlokalizowany na dz. ew. nr 95/12 obręb: Wielogłowy, gm. Chełmiec. Trasa projektowanej sieci przebiegać będzie przez działki stanowiące tereny prywatne

1.2 Uzbrojenie sieci wodociągowej

Na sieci wodociągowej zostaną zamontowane urządzenia typu:

- zasuwyc odcinające z obudową i skrzynkami ulicznymi: ZØ32

Zasuwyc

Do odcięcia rurociągu przyjęto zasuwyc klinowe, żeliwne kołnierzowe z klinem gumowym. Odcięcie zaprojektowanych odgałęzień wykonać za pomocą zasuw klinowych z kołnierzem żeliwnym kielichem i płytą podkładową odpowiedniej średnicy:

Na odejściach do poszczególnych posesji należy zastosować zestawy przyłączeniowe w postaci zasuwyc z kielichem gwintowanym i obejmą z bocznym odejściem o odpowiedniej średnicy. Zasuwyc do przyłączy domowych żeliwne wraz z wyposażeniem muszą spełniać następujące warunki:

- Ciśnienie nominalne: PN16
- Miętko uszczelniający klin z zawulkanizowaną powłoką elastomerową z atestem PZH dla wody pitnej
- Korpus wykonany z żeliwa sferoidalnego zgodnie z EN 1563
- Zasuwyc z obustronnymi gwintami wewnętrznymi i gwintami zewnętrznymi z jednej i wewnętrznymi z drugiej strony
- Wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej, z walcowanym polerowanym gwintem
- zabezpieczenie antykorozyjne (zewnętrzne i wewnętrzne) poprzez pokrycie żywicą epoksydową w technologii zapewniającej minimalną grubość warstwy 250µm, przyczepność 12N/mm², odporność na przebicie metodą iskrową nie mniej niż 3000V
- obudowy sztywne lub teleskopowe zapewniające trwałe i szczelne połączenie z zasuwą skrzynki uliczne z żeliwa - duże

Obudowy teleskopowe do zasuwyc muszą spełniać następujące wymagania:

- Przeznaczone do zasuw DN 3/4 - DN 600mm
- Łeb do klucza wykonany z żeliwa sferoidalnego
- Trzpień i rura do klucza wykonana ze stali ocynkowanej ogniowo o kwadracie min 20mm w średnicach DN 50-20

- Nakrętka (nasada) wrzeciona wykonana z żeliwa sferoidalnego o przekroju kwadratowym z równą grubością ścianki na całym obwodzie
- Połączenia zasuw z nakrętką wrzeciona za pomocą elementu (zawlecza, śruba itp.) wykonanie ze stali nierdzewnej lub za pomocą przyłączenia śrubowego.
- Długości obudów teleskopowych:
 - Długość zabudowy Rd=1,30-1,80m
 - Długość zabudowy Rd=1,35-1,80m
 - Długość zabudowy Rd=1,40-1,80m
 - Długość zabudowy Rd=2,00-2,50m

Skrzynki uliczne do zasuw i przyłączy domowych muszą spełniać następujące wymagania:

- Korpus z żeliwa szarego bituminizowanego
- Pokrywa z żeliwa szarego, bituminizowanego
- Skrzynka do zasuw i zasuwek domowych (duża) wys. 270mm do 273mm, wg DIN 4056/38
- W przypadku stosowania zasuw zintegrowanych należy zastosować jedną skrzynkę (zespoloną)

Bloki oporowe

Na zmianach trasy rurociągów średnicy należy wykonać bloki oporowe. Obetonować należy również zasuwę i trójniki. Tylne ściany bloku powinny opierać się na gruncie rodzimym, nienaruszonym. W przypadku konieczności wykonania bloku na nieutwardzonym gruncie wypełnienie wykopu musi być bardzo dokładnie i ostrożnie ubite. Aby zabezpieczyć kształtkę przed tarciem o beton należy oddzielić go od kształtki grubą folią lub taśmą z tworzywa. Bloki betonowe i obetonowania wykonać należy z betonu klasy B-15. Budowa bloków oporowych powinna spełniać warunki podane w PN-B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.

Alternatywą dla bloków oporowych mogą być wzmocnienia łącz kielichowych (nasuwkowych) jako umocowania sztywne przenoszące siły parcia. Umocnienia te są łatwe i szybkie w montażu. Armatura na sieci (hydranty i zasuwę) powinna być oznaczona typowymi tabliczkami, umieszczonymi na trwałych elementach zagospodarowania terenu, a w razie braku takiego na specjalnych słupkach.

Zabezpieczenie antykorozyjne

Zabezpieczenie antykorozyjne armatury - przygotowanie podłoża przed pokryciem farbą przez piaskowanie lub śrutowanie - powierzchnie zewnętrzne i wewnętrzne uzbrojenia zabezpieczone warstwą epoksydową nakładaną proszkową w przypadku kształtek o średnicy większej niż 300 mm dopuszcza się wyłożenie wewnętrznych powierzchni warstwą cementową. Powłoka antykorozyjna musi przejść pozytywnie badania grubości i test odporności na uderzenie (test obciążnika spadającego z wysokości 1m z pracą uderzeniową 5Nm). O ile norma nie przewiduje inaczej, a dany element wykonany z żeliwa sferoidalnego nie jest ujęty w niniejszym opracowaniu, wymagane jest, aby zarówno wewnętrzna, jak i zewnętrzna powłoka antykorozyjna, wykonana była jako powłoka epoksydowa o grubości nie mniejszej niż 250 mikronów i nie większej niż 800 mikronów

1.3 Oznakowanie sieci wodociągowej

Po wykonaniu sieci wodociągowej lecz przed jej oddaniem do eksploatacji należy wszystkie elementy uzbrojenia łącznie z węzłami oznakować specjalnymi tabliczkami informacyjnymi wg PN - 62/D - 09700 (dotyczy zasuw i hydrantów). Tabliczki umieścić w punktach widocznych w pobliżu przebiegających przewodów sieci wodociągowej na ścianach zewnętrznych budynków, trwałych parkanach. W przypadku braku trwałych obiektów na terenie tabliczki należy montować na słupkach metalowych z rury stalowej

ocynkowanej Dn32 na wysokości 1,0 m nad poziomem terenu.

1.4 Transport i składowanie rur PE

Rury polietylenowe są materiałem o stosunkowo małej wytrzymałości mechanicznej na zarysowania, dlatego należy zwrócić szczególną uwagę na ich transport i składowanie. Rury PE dostarczane są w postaci zwojów lub prostych odcinków paletyzowanych w wiązki. Rury należy składować na równym podłożu. Przy załadunku i rozładunku rur dźwigiem należy stosować zawiesia wykonane z lin miękkich - nie wolno stosować lin stalowych lub łańcuchów. Rury mogą być składowane na wolnym powietrzu przez okres ok. 12 miesięcy. Jeżeli przewiduje się składowanie przez dłuższy okres czasu, to korzystne jest zabezpieczenie przed wpływem promieniowania UV poprzez umieszczenie ich pod przewiewnym zadaszeniem.

1.5 Montaż rurociągów

Wodociąg należy montować zgodnie z instrukcją montażu wydaną przez producenta oraz "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Wodociagowych" (COBRIT INSTAL).

Do budowy wodociągów PE dn63-32 należy stosować wykonanie połączeń metodą zgrzewania elektrooporowego za pomocą kształtek elektrooporowych. Łączenie rur polietylenowych metodą zgrzewania doczołowego polega na ogrzaniu i odpowiednim uplastycznieniu końców łączonych elementów poprzez styk ich powierzchni czołowych z płytą grzewczą a następnie wzajemnym dociśnięciu łączonych elementów do siebie z odpowiednią siłą. Wykonanie operacji zgrzewania doczołowego może być prawidłowe tylko wówczas gdy stosowany sprzęt pozwala na kontrolę temperatury i siły docisku. Po wykonaniu każdego złącza należy dokonać ocenę jakości połączenia za pomocą urządzeń pomiarowych z dokładnością do 0,5mm.

Najistotniejsze kryteria to:

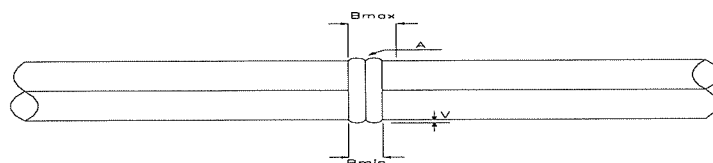
- rowek „A” pomiędzy powstałymi wałeczkami nie powinien być zagłębiony poniżej zewnętrznej powierzchni rury, szerokość wypławki „B” nie może przekraczać wartości;
 - 7-11 mm dla rur dn90-180mm
 - 11-16 mm dla rur dn200-250mm
 - 16-23 mm dla rur dn315 i większych
- zachować proporcje poszczególnych wypławek wg zasady:

$$B_{\min} \geq 0,9B$$

$$B_{\max} \leq B$$

$$B = [B_{\min} + B_{\max}] : 2$$

- przesunięcie ścianek „V” nie może przekraczać wartości grubości ścianki.



2. Roboty ziemne

2.1 Wykopy

Wykopy pod rurociągi należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normie PN-B-10736 "Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych". Wykopy należy wykonać częściowo jako wykopy o ścianach pionowych z umocnieniem szalunkami pełnymi oraz częściowo jako szerokoprzestrzenne. Przed przystąpieniem do rozkładania wykopu należy dokładnie rozpoznać całą trasę wzdłuż wytyczonej osi /wytyczenie geodezyjne/, przygotować punkty wysokościowe. Rozkładanie należy rozpoczynać od wykopów tzw. jamistych, przeznaczonych na budowanie obiektów specjalnych np. studni redukcyjnych. Szerokość dna wykopów powinna być dostosowana do średnicy przewodu i technologii stosowanej przy robotach pod wykopy.

Wymagane szerokości dna wykopów:

Średnica rury [mm]	Szerokość dna wykopu odeskowanego[m]	Szerokość dna wykopu nie odeskowanego [m]
32 – 50	0,5 – 0,6	0,3 – 0,5
63 – 90	0,6 – 0,7	0,4 – 0,6

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację.

Odległość przewodów wodociagowych od urządzeń podziemnych winna wynosić:

- od kabli elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych - 0,8m
- od słupów elektrycznych i telefonicznych - 1,50m
- od podziemnych i naziemnych znaków geodezyjnych-2,0m
- od pasa drzew-1,5m
- od studni kopanych -5,0m
- od gazociągów średnioprężnych-1,5m
- od gnojowników i dołów ustępowych-10,0m
- od szczelnych zbiorników na ścieki-5,0m
- od drogi krajowej -5,0-25,0m
- od ogrodzeń -1,0m
- od budynków -3,0m

Wykopy powinny być zabezpieczone barierkami o wysokości 1,0m, pomostami w miejscach przejść komunikacyjnych, a w nocy oświetlone światłami ostrzegawczymi.

2.2 Podsypka i zasypanie wykopów

Na całej długości wodociągu przy zastosowaniu rur PE klasy 100 typ RC szeregu SDR11 na ciśnienie PN16 dwuwarstwowe nie jest wymagane wykonywanie podsypki i obsypki. W miejscach tzw. przekopów tj. nadmiernego wybrania gruntu rodzimego, przekop należy uzupełnić ubitym piaskiem.

Niedopuszczalne jest wyrównywanie podłoża ziemią z urobku lub podkładania pod rury kawałków desek, kamieni.

Do wypełnienia wykopu należy użyć gruntu (dowiezionego lub rodzimego) piaszczystego, jednorodnego z zagęszczeniem warstwami ok. 20÷30cm do osiągnięcia wskaźników:

- $Is \geq 1,0$ - warstwa 0,5m od powierzchni terenu
- $Is \geq 0,97$ – warstwa od 0,5m do 1,2m od powierzchni terenu
- $Is \geq 0,95$ – pozostała część do obsypki

Pochodzące z wykopów grunty spoiste nie nadają się do ponownego wbudowania, należy je wymieniać na piaski. Natomiast wykorzystywane grunty piaszczyste drobnoziarniste dla uzyskania odpowiedniego ich stopnia zagęszczenia należy mieszać z gruntem o grubszych frakcjach. Nadmiar gruntu oraz grunt nie nadający się do zasyпки wywieźć lub zagospodarować na terenie budowy. Nad wodociągiem (ok. 40-50cm) ułożyć należy taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą. Po zasypaniu wykopu wykonawca robót jest zobowiązany do uporządkowania terenu na trasie wodociągu i przywrócenia wszystkich urządzeń infrastruktury technicznej [dróg, podwórz, ogrodzeń, rowów, przepustów, wjazdów itp.] do stanu pierwotnego.

Taśmy ostrzegawczo-lokalizacyjne dla przewodów wodociągowych układanych w gruncie muszą spełniać następujące wymagania:

- materiał: tworzywo sztuczne
- kolor: niebieski
- z nadrukiem: "WODOCIĄG"

z zatopioną taśmą ze stali nierdzewnej, z możliwością podłączenia do armatury dostępnej na powierzchni ziemi, w studniach lub komorach.

Układanie rurociągu na warstwie zamrożonego gruntu jest niedopuszczalne. Grunt ten należy bezpośrednio przed ułożeniem rurociągu usunąć i zastąpić warstwą niezamrożonego, sypkiego gruntu o uziarnieniu do 14mm. Warstwę tą należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia $Is \geq 0,95$. Niedopuszczalne jest zasypywanie wykopu gruntem zawierającym zamrożone bryły.

2.3 Odwodnienie wykopów

Przy wykonywaniu sieci wodociągowej w rejonie rowów i miejsc gdzie poziom wód gruntowych może być wysoki przewiduje się odwodnienie wykopów za pomocą igłofiltrów rozmieszczonych po obu stronach wykopu w rozstawie 1,0 m przy wydajności jednego igłofiltru ok. 0,2 m³/h. Na odcinkach gdzie istnieje możliwość napływu wód do wykopu zakłada się pompowanie wody bezpośrednio z wykopu, poprzez specjalne studnie wykonane z kręgów betonowych o głębokości 1,5m poniżej dna wykopu umieszczone w odległości ok. 2.0 m od wykopu lub za pomocą igłofiltrów.

Poziom wody gruntowej należy utrzymywać na założonym poziomie pod projektowanym dnem wykopu przez cały okres realizacji posadowienia rurociągu. Zaprzestanie pompowania może nastąpić dopiero po przykryciu rurociągu. Wykonawca w kalkulacji kosztów odwodnienia musi uwzględnić możliwość podniesionego poziomu wód gruntowych w stosunku do podanego wg badań. Wykonawca w zależności od rzeczywistych warunków może przyjąć inną technologię odwadniania, o ile zapewni ona prawidłowe odwodnienie wykopów w całym okresie trwania robót ziemnych.

2.4 Próba szczelności.

Po wykonaniu odcinka sieci wodociągowej o długości ok. 200m należy przed zasypaniem poddać go ciśnieniowej próbie szczelności na ciśnienie próbne równe 1,5 krotnej wartości ciśnienia roboczego, tj. 10 atm. zgodnie z normą PN-B-10725:1997, PN-EN 805:2002, PN-EN 805:2002/AP1:2006. Próbę

szczelności należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu.

Próbę ciśnienia przy rurach z PE należy przeprowadzić w dwóch fazach:

- faza wstępna

- po przepłukaniu i odpowietrzeniu rurociągu obniżyć ciśnienie do poziomu ciśnienia atmosferycznego i przez co najmniej 60min pozwolić na relaksację naprężeń w rurociągu, aby uniknąć wstępnych naprężeń pochodzących od ciśnienia wewnętrznego (należy zabezpieczyć rurociąg przed wtórnym zapowietrzeniem)
- po upływie okresu relaksacji należy szybko i w sposób ciągły podnosić ciśnienie do poziomu STP ($STP = 1,5 \times P_N$). Utrzymać ciśnienie STP przez 30min przez dopompowywanie wody. W tym czasie należy przeprowadzić wzrokową inspekcję rurociągu aby zidentyfikować ewentualne nieszczelności.
- przez okres 1 godziny nie pompować wody pozwalając badanemu odcinkowi na rozciąganie się na skutek lepkosprężystego pelzania.
- na koniec fazy wstępnej należy zmierzyć poziom ciśnienia w rurociągu. Jeżeli ciśnienie spadło o więcej niż 30% STP należy przerwać fazę wstępną i ustalić przyczyny spadku.

- próba zasadnicza

Prawidłowa próba zasadnicza jest możliwa pod warunkiem odpowiednio niskiej zawartości powietrza we wnętrzu badanego odcinka. W związku z czym należy gwałtownie obniżyć ciśnienie o 10-15% STP poprzez upuszczenie wody. Nagły spadek ciśnienia prowadzi do kurczenia się rurociągu. Przez okres 30min należy obserwować i rejestrować wzrost ciśnienia wewnętrznego wywołany tym kurczeniem. Zasadniczą próbę ciśnienia należy uznać za pozytywną jeżeli linia zmian ciśnienia wykazuje tendencję wzrostową i w ciągu 30min nie wykazuje spadku.

Z wykonanego odbioru próby szczelności wodociągu należy sporządzić protokoły odbioru robot z udziałem inspektora nadzoru i przedstawiciela Użytkownika wodociągu.

2.5 Płukanie i dezynfekcja.

Sieć wodociagową po ułożeniu należy przepłukać strumieniem wody o szybkości 1,5 m/s. Płukanie przewodów należy prowadzić do czasu stwierdzenia całkowitego usunięcia zanieczyszczeń mechanicznych i uzyskania na wypływie czystej wody. Przed oddaniem wodociągu do eksploatacji, należy przeprowadzić dezynfekcję 3% roztworem podchlorynu sodu lub wapna chlorowanego. Po 24 godzinach woda zachlorowana powinna być usunięta przez doprowadzenie czystej wody i przepłukanie przewodów.

Po dezynfekcji i płukaniu przewodów, wodę należy poddać analizie bakteriologicznej w tutejszym oddziale Terenowej Stacji "Sanepid" i w przypadku pozytywnych wyników, wodociąg może być przekazany do eksploatacji. Płukanie przewodów i dezynfekcję przeprowadzać po zasyceniu rurociągów.

3.6 Skrzyżowania z przeszkodami

Kolizje z kablami energetycznymi

Należy zachować minimalną odległość projektowanych sieci podziemnych od istniejących fundamentów słupów linii energetycznych (w przypadku nie zachowania wymaganych odległości opiniuje się negatywnie):

- linii nN - 1m,

- linii SN - 2m,
 - linii WN - 5m,
- Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż:
- 3 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN,
 - 10 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN,
 - 15 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN,

należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć. Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwignic, licząc odległość od najdalej wysuniętej części maszyny do skrajnego przewodu. Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób, aby nie naruszać ustojów słupów linii jw., inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia. Prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Kabel/-le elektroenergetyczny/-e będący/-e w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zaprojektować jako przejście w rurze osłonowej przepustu wychodzącego po 0,5 m poza projektowaną sieć wodociągową (z uwzględnieniem zapasowego, wolnego przepustu rurowego wychodzącego po 0,5 m poza jezdnię/wjazd/chodnik). Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie o nadzór branżowy.

4. Informacje dodatkowe

- oznakowanie i zabezpieczenie wykopów

Na czas wykonywania robót ziemnych należy opracować tymczasową organizację ruchu. W trakcie wykonywania prac, wykopy zabezpieczyć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz PN-B-10736, PN-B-06050, PN-EN 1610.

- wytyczne realizacji inwestycji

W niniejszej dokumentacji istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne zostało wysowane przez uprawnionego geodetę w trakcie wykonywania i aktualizacji map. Podane w dokumentacji na mapach p profilach lokalizację oraz rzędne uzbrojenia są orientacyjne i w żadnym wypadku nie mogą być podstawą zbliżeń i prowadzenia robót ziemnych bez nadzoru użytkownika uzbrojenia.

Wykonawca powinien przed przystąpieniem do robót:

- zapoznać się treścią oryginałów uzgodnień branżowych, decyzji, protokołem ZUDP oraz zapoznać się z opisem technicznym dokumentacji
- zapoznać się z wskazanymi normami
- zgłosić się do właściciela-użytkownika uzbrojenia w celu spisania notatki służbowej dla ustalenia nadzoru nad prowadzonymi robotami, terminów i technologii wykonania prac
- wykonawca robót powinien żądać od właściciela dokładnego zlokalizowania jego uzbrojenia i potwierdzić ten fakt przekopami kontrolnymi
- wykonywanie robót w obrębie uzbrojenia, niezgodne z warunkami uzgodnień i dokumentacją, będzie uznane jako samowola budowlana

Brak powyższych czynności ze strony Wykonawcy zwalnia Projektanta ze skutków awarii urządzeń.

- lokalizacja zaplecza budowy

Lokalizacja zaplecza budowy pozostaje do uzgodnienia pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą. Na zapleczu przewiduje się:

- usytuowanie tymczasowe barakowozów bytowo-gospodarczych
- składowanie materiałów budowlanych oraz rur
- bazę sprzętu podstawowego

- wytyczne realizacji robót

- realizację obiektu rozpocząć od wytyczenia geodezyjnego trasy kanalizacji sanitarnej i wykonanie przekopów kontrolnych zgodnie z zapisami zawartymi w niniejszym opracowaniu
- wszelkie prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi i BHP
- przed przystąpieniem do prac należy powiadomić właścicieli istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz pozostałych obiektów
- prace w pobliżu uzbrojenia podziemnego należy prowadzić zgodnie z warunkami określonymi w uzgodnieniach
- w trakcie realizacji inwestycji zajdzie konieczność wywozu ziemi na odkład stały, w tym celu Wykonawca ustali z Inwestorem miejsce składowania mas ziemnych do 15 km od miejsca urobku
- zmiany wynikiłe w trakcie realizacji inwestycji należy uzgodnić z projektantem

Kontrola wykonania

Odbiory techniczne prac związane z budową sieci kanalizacyjnych należy przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normą PN-EN 1610 w oparciu o przyjęte uzgodnienia z Zakładem Wodociągów i Kanalizacji, który będzie zajmował się eksploatacją danej sieci.

Do odbioru sieci kanalizacyjnej należy zaliczyć:

- sprawdzenie zgodności wykonania z dokumentacją,
- sprawdzenie trasy przewodu,
- głębokości ułożenia,
- wymagań dotyczących podłoża,
- poprawności wykonania spadków,
- sprawdzenie zagęszczenia gruntu oraz użycia materiałów gruntowych,
- szczelności przewodów
- odtworzenia nawierzchni terenu,

W zależności od organizacji prowadzonych prac na budowie przeprowadza się:

- odbiory częściowe - w trakcie budowy
- odbiory końcowe - które najczęściej przeprowadza się przy użyciu przemysłowych kamer telewizyjnych przeznaczonych do inspekcji przewodów, sprawdzając poprawność utrzymania spadków, infiltracje oraz deformację przekroju poprzecznego przewodów.

5. Ustalenie geotechnicznych warunków realizacji inwestycji.

Analiza warunków geologiczno-inżynierskich na etapie projektu budowlanego pozwoliły na zaliczenie projektowanych obiektów do drugiej kategorii geotechnicznej, ze względu na głębokość posadowienia sieci - 1,6-4,35m. Warunki gruntowe określa się jako proste.

Zaleca się prowadzenie robót budowlanych w suchym okresie roku. W przypadku pojawienia się wód gruntowych w wykopie fundamentowym należy obniżyć zwierciadło wód w taki sposób, aby uniemożliwić wystąpienie zjawisk takich jak sufozja, wyparcie gruntu czy przebicie hydrauliczne. Wykopy należy wykonywać w technologii uniemożliwiającej wystąpienie niekontrolowanych obrywów lub osunięć

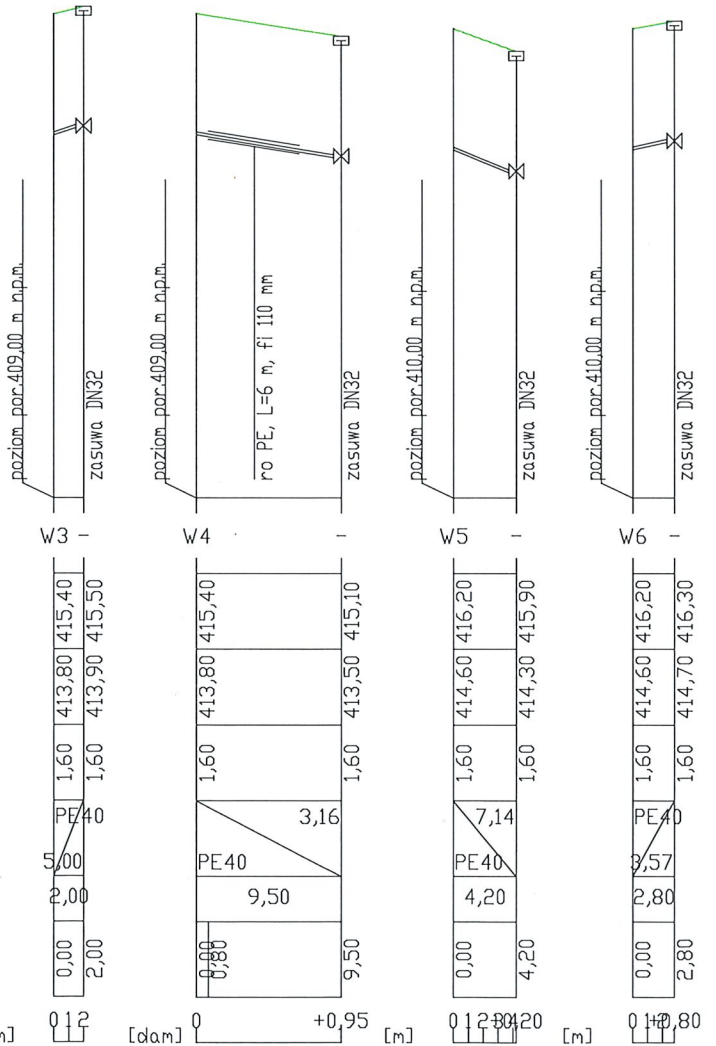
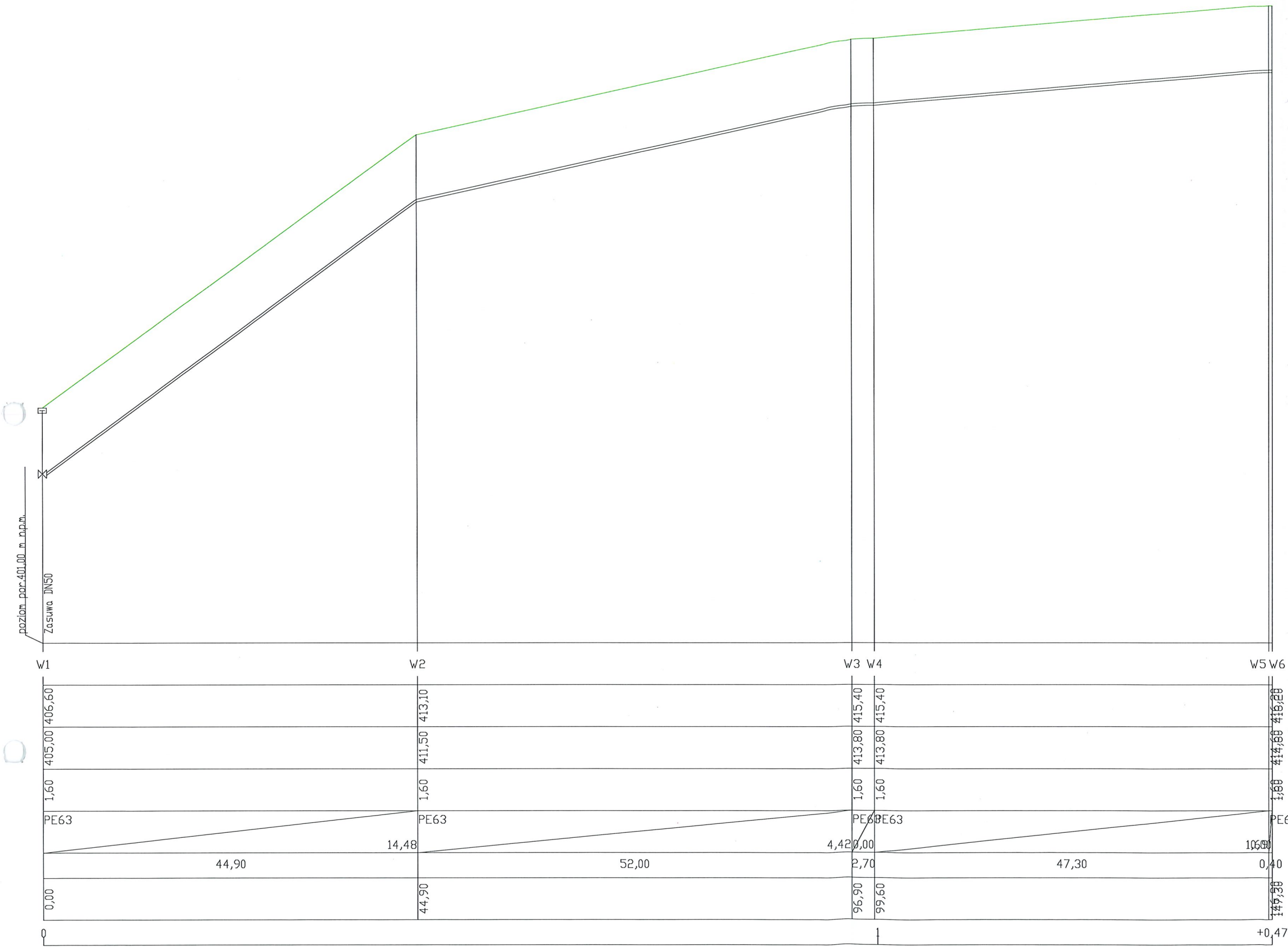
gruntu ze ścian - w przypadku głębszych wykopów należy stosować szalunki, szczególnie w przypadku prowadzenia wykopów w sąsiedztwie skarp, budynków i ciągów komunikacyjnych. Zaleca się prowadzenie prac możliwie jak najkrótszymi odcinkami. Na obszarze objętym projektem występują tereny osuwisk. Sieci zaprojektowano z wyłączeniem tych terenów.

6. Uwagi

- Całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z:
 - opinią ZUDP
 - Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt 3. "Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych"
- Całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi, a zwłaszcza zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”
- Wszystkie materiały użyte do budowy wodociągu mające kontakt z przewodzoną medium powinny:
 - posiadać atest higieniczny dla materiałów dopuszczający do kontaktu z wodą pitną wydany przez Państwowy Zakład Higieny,
 - posiadać deklarację zgodności Polskimi Normami,
 - posiadać oznakowanie CE potwierdzające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, lub
 - deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, w przypadku wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, lub
 - oznakowanie znakiem budowlanym (dotyczy wyrobów nie podlegających obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za "regionalny wyrób budowlany")
- Wszystkie rury i kształtki polietylenowe muszą być łączone jedynie poprzez zgrzewanie doczołowe lub zgrzewanie elektrooporowe
- Zaleca się prowadzenie robót związanych z wykonywaniem obiektu pod nadzorem geotechnicznym – w szczególności dotyczy to odbiorów wskaźnika zagęszczenia gruntów nasypowych

Data	Sprawdzający	Data	Projektant Główny
CZERWIEC 2021	mgr inż. Marcin Długosz upr. nr MAP/0460/PWOS/13 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	CZERWIEC 2021	mgr inż. Marcin Kita upr. nr MAP/0219/POOS/12 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Część rysunkowa



OBIEKT: BUDOWA WODOCIAGU ROZDZIELCZEGO w m. UBIAD		SKALA: b/s
dz. ew. nr 95/6, 95/7, 95/8, 95/9, 95/12, 95/12, obr: Wielogłowy [0022], j. ewid. Chelmiec [121002_2]		NR RYS: IS-1
NAZWA RYSUNKU: sieć wodociągowa - profil		DATA: 06.2021
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Marcin Kita upr. nr MAP/0219/PWOS/12	SPRAWDZIŁ: mgr inż. Marcin Długosz upr. nr MAP/0460/PWOS/13	

PŁYTA PODSTAWOWA Z NOŻEM
 Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Usługowe
 "WYKOPY-SERVIS" sp.z o.o.

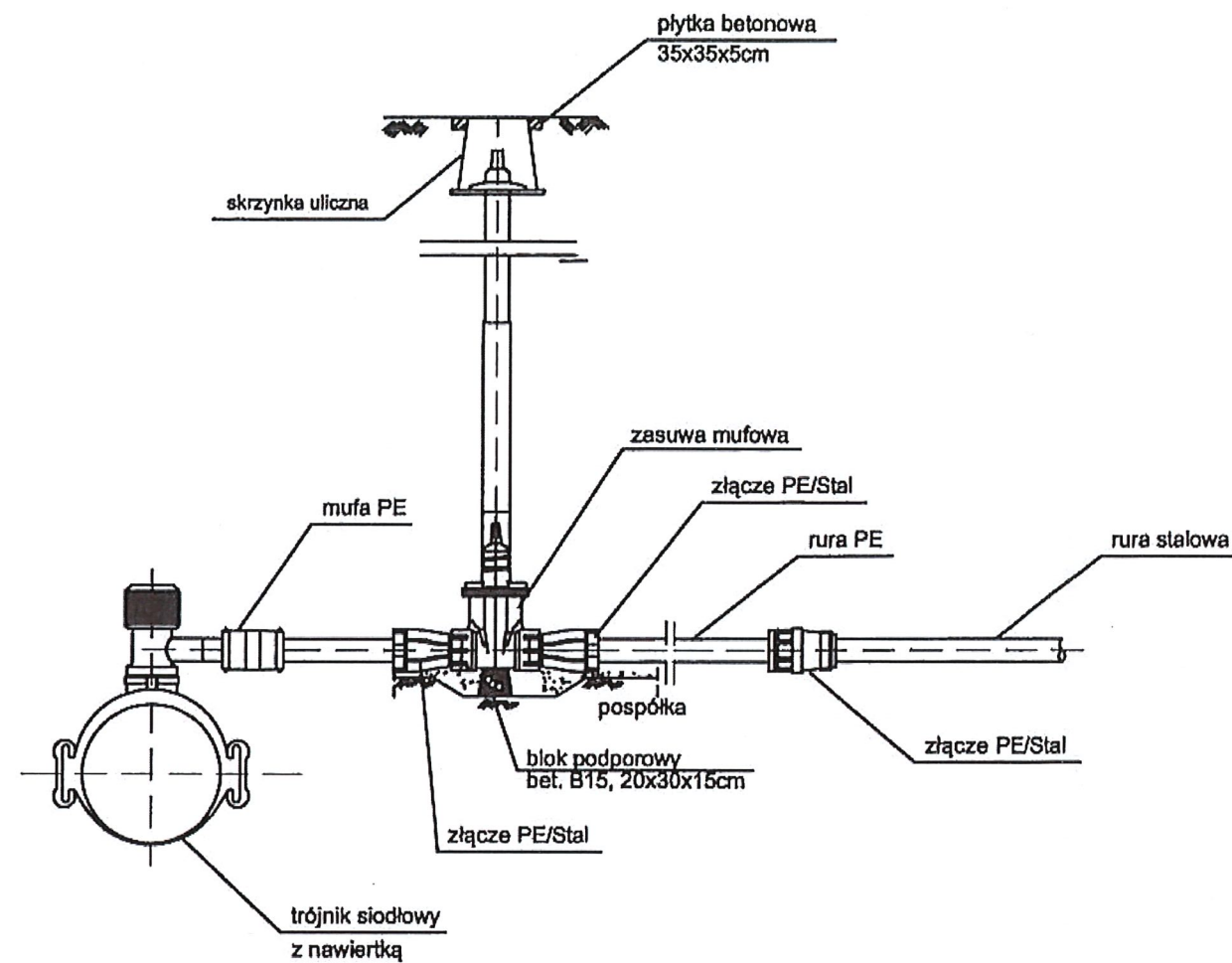


SCHEMAT ZESTAWIANIA PŁYT WYKOPOWYCH W ZALEŻNOŚCI OD GŁĘBOKOŚCI WYKOPU

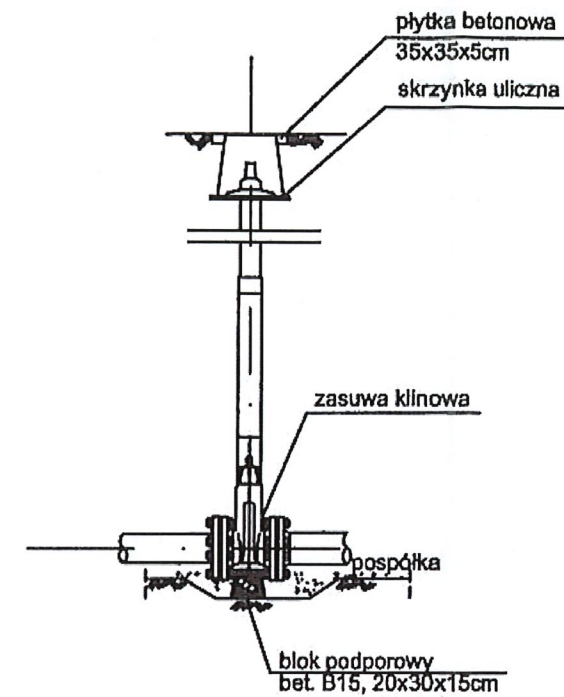
KOLEJNOŚĆ ROBÓT W ZALEŻNOŚCI OD GRUNTÓW	
Wariant A	Wariant B
(w gruntach nie utrzymujących chwilowej stateczności po wykonaniu wykopu)	(w gruntach utrzymujących chwilową stateczność)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ustawienie płyty wykopowej PW w linii wykopu 2. Głębinie wykopu i równoczesne opuszczenie płyty wykopowej PW 3. Wstawienie płyt nadstawnych i połączenie ich łącznikami pionowymi (w przypadku głębokości wykopu $H > 2,3m$) 4. Rozkręcenie rozpór - dociśnięcie tarcz płyty wykopowej od ścian wykopu 5. Montaż rurociągu 6. Wydobyć płytę wykopowych PW z wykopu, stopniowe zasypywanie wykopu i warstwowe zagęszczanie zasyпки 7. Całkowicie zasypywanie wykopu i zagęszczanie zasyпки 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Głębinie wykopu do wymaganej głębokości 2. Wstawianie płyt wykopowych PW

OBIEKT: BUDOWA WODOCIAGU ROZDZIELCZEGO w m. UBIAD dz. ew. nr 95/6, 95/7, 95/8, 95/9, 95/12, 95/12, obr: Wielogłowy [0022], j. ewid. Chelmiec [121002_2]		SKALA: b/s
NAZWA RYSUNKU: Zabezpieczenie wykopów - schemat		NR RYS: IS-2 DATA: 06.2021
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Marcin Kita upr. nr MAP/0219/POOS/12	SPRAWDZIŁ: mgr inż. Marcin Długosz upr. nr MAP/0460/PWOS/13	

PRZYŁĄCZE DOMOWE

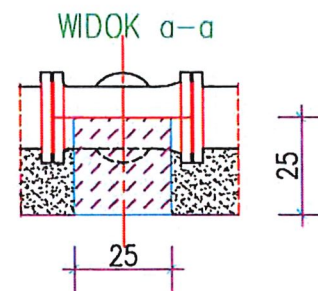
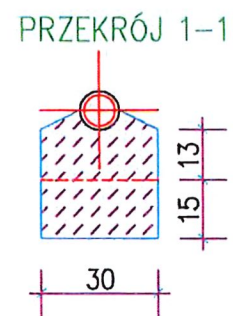
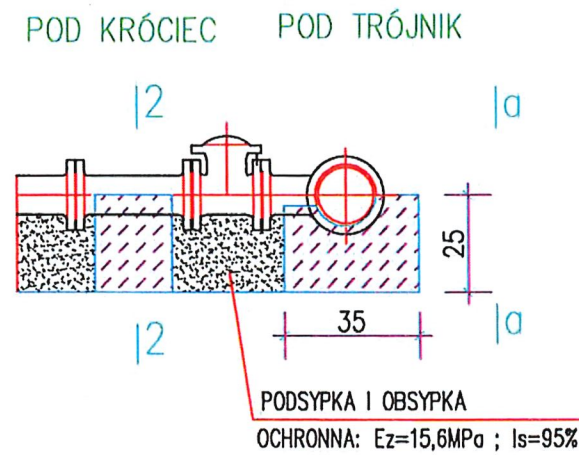
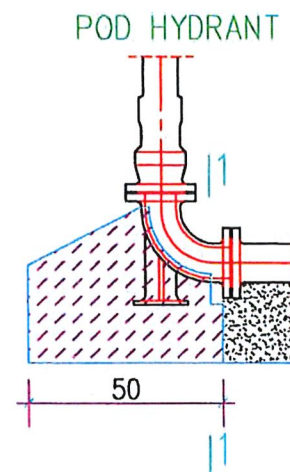


ZASUWA KOŁNIERZOWA

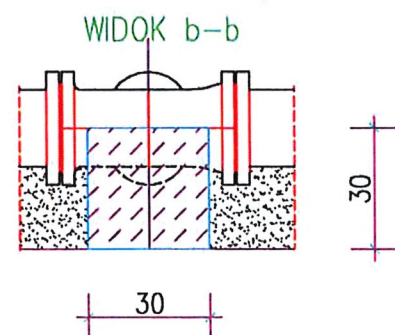
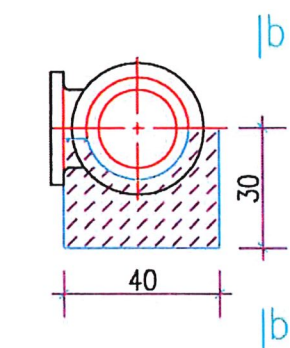


OBIEKT: BUDOWA WODOCIAGU ROZDZIELCZEGO w m. UBIAD dz. ew. nr 95/6, 95/7, 95/8, 95/9, 95/12, 95/12, obr: Wielogłowy [0022], j. ewid. Chelmiec [121002_2]		SKALA: b/s
NAZWA RYSUNKU: Przyłącze, zasuwa - schemat		NR RYS: 15-3
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Marcin Kita upr. nr MAP/0219/POOS/12		DATA: 06.2021
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Marcin Długosz upr. nr MAP/0460/PWOS/13		

BLOKI PODPOROWE WĘZŁÓW Z HYDRANTEM



BLOK PODPOROWY POD TRÓJNIK DN150x150x150

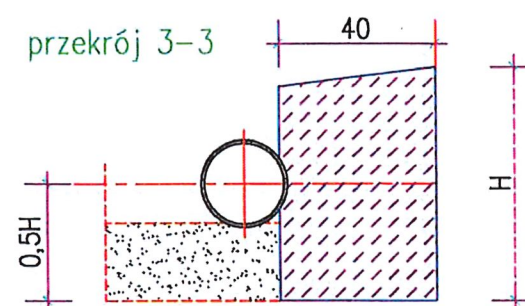
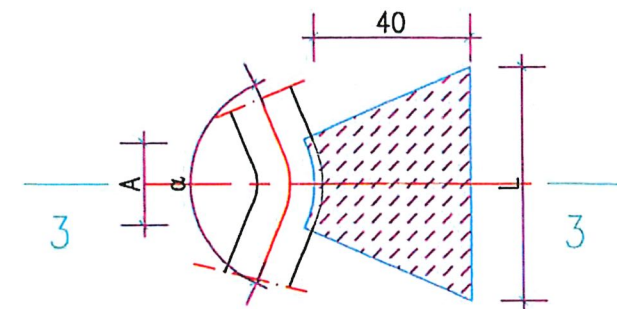


BETON B20 (C16/20)

UWAGI:

- Pod bloki podporowe posadowioane na gruntach nasypowych wykonać materac gr. 30cm z pospółki zagęszczonej
- Powierzchnie bloków izolować np. Abizolem R+P

BLOK OPOROWY NA ŁUKU Dz/Dw 180/158,6



OBIEKT: BUDOWA WODOCIAGU ROZDZIELCZEGO w m. UBIAD		SKALA: b/s
dz. ew. nr 95/6, 95/7, 95/8, 95/9, 95/12, 95/12, obr: Wielogłowy [0022], j. ewid. Chelmiec [121002_2]		NR RYS: IS-4
NAZWY RYSUNKU: Bloki oporowe - schemat		DATA: 06.2021
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Marcin Kita upr. nr MAP/0219/POOS/12		SPRAWDZIŁ: mgr inż. Marcin Długosz upr. nr MAP/0460/PWOS/13

B. Geotechniczne Warunki Posadowienia

Ustalenie geotechnicznych warunków realizacji inwestycji.

Opinia geotechniczna

Analiza warunków geologiczno-inżynierskich na etapie projektu budowlanego pozwoliły na zaliczenie projektowanego obiektu do drugiej kategorii geotechnicznej, ze względu na głębokość posadowienia sieci wodociągowej - 1,60m. Warunki gruntowe określa się jako proste. Są to grunty jednorodne, stabilne z poziomem wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia infrastruktury.

Dokumentacja badań podłoża gruntowego

Położenie i morfologia terenu

Wg Fizykogeograficznego Podziału Polski m. Ubiad leży w:

Mezoregionie: Region Karpacki

Prowincji: Karpaty Zachodnie wraz z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym

Teren leży w obrębie jednostki fizyczno-geograficznej: Pogórze Rożnowskie. Obszar terenu został ukształtowany głównie w czwartorzędzie przez procesy egzogeniczne, akumulację lodowcową oraz denudację w warunkach zmian klimatu.

W obrębie działek nie stwierdzono form morfologicznych świadczących o istnieniu ruchów mas ziemnych.

Budowa geologiczna i warunki geotechniczne

Omawiany teren stanowi fragment Karpat Zewnętrznych. Karpaty niemal z całości zbudowane są z osadów fliszu karpackiego, powstałych na przełomie kredy i paleogenu. Flisz zbudowany jest ze skał osadowych: drobnoziarnistych iłowców i mułowców oraz gruboziarnistych piaskowców. Zerodowaną powierzchnię Karpat pokrywają utwory czwartorzędowe.

Głębokość zalegania poszczególnych warstw wygląda następująco:

I warstwa geotechniczna od 0 do 0,3m – gleba antropogeniczna. Są to mieszaniny piasku i humusu.

II warstwa geotechniczna od 0,3 do 0,6m – gliny pylaste z domieszką iłów

III warstwa geotechniczna od 0,6 do 1,8m - glina o barwie ciemnoszarej z domieszką piasku

Wartości charakterystyczne i współczynniki materiałowe ustalone metodą

„A” i „B” wg PN-81/B-03020.

II warstwa geotechniczna :

Stopień zagęszczenia $I_d=0,5$

Ciężar objętościowy $\gamma = 1,65 \text{ t/m}^3$ dla gruntów mało wilgotnych

$\gamma = 1,9 \text{ t/m}^3$ dla gruntów wilgotnych

Kąt tarcia wewnętrznego $\Phi = 30, 5^\circ$

Edometryczny moduł ścisłości $M_o = 65 \text{ MPa}$

Współczynnik filtracji $k = 8\text{m/d}$

III warstwa geotechniczna :

Stopień plastyczności $I_L=0,3$

Ciężar objętościowy $\gamma = 2,05 \text{ t/m}^3$

Kąt tarcia wewnętrznego $\Phi = 13^\circ$

Spójność $c = 9 \text{ kPa}$

Edometryczny moduł ścisłości $M_o = 23 \text{ MPa}$

Charakterystyka warunków wodnych

Z przeprowadzonego rozpoznania wynika, że w podłożu terenu inwestycji występujące warunki wodne można uznać za proste. Zwierciadło wód horyzontu czwartorzędowego posiada swobodne zwierciadło. Na całej długości projektowanej sieci występują jedynie wody powierzchniowe, pochodzące z opadów. Obserwacje robót prowadzonych na terenach zbliżonych do terenu inwestycji wynika, że w wykopach suchych w pierwszym okresie po wykonaniu, w miarę upływu czasu mogą pojawiać się sączenia wód związane z naturalnym spadkiem terenu.

Charakterystyka warunków gruntowych

W podłożu terenu projektowanych sieci, w strefie głębokościowej układania infrastruktury występują warunki gruntowe proste. W podłożu dominują gliny piaszczyste i piaski średnie. Grunty te występują w stanie półzwałym.

Projekt geotechniczny

- prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie

Własności gruntów na których jest projektowana infrastruktura można przyjąć jako stabilne i nie ulegające zmianom, ze względu na ich trwałość chemiczną i fizyczną.

Należy pamiętać że na ścisłość oraz opór gruntu duży wpływ ma stan zawilgocenia gruntu: im większe zawilgocenie gruntu niespoistego tym mniejsze siły tarcia między ziarnami, a w konsekwencji większe osiadanie obiektu. Natomiast zwiększenie zawilgocenia gruntów spoistych skutkuje niekorzystną zmianą stopnia zagęszczenia (uplastycznianie lub upłynnianie materiału).

- określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych

Ze względu na charakter proj. inwestycji tj. obiekt liniowy nie zachodzi potrzeba określania obliczeniowych parametrów geotechnicznych.

- określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych

Częściowe współczynniki bezpieczeństwa należy przyjąć zgodnie z normą PN- EN 1997-1 eurokod 7 i załącznikiem B.

- określenie oddziaływań od gruntu

Ze względu na stabilne warunki gruntowe jak również charakter inwestycji tzn. układanie rurociągu nie przewiduje się negatywnego oddziaływania gruntu na wodociąg

- przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego, a w prostych przypadkach projektowanego przekroju geotechnicznego

Ze względu na proste warunki – przekrój warstw geotechnicznych został przedstawiony opisowo w dokumentacji badań podłoża gruntowego.

- obliczenie nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności

Obliczanie nośności podłoża gruntowego wykonuje się według dwóch stanów granicznych :

- I stan graniczny – ze względu na nośność (stateczność) podłoża
- II stan graniczny – ze względu na użytkowanie budowli (przemieszczenie podłoża i konstrukcji).

Z ustalonych parametrów geotechnicznych w projektowanym poziomie posadowienia sieci wodociągowej uznaje się grunty jako nośne.

- ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania fundamentów

Dla projektowanej infrastruktury nie przewiduje się wykonywania fundamentów.

- specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami BHP i wiedzą techniczną.

- określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany i sposobów przeciwdziałania tym zagrożeniom

Warunki wodne nie będą w istotny sposób utrudniać prac związanych z ułożeniem wodociągu. Mogą jednak występować sączenia wód do wykopów, przez co należy zapewnić odpowiednie odwadnianie wykopów.

- określenie zakresu niezbędnego monitorowania wybudowanego obiektu budowlanego

Nie dotyczy.

Projektant:

Data	Podpis
Czerwiec 2021	mgr inż. Marcin Kita upr. nr MAP/0219/POOS/12 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

C. Załączniki

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (t. j. Dz. U. z 2020r. poz. 1333 ze zm.) oświadczam, że załączony projekt techniczny dla zamierzenia inwestycyjnego p.n.: „Budowa wodociągu rozdzielczego w m. Ubiad” zlokalizowanego na dz. ew. nr 95/6, 95/7, 95/8, 95/9, 95/12; obr: Wielogłowy [0022], j. ewid. Chelmiec [121002_2] jest zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Ponadto oświadczam, że przedmiotowy projekt budowlany spełnia wszystkie warunki zawarte w uzyskanych uzgodnieniach, opiniach i decyzjach.

Branża sanitarna

Data	Projektant główny	Data	Sprawdzający
Czerwiec 2021	mgr inż. Marcin Kita upr. nr MAP/0219/POOS/12 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	Czerwiec 2021	mgr inż. Marcin Długosz upr. nr MAP/0460/PWOS/13 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych



MAP OIIB/KK/0054-0271/12

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

stwierdza, że

Pan mgr inż. **Marcin Robert Kita**
urodzony dnia 14.08.1983r. w Limanowej
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAP/0219/POOS/12

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdza, że Pan Marcin Kita posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

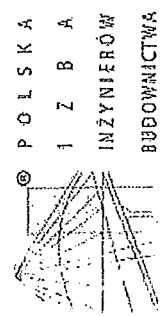
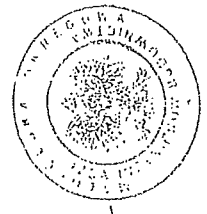
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawiński

2. Członek Składu Orzekającego
inż. Stanisław Chrobak

3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Maria Duma



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAP-VLL-9HL-G64 *

Pan Marcin Kita o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0311/12
adres zamieszkania ul. Marsów 2, 34-600 Limanowa
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

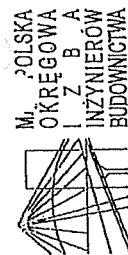
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-06-18 roku przez:

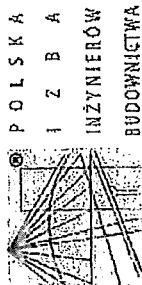
Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.pilib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



MAP OIB/KK/0054-0494/13



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-WWG-FDW-WKI *

Pan Marcin Długosz o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0046/14

adres zamieszkania ul. Kościuszki 81c, 34-600 Limanowa

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-07 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.]

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

Kraków, dnia 23 grudnia 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r., Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 25 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r., Nr 83 poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 267 z późn. zm.),

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

stwierdza, że

Pan mgr inż. Marcin Długosz

urodzony dnia 31.07.1977 r. w Limanowej

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0460/PWOS/13

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdza, że Pan Marcin Długosz posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Nawrocki

2. Członek Składu Orzekającego
inż. Stanisław Chrobak

3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Maria Duma

