

PROJEKT BUDOWLANY

Projekt techniczny.

Tytuł opracowania:

**Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w
os. Ogrody w Kościanie.**

Lokalizacja: **os. Ogrody, m. Kościan**

nr ewid. dz. : 4458, 4459, 4460/2, 4460/6 obręb Kościan

Inwestor: **Wodociągi Kościańskie**
ul. Czempieńska 2
64 – 000 Kościan

Branża: **Sanitarna**

Kategoria: **XXVI**

Zestawienie projektantów

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENÍ	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Magdalena Stachowiak	WKP/0136/POOS/17	03.2022	
Sprawdzający	mgr inż. Magdalena Lewandowska	WKP/0145/PWOS/04	03.2022	

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. 1. Dane ogólne	2
1. 2. Podstawa opracowania.....	2
1. 3. Przedmiot i zakres opracowania	2
1. 4. Istniejący stan zagospodarowania terenu	2
1. 5. Warunki gruntowo - wodne.....	2
2. OPIS TECHNICZNY	
2.1. Rozwiązanie projektowe	3
2.2. Materiały, uzbrojenie sieci.....	3
2.2.1. Studnia rewizyjna.....	3
2.2.2. Przewody kanalizacyjne grawitacyjne	4
2.2.3. Rury ochronne	4
2.2.4. Sieć wodociągowa.....	4
2.2.5. Armatura sieci wodociągowej	4
2.3. Wykonawstwo i organizacja robót	4
2.3.1. Roboty ziemne	5
2.3.2. Roboty montażowe	6
2.4. Uwagi końcowe	8

II. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW I WĘZŁÓW

1. Zestawienie węzłów kanalizacji sanitarnej	8
2. Zestawienie węzłów sieci wodociągowej.....	9
3. Zestawienie materiałów kanalizacji sanitarnej	9
4. Zestawienie materiałów sieci wodociągowej.....	10

III. ZAŁĄCZNIKI

1. Oświadczenie projektanta
2. Zaświadczenia o przynależności do PIIB projektanta i sprawdzającego.
3. Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta i sprawdzającego.

IV. SPIS RYSUNKÓW.

1. Plan zagospodarowania terenu	rys. 1
2. Profil podłużny – kanalizacja sanitarna	rys. 2/1,2/2
3. Profil podłużny – sieć wodociągowa.....	rys. 2/3,2/4
4. Studnia kanalizacyjna - schemat.....	rys. 3
5. Hydrant, bloki oporowe - schemat.....	rys. 4
6. Węzły wodociągowe - schemat.....	rys. 5

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej w os. Ogrody w miejscowości Kościan, w województwie wielkopolskim.

1.1. Dane ogólne.

- Inwestor – Wodociągi Kościańskie
- Zadanie inwestycyjne – Budowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej w os. Ogrody w Kościanie.
- Faza opracowania - Projekt techniczny.

1.2. Podstawa opracowania.

- Umowa z inwestorem,
- Warunki techniczne wydane przez Wodociągi Kościańskie,
- Zaktualizowane mapy sytuacyjno-wysokościowe,
- Uzgodnienia lokalizacji w drogach gminnych,
- Wizje lokalne na terenie opracowania.
- Obowiązujące normy i rozporządzenia.

1.3. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w os. Ogrody w miejscowości Kościan.

Sieć kanalizacji sanitarnej i sieć wodociągową zlokalizowano w pasach dróg gminnych i działek drogowych prywatnych. Włączenia do istniejącej sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowano w pasie drogi gminnej.

Zakres merytoryczny opracowania obejmuje określenie układu sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej wraz z niezbędnymi danymi technicznymi pozwalającymi na realizację zadania.

Zakres oddziaływania inwestycji obejmuje działki w których zlokalizowana jest projektowana sieć kanalizacji sanitarnej i sieć wodociągowa tj. 4458, 4459, 4460/2, 4460/6 obręb Kościan.

1.4. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Kościan, w powiecie kościańskim, w województwie wielkopolskim. Miejscowość i zagospodarowanie terenów przyległych ma charakter miejski.

Na terenach objętych opracowaniem brak zabudowy oraz na przeważającej części brak infrastruktury technicznej.

W drogach gminnych zlokalizowane są urządzenia infrastruktury technicznej (wodociągi, kanalizacja sanitarna, sieci gazowe itp.).

1.5. Warunki gruntowo - wodne.

Wykonane wiercenia badawcze pozwalają na sporządzenie charakterystyki podłoża gruntowego, w miejscu projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej. Na podstawie wykonanych badań określono charakterystykę geologiczną terenu (opisaną w odrębnym opracowaniu).

Mając na uwadze rodzaj planowanej inwestycji oraz technologię jej realizacji, warunki gruntowe można zakwalifikować jako proste w I lub II kategorii geotechnicznej.

Na obszarze projektowanej inwestycji stwierdzono występowanie wody gruntowej w postaci zwierciadła swobodnego oraz sączeń. Woda gruntowa stabilizowała się na głębokości 1,1 ÷ 1,8 m p.p.t. tj. w przedziale rzędnych 74,70 ÷ 74,30 m n.p.m.

Na analizowanym terenie nie prowadzono systematycznych obserwacji i pomiarów wody gruntowej, dlatego też nie jest możliwe dokładne określenie wielkości jej wahań. Można założyć wahania poziomu wód gruntowych o około +0,5 do -1,0 m od poziomów zaobserwowanych w marcu 2022 r. Maksymalnych stanów należy się spodziewać w czasie śnieżnych roztopów i długotrwałych, ulewnych deszczy natomiast stanów minimalnych po suchych latach.

W miejsce usuwanych gruntów należy wykonać nasyp z kwalifikowanego kruszywa niespoistego zagęszczanego warstwami do uzyskania parametrów wg. wymogów projektowych.

Po ułożeniu rurociągu, jako zasypkę wykopów należy wykorzystać kruszywo mineralne zagęszczane warstwami do uzyskania projektowego wskaźnika zagęszczenia. W przypadku wykorzystania jako zasypki spoistego gruntu rodzimego, nie należy wykorzystywać glin w stanie plastycznym oraz unikać wibrowania zagęszczarką płytową (zaleca się wykorzystanie ubijaków stopowych).

Charakterystyka geotechniczna została opisana w osobnym opracowaniu – opinii geotechnicznej określającej warunki gruntowo-wodne w podłożu projektowanych odcinków kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej.

2. OPIS TECHNICZNY.

2.1. Rozwiązanie projektowe.

Zaprojektowano **kanalizację sanitarną** grawitacyjną z rur tworzywowych PVC klasy S lite SDR34 SN8 o średnicy dn200mm. Na sieci zaprojektowano studzienki rewizyjne betonowe Ø1000.

W studniach włączonych, przy różnicy poziomu włączenia i dna studzienki, powyżej 0,5m wykonać kaskady wewnętrzne.

Odprowadzenie ścieków zaprojektowano do istniejącej kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w drodze gminnej (działka o nr ewid. 4459) – włączenie do istniejącej studni Si1 z wykorzystaniem istniejącego wyprowadzenia ze studni oraz wymiana istniejącej studni tworzywowej Si2 na studnię betonową dn1000mm.

W miejscach przecięcia projektowanej kanalizacji sanitarnej z istniejącym gazociągami dn63mm oraz dn125mm zaprojektowano zabezpieczenie istniejącej sieci gazowej rurami ochronnymi - zastosowano rury ochronne stalowe, dwudzielne zabezpieczone antykorozyjnie o średnicy dn125mm oraz dn200mm. Przy montażu rur dwudzielnych, konieczne jest stosowanie płóz dystansowych. Projektowane rury ochronne o długości 2,0m wyprowadzone na odległość min. 1,0m na każdą stronę miejsca przecięcia z projektowaną kanalizacją sanitarną.

Długość projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej ok. 615,0mb

Projektuje się budowę **sieci wodociągowej** z rur PE100 (PN10) SDR17 Ø160mm, Ø 110mm. Projektowany odcinek sieci wodociągowej zostanie włączony do istniejącego wodociągu PVC Ø160mm zlokalizowanego w drodze gminnej (działka o nr ewid. 4459). Włączenia w węźle W13 wykonać przez nabudowanie trójnika 150x100x150 oraz łączników rurowo-kołnierzowych; w węźle W1 przez nabudowanie trójnika 150x150, 100/80 oraz zastosowanie redukcji i łączników rurowo-kołnierzowych. Przed rozpoczęciem robót konieczna weryfikacja (przekop kontrolny) stanu istniejącego węzła W1 i ewentualna modyfikacja rozwiązania w nawiązaniu do zastanego stanu – w porozumieniu i po akceptacji zarządcy sieci.

W miejscach włączenia projektowanej sieci wodociągowej do istniejącej, na odgałęzieniach zaprojektowano zasuwę odcinającą.

Projektowana sieć stanowi odgałęzienie od sieci obwodowej. Nominalne średnice przewodów wodociągowych przyjęto wg obliczeń hydraulicznych.

Na sieci zaprojektowano hydranty przeciwpożarowe nadziemne dn80mm (6 szt.) z zasuwami odcinającymi. Odległości między hydrantami projektowanymi oraz między projektowanym i najbliższym istniejącym nie większa niż 130m.

Długość projektowanej sieci wodociągowej ok. 650,0mb

Przewody sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej układać w wąskoprzestrzennych wykopach, na dobrze zagęszczonej podsypce żwirowo-piaskowej, o grubości min.20cm. W przypadku sieci wodociągowej na warstwie zasypki, nad układanym przewodem, ułożyć taśmę identyfikacyjną, koloru niebieskiego, zbrojoną drutem.

Wykonaną sieć należy wypłukać, zdezynfekować oraz poddać próbie szczelności.

2.2. Materiały, uzbrojenie sieci.

2.2.1. Studnia rewizyjna.

Studzienki rewizyjne umożliwią przeprowadzenie na sieci okresowych prac eksploatacyjnych.

Studzienki rewizyjne zaprojektowano jako prefabrykowane, betonowe z betonu min. C35/45, nasiąkliwości <5,0% z prefabrykowaną dolną częścią studni z gotową kinetą, z uszczelkami gumowymi

zgodne z PN-EN 476:2001. Studnie bez wyposażenia w stopnie włazowe. Zwieńczenie studni stanowi zwężka oraz właz żeliwny z wypełnieniem betonowym Ø 600 klasy D400 zgodne z PN-EN 124:2000, z betonowymi pierścieniami odciążającymi.

2.2.2. Przewody kanalizacyjne grawitacyjne.

Sieć kanalizacyjną grawitacyjną zaprojektowano z rur PVC-U klasy „S”, SN8, SDR 34, ze ścianką litą (w sztangach długości 3m). Elementy rurowe łączone są kielichowo z zastosowaniem pierścieniowych uszczeltek elastomerowych. Uszczelki zgodne z normą zharmonizowaną PN-EN 681-1 posiadające oznakowanie CE, do zastosowania w systemach kanalizacyjnych.

Przewody kanalizacyjne należy układać w wąsko przestrzennych wykopach na dobrze zagęszczonej podsypce żwirowo-piaskowej o grubości min.20cm. Wyżej wymienione kanały będą posiadać spadki pokazane w części graficznej projektu.

2.2.3. Rury ochronne.

Na istniejącym gazociągu zastosowano rury ochronne stalowe, dwudzielne zabezpieczone antykorozyjnie. Poszczególne odcinki rur dwudzielnych łączone za pomocą specjalnych połączeń kołnierzowych. Przy montażu rur dwudzielnych, konieczne jest stosowanie płóz dystansowych.

Końcówki rur ochronnych uszczelniać przy użyciu łańcuchów lub manszet uszczelniających. Rurę przewodową ułożyć z rurą ochronną na płozach ślizgowych.

2.2.4. Sieć wodociągowa.

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PE ciśnieniowych zgodnie z PN-EN 12201-2, typ PE 100-SDR 17, w sztangach 12,0mb.

Rury PE muszą posiadać atest PZH dopuszczający je do kontaktu z wodą pitną.

Rury PE łączyć z wykorzystaniem odpowiednich technik łączenia: zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe.

2.2.5. Armatura sieci wodociągowej.

Zaprojektowano zasuwy odcinające, kołnierzowe, z miękkim uszczelnieniem, na ciśnienie min. 1 MPa (PN10), z żeliwa sferoidalnego, z miękkim uszczelnieniem klina gumy/elastomerem EPDM. Trzpień (wrzeciono) zasuwy wykonany ze stali nierdzewnej, z gwintem walcowanym. Wnętrze korpusu zasuwy ma mieć prosty, równoprzelotowy przepływ (bez zwężeń) równy średnicy nominalnej rur. W przypadku zasuwy o połączeniu korpusu z pokrywą za pomocą śrub, należy zastosować śruby ze stali nierdzewnej, wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową. Wszystkie elementy żeliwne zasuwy zabezpieczone antykorozyjnie warstwą epoksydową nakładaną proszkowo.

Zasuwy wraz z uszczelkami EPDM muszą być dopuszczone do kontaktu z wodą pitną (atest PZH). Na zasuwach zamontować obudowy teleskopowe i żeliwne skrzynki uliczne sztywne z płytą betonową lub utwardzić kostką betonową.

Na sieci zaprojektowano hydranty nadziemne Ø80mm, żeliwne na ciśnienie nominalne PN16, z zasuwą kołnierzową odcinającą.

Należy stosować hydrant nadziemny posiadający uszczelnienia tłokowe lub grzybkowe, o kolumnie wykonanej z żeliwa sferoidalnego, zabezpieczonego na zewnątrz i wewnątrz powłoką z farby epoksydowej o grubości powłoki nie mniejszej niż 250 mikronów.

2.3. Wykonawstwo i organizacja robót.

Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia oraz administratorów sieci.

Trasę przewodów należy wytyczyć geodezyjnie. Przed przystąpieniem do robót ziemnych wyznaczyć przy udziale służby geodezyjnej istniejące uzbrojenie krzyżujące się z wykopami oraz wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia dokładnego przebiegu i rzędnych istniejącego uzbrojenia.

2.3.1. Roboty ziemne.

Roboty ziemne należy wykonać poza terenem zabudowanym mechanicznie, a przy zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia podziemnego, budynków oraz drzew ręcznie. Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-B-06050 „Roboty ziemne”.

Stateczność ścian wykopu należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie odpowiedniego szalowania.

Dno wykopu powinno być równe, pozbawione kamieni i grud oraz wykonane ze spadkiem podanym w projekcie. Podczas montażu przewodu wykop powinien być odwodniony oraz zabezpieczony przed napływem wód powierzchniowych.

W warunkach ruchu ulicznego należy stosować przykrywanie wykopów pomostami dla przejścia pieszych lub pojazdów, teren robót należy oznakować zgodnie z przepisami o ruchu drogowym oraz zachować szczególne warunki bezpieczeństwa robót. Wykop powinien być zabezpieczony barierką o wysokości 1,0m lub taśmą ostrzegawczą przed dostaniem się na teren budowy osób niepowołanych, w nocy oznakowany światłami ostrzegawczymi.

Dno wykopu wyrównać do wymaganego spadku, zgodnie z rzędnymi ustalonymi w projekcie. Oś przewodu w wykopie powinna być wytyczona i oznakowana.

W gotowym wykopie należy wykonać odpowiednią podsypkę o grubości min 20cm.

Do wykonywania zasypki wykopów należy przystąpić natychmiast po odbiorze i zatwierdzeniu zakończonego posadowienia kanalizacji i wodociągu.

Zasyp rurociągów składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej rury – obsypki o grubości 20cm
- warstwy wypełniającej do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej (spodu konstrukcji jezdni) - zasypki.

Obsypkę wykonać aż do uzyskania zagęszczonej warstwy grubości, co najmniej 20cm ponad wierzch rurociągu. Należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie rur przed przemieszczaniem się podczas obsypywania, zagęszczania i przejeżdżania ciężkiego sprzętu. Dla zapewnienia całkowitej stabilności konieczne jest zadbanie o to, aby materiał obsypki szczelnie wypełniał przestrzeń pod rurą.

Po wykonaniu obsypki można przystąpić do wypełniania pozostałego wykopu (zasypki). Zasypkę wykonać sprzętem mechanicznym – za wyjątkiem odcinków głębionych ręcznie, gdzie zasypka wykopu powinna być również wykonana sposobem ręcznym. Jednocześnie z zasypką należy prowadzić rozbiórkę umocnień.

Grunt użyty do obsypki i podsypki powinien odpowiadać wymaganiom zgodnie z PN - ENV 1046:2007. Wykopy zasypać gruntem rodzimym lub piaskiem w obszarach przeznaczonym pod drogi, w przypadku gdy grunt rodzimy nie spełnia wymagań gruntu pod drogi – wymiana gruntu.

Stopień zagęszczenia poszczególnych warstw wykopu:

- min. 98-100% zmodyfikowanej próby Proctora – na odcinkach lokalizacji w pasie drogowym
- min. 95% - na pozostałej długości.

W razie pojawienia się wód gruntowych zastosować właściwe odwodnienie (przy niskim stanie wody gruntowej – odwodnienie powierzchniowe rowkami do studzienek zbiorczych z odpompowaniem, przy podwyższonym stanie wody – odwodnienie wgłębne z zestawem igłofiltrów w rozstawie, co 1m po jednej stronie wykopu).

Nadmiar gruntu pozostałego po wykonaniu robót należy wywieźć na miejsce wskazane przez Inwestora.

Oznakowanie robót oraz sposób ich zabezpieczenia należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP.

Istniejącą nawierzchnię utwardzoną w miejscach prowadzenia prac ziemnych należy rozebrać.

Po zakończeniu prac montażowych przeprowadzić odtworzenie nawierzchni w pasach drogowych wg wytycznych określonych w uzgodnieniach i warunkach wydanych przez zarządcę drogi.

W miejscach wykopu dokonać właściwego zagęszczenia gruntu potwierdzonego badaniami laboratoryjnymi.

Odtworzenie naruszonych nawierzchni w tej samej technologii i materiale; pas drogowy przywrócić do stanu zgodnego z obowiązującymi warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne. Odtworzenie, zasyp powinny uwzględniać planowaną budowę drogi – klasa drogi L (lokalna), kategoria obciążenia ruchem KR2.

Terenu w obrębie prowadzonych robót uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego.

2.3.2. Roboty montażowe.

Rurociągi należy układać w wykopach suchych na wyrównanym gotowym podłożu tak, aby ich podparcie było jednolite.

Rury muszą być układane i pozostawione w takim położeniu, żeby trzymały się linii i spadków określonych w projekcie. Siły będące rezultatem ciśnienia, temperatury i prędkości przepływu substancji muszą być absorbowane przez rury lub ich otoczenie bez niszczenia rur i połączeń. Dzięki warstwie wyrównawczej (podsypce) i wypełnieniu dookoła rury (obsypka), podparcie rury może być uważane jako wystarczające.

Podczas prac wykonawczych musi być zwrócona szczególna uwaga na zabezpieczenia rur przed przemieszczaniem się podczas wypełniania wykopu, zagęszczania gruntu i przejeżdżania ciężkiego sprzętu wykonawcy.

Do montażu stosować wyłącznie rury o sprawdzonej jakości, nie zanieczyszczone od wewnątrz. Transport, składowanie, montaż oraz łączenie rur powinny być przeprowadzone zgodnie z instrukcją montażową dostarczaną przez producenta. Dostarczane zatyczki fabryczne na końcach rur usuwać bezpośrednio przed montażem, a na każdą przerwę roboczą zakładać zatyczki na końcówki w celu zabezpieczenia przed przypadkowym zanieczyszczeniem gruntem.

Rury należy układać zgodnie z instrukcją montażu układania w gruncie rurociągów dostarczaną przed producenta.

Przed rozpoczęciem robót dla każdego z odcinków zweryfikować (przekopami kontrolnymi) głębokość posadowienia i lokalizację istniejących sieci kolidujących z projektowanymi sieciami, w celu ewentualnych korekt posadowienia kolektora lub rozwiązania kolizji.

W trakcie robót wykonawca jest zobowiązany do zgłaszania robót ulegających zakryciu oraz zanikających celem odbioru przez przedstawiciela inwestora.

2.3.2.1. Rury kanalizacji sanitarnej.

Sieć kanalizacyjną zaprojektowano z rur PVC klasy „S” SN8 SDR 34 ze ścianką litą. Elementy rurowe łączone są kielichowo z zastosowaniem pierścieniowych uszczelek elastomerowych.

Przewody kanalizacyjne należy układać w wąsko przestrzennych wykopach, na dobrze zagęszczonej podsypce żwirowo-piaskowej, o grubości min. 20cm.

Wyżej wymienione kanały będą posiadać spadki (pokazane w części graficznej projektu) pozwalające uzyskać określone obliczeniami wymagane przepustowości przepływu oraz będą uwzględniać konfigurację terenu. Przy rurach kielichowych należy upewnić się, czy rura nie wspiera się na kielichu.

Włączenie do istniejącej kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w drodze gminnej (działka o nr ewid. 4459) przez włączenie do istniejącej studni Si1 z wykorzystaniem istniejącego wyprowadzenia ze studni oraz wymiana istniejącej studni tworzywowej Si2 na studnię betonową dn1000mm.

Nabudowanie studni na istniejącym kolektorze kanalizacji sanitarnej - studnię wykonać w punktowym wykopie zabezpieczonym ściankami. W przypadku występowania pod projektowaną studnią gruntu nie spełniającego wymogów pod drogi wymienić grunt na piasek średnioziarnisty zagęszczany mechanicznie. Po odkopaniu kanału należy go podwiesić. Pod istniejącym rurarzem w miejscu posadowienia studni wykonać płytę fundamentową żelbetową z betonu C12/15 gr. 15cm. Po wykonaniu przecięcia istniejącego rurociągu posadowić studnię na przygotowanym fundamencie oraz wykonać szczelne połączenia studni z istniejącym kanałem. Cały czas należy zabezpieczać istniejącą rurę przed załamaniem. W celu wyłączenia na czas prowadzenia robót fragmentu istniejącej kanalizacji należy zakorkować odpowiednio wlot i wylot w sąsiednich studniach. W razie potrzeby w studni powyżej miejsca nabudowania projektowanej studni zamontować pompę i w razie potrzeby przepompować ścieki do studni poniżej miejsca nabudowania.

W miejscach przecięcia projektowanej kanalizacji sanitarnej z istniejącym gazociągiem dn63mm oraz dn125mm zaprojektowano zabezpieczenie istniejącej sieci gazowej rurami ochronnymi - zastosowano rury ochronne stalowe, dwudzielne zabezpieczone antykorozyjnie o średnicy dn125mm oraz dn200mm. Przy montażu rur dwudzielnych, konieczne jest stosowanie płóz dystansowych. Projektowane rury ochronne o długości 2,0m wyprowadzone na odległość min. 1,0m na każdą stronę miejsca przecięcia z projektowaną kanalizacją sanitarną.

Próby szczelności, wykonanie inspekcji TV (kamerowanie) i odbiór techniczny robót związanych z montażem przewodów kanalizacyjnych należy przeprowadzić w oparciu o PN-EN 1046:2002 oraz PN-EN 1610:2002.

2.3.2.2. Sieć wodociągowa.

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PE100 (PN10) SDR17. Rury PE łączyć z wykorzystaniem odpowiednich technik łączenia: zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe. Przewody układać w wąsko przestrzennych wykopach, na dobrze zagęszczonej podsypce żwirowo-piaskowej, o grubości min.20cm.

Projektowany odcinek sieci wodociągowej zostanie włączony do istniejącego wodociągu PVC Ø160mm zlokalizowanego w drodze gminnej (działka o nr ewid. 4459). Włączenia w węźle W13 wykonać przez nabudowanie trójnika 150x100x150 oraz łączników rurowo-kołnierzowych; w węźle W1 przez nabudowanie trójnika 150x150, 100/80 oraz zastosowanie redukcji i łączników rurowo-kołnierzowych. Przed rozpoczęciem robót konieczna weryfikacja (przekop kontrolny) stanu istniejącego węzła W1 i ewentualna modyfikacja rozwiązania w nawiązaniu do zastanego stanu – w porozumieniu i po akceptacji zarządcy sieci.

Na sieci zaprojektowano hydranty przeciwpożarowe nadziemne dn80mm (6 szt.) z zasuwanymi odcinającymi. Odległości między hydrantami projektowanymi oraz między projektowanym i najbliższym istniejącym nie większa niż 130m.

Przed montażem hydrantu należy w wykopie odpowiednio przygotować powierzchnię posadowienia hydrantu i zwrócić uwagę na jego głębokość zabudowy. Montaż przeprowadza się na odpowiednim łuku kołnierzowym ze stopką o średnicy DN 80, który zapewnia poprawne ustawienie hydrantu. Kolano stopowe powinno być mocno posadowione, a powierzchnia kołnierza musi być pozioma. Hydranty posiadają osadzoną w stopie uszczelkę kołnierzową, co ułatwia ich montaż. Do połączenia kołnierza hydrantu z łukiem zalecamy stosować śruby nierdzewne. Następnie powinno się wykonać odwodnienie hydrantu

Montaż armatury winien się odbywać zgodnie z instrukcją producenta w sposób eliminujący uderzenia mogące spowodować uszkodzenia powłoki.

Przewody należy układać w wąsko przestrzennych wykopach, na dobrze zagęszczonej podsypce żwirowo-piaskowej, o grubości min.20cm. Na warstwie zasypki o tej samej grubości, nad układanym przewodem, ułożyć taśmę identyfikacyjną, koloru niebieskiego, zbrojoną drutem. Drut z taśmą trwale połączyć z zasuwanymi z jednej strony i zaworem przed wodomierzem z drugiej strony.

Przy lokalizacji zasuw pod jezdniami, chodnikami, przejazdami muszą być stosowane teleskopowe obudowy do zasuw. Końcówka trzpienia do klucza winna znajdować się 15÷20cm pod pokrywą skrzynki do zasuw.

Skrzynka uliczna sztywna do zasuw o wymiarach zgodnie z normą DIN 4056. Teren wokół skrzynki (w przypadku terenu nieutwardzonego) należy umocnić np. za pomocą prefabrykowanych płyt betonowych.

Przy połączeniach kołnierzowych stosować śruby, nakrętki, podkładki, ze stali ocynkowanej ogniowo lub stali nierdzewnej A2.

Rury muszą być zabezpieczone przed przemieszczaniem (na końcówkach, zmianach kierunków, odgałęzieniach) przy zastosowaniu bloków oporowych z betonu, kotwień.

Stosowanie bloków podporowych przewiduje się w miejscach, gdzie może nastąpić rozluźnienie złączy wskutek parcia wody tzn. na łukach i trójnikach oraz przy „mieszanych zestawach materiałowych”. Należy je wykonać jako monolityczne z betonu C16. Bloki oporowe powinny być oparte o nienaruszony grunt. Kształtki zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez beton grubą folią lub taśmą z tworzywa. Dla podparcia zasuw wykonać cokoły betonowe.

Oznaczenie uzbrojenia na przewodach wodociągowych dokonuje się za pomocą tablic tworzywowych umieszczonych na istniejących trwałych obiektach budowlanych lub specjalnych słupkach.

Wzory tablic i wymagania co do treści, wymiarów, materiałów, wykonania, wykończenia określa PN-86/B-09700 (Tablice orientacyjne do oznaczenia uzbrojenia na przewodach wodociągowych).

Hydrauliczne próby szczelności ułożonych przewodów wodociągowych należy przeprowadzić w oparciu o PN-B-10725 „Wodociągi – Przewody zewnętrzne – Wymagania i badania” oraz zgodnie z informacjami technicznymi producenta rur.

Na projektowanej sieci przeprowadzić próby szczelności na ciśnienie próbne minimum 1,0 MPa.

Po zakończeniu budowy i pozytywnych próbach szczelności wodociąg należy przepłukać wodociąg czystą wodą a następnie poddać ją dezynfekcji.

Prędkość przepływu czystej wody powinna być tak dobrana, aby mogła wypłukać wszystkie zanieczyszczenia mechaniczne z przewodu. Przewód można uznać za dostatecznie wypłukany, jeżeli w wypływającej z niego woda jest przezroczysta i bezbarwna.

Przewody wodociągowe wody pitnej należy poddać dezynfekcji za pomocą wody chlorowanej lub wodą z rozpuszczonymi związkami chloru (podchloryn wapna lub podchlorynu sodu) o maksymalnej koncentracji 50mg Cl/litr. Czas trwania dezynfekcji powinien wynosić 24h. Po usunięciu wody zawierającej związki chloru należy przeprowadzić ponowne płukanie.

Wodociąg wraz z przyłączami może być dopuszczony do eksploatacji jeżeli wyniki badań fizykochemicznych i bakteriologicznych wody z właściwej jednostki badawczej wykażą jej przydatność do spożycia zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 27.03.2007r. (Dz.U.2007 nr61 poz.417) w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Połączenie projektowanego przyłącza sieci wodociągowej z istniejącą wykonywać w godzinach nocnych w celu zapewnienia ciągłości dostawy wody dla odbiorców, w godzinach największego zapotrzebowania.

Przyjęto głębokość posadowienie istniejącego wodociągu na poziomie 1,4-1,5m. W przypadku wystąpienia kolizji z istniejącymi sieciami (np. kabel energetyczny, sieć telekomunikacji) przebudować istniejące sieci.

2.4. UWAGI KOŃCOWE.

1. Całość robót zewnętrznych wykonać zgodnie:

- z przepisami BHP

- z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.”

-z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” COBRTI INSTAL.

2. Przed rozpoczęciem robót zawiadomić właścicieli wszystkich sieci znajdujących się w rejonie prowadzonych robót oraz wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia dokładnego przebiegu i rzędnych istniejącego uzbrojenia. W przypadku natrafienia w trakcie prowadzenia robót ziemnych na nie wykazane inwentaryzacją uzbrojenie podziemne, roboty należy przerwać i wezwać na budowę zainteresowane strony w celu podjęcia decyzji dotyczącej likwidacji kolizji.

3. Roboty należy prowadzić zgodnie z zaleceniami projektu.

4. O wszelkich odstępstwach od projektu należy powiadomić nadzór inwestorski i autorski celem wniesienia odpowiednich poprawek. Dotyczy to przede wszystkim kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, które odkryte zostanie podczas prowadzenia wykopów.

5. Wykopy wykonywać mechanicznie, w pobliżu u istniejącego uzbrojenia ręcznie.

6. Roboty mogą być wykonywane tylko pod nadzorem osoby do tego uprawnionej

7. Należy zapoznać się z instrukcją transportu, składowania i montażu producenta zastosowanych materiałów.

8. Dopuszcza się stosowanie zamiennie, równoważnych materiałów i urządzeń, innych producentów niż zastosowane w projekcie.

II. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW I WĘZŁÓW.

1. Zestawienie węzłów kanalizacji sanitarnej.

Oznaczenie	Wsp. y	Wsp. x	Rzędna ter. [m]	Rzędna dna kanału [m]	Rzędna dna studz. [m]	Ozn. wlotu / odgał.	Kąt wlotu / odgał. [°]	P / L	Śr. wlotu / odgał. [mm]
S1	6408572,69	5774483,03	76,1	73,1	73,1	S1 - Si1 S2 - S1	0,0 11,4	L	200 200
S2	6408605,43	5774520,28	76,2	73,34	73,34	S2 - S1 S5 - S2 S3 - S2	0,0 79,5 0,1	L P	200 200 200
S3	6408645,52	5774565,79	75,7	73,65	73,65	S3 - S2 S4 - S3	0,0 0,1	P	200 200
S4	6408685,7	5774611,23	75,2	73,95	73,95	S4 - S3	0		200
S5	6408575,93	5774557,76	76	74	74	S5 - S2 S8 - S5 S6 - S5	0,0 95,4 0,3	L L	200 200 200
S6	6408551,41	5774588,61	75,8	74,2	74,2	S6 - S5 t - S6	0,0 89,4	L	200 200
S7	6408497,1	5774546,2	76,1	74,54	74,54	S7 - t	0		200

S8	6408525,18	5774509,47	76,1	74,88	74,88	S8 - S5 S9 - S8	0,0 89,3	P	200 200
S9	6408521,16	5774513,6	76,1	74,91	74,91	S9 - S8	0		200
S10	6408522,19	5774455,8	76,2	73,66	73,66	S10 - Si2 S11 - S10	0,0 20,8	L	200 200
S11	6408496,84	5774490,21	76,1	73,87	73,87	S11 - S10 S12 - S11	0,0 0,7	L	200 200
S12	6408470,25	5774525,4	76	74,09	74,09	S12 - S11 S13 - S12	0,0 90,6	L	200 200
S13	6408437,44	5774500,03	76,1	74,3	74,3	S13 - S12 S14 - S13	0,0 0,4	L	200 200
S14	6408404,7	5774474,4	76	74,51	74,51	S14 - S13	0		200
Si1	6408554,39	5774469,1	76,28	72,98	72,98	S1 - Si1	0	L	200
Si2	6408527,21	5774437,87	76,11	72,89	72,89	S10 - Si2	0	L	200
t	6408547,88	5774585,87	75,84	74,22		t - S6 S7 - t	0,0 0,1	L	200 200

2. Zestawienie węzłów sieci wodociągowej.

Oznaczenie	Wsp. Y	Wsp. X	Rzędna ter. [m]	Rzędna osi rur. [m]	Ozn. wylotu / wlotów	Kąt wylotu / wlotów [°]	P / L	Średnica wylotu / wlotów [mm]	Spadek wlotu / odgał. [‰]
H1	6408589,01	5774531,75	76,1	74,75	H1 - W3	0		90	16,9
H2	6408669,89	5774621,45	75,1	73,75	H2 - W5	0		90	25,4
H3	6408538	5774603,29	75,8	74,45	H3 - W9	0		90	7
H4	6408523,91	5774507,33	76,1	74,75	H4 - W12	0		90	7,4
H5	6408471,17	5774527,07	76	74,65	H5 - W15	0		90	47,8
H6	6408396,2	5774469,45	75,9	74,55	H6 - W16	0		90	51,2
W1	6408549,88	5774482,05	76,1	74,83	W2 - W1	0	L	160	-71,5
W2	6408548,77	5774483,11	76,1	74,72	W2 - W1 W3 - W2	0,0 87,5	P	160 160	-71,5 0,0
W3	6408590,54	5774530,36	76,1	74,72	W3 - W2 W4 - W3 H1 - W3	0,0 0,3 89,1	L L	160 160 90	0,0 0,0 16,9
W4	6408593,62	5774533,88	76,1	74,72	W4 - W3 W5 - W4 W6 - W4	0,0 0,2 79,4	P L	160 160 110	0,0 -8,7 -2,6
W5	6408669,62	5774620,1	75,1	73,72	W5 - W4 H2 - W5	0,0 29,9	L	160 90	-8,7 25,4
W6	6408575,78	5774556,51	76	74,64	W6 - W4 W7 - W6 W12 - W6	0,0 0,0 95,3	P L	110 110 110	-2,6 -1,2 1,4
W7	6408550,46	5774588,66	75,8	74,59	W7 - W6 W10 - W7 W8 - W7	0,0 89,6 0,1	L P	110 110 110	-1,2 2,2 -8,7
W8	6408539,82	5774602,24	75,8	74,44	W8 - W7 W9 - W8 w1 - W8	0,0 0,4 90,2	P L	110 110 40	-8,7 0,0 17,0
W9	6408539,35	5774602,85	75,8	74,44	W9 - W8 H3 - W9	0,0 34,3	L	110 90	0,0 7,0
W10	6408495,94	5774546,3	76,1	74,74	W10 - W7 W11 - W10	0,0 88,7	L	110 110	2,2 0,0
W11	6408523,36	5774509,26	76,1	74,74	W11 - W10	0,0		110	0,0
W12	6408524,93	5774508,21	76,1	74,74	W12 - W6 H4 - W12	0,0 3,1	P	110 90	1,4 7,4
W13	6408524,87	5774453,46	76,2	74,84	W14 - W13	0	L	110	-2,2
W14	6408498,21	5774489,56	76,1	74,74	W14 - W13 W15 - W14	0,0 0,7	L	110 110	-2,2 -3,1
W15	6408470,27	5774526,39	76	74,6	W15 - W14 H5 - W15 W16 - W15	0,0 90,0 90,7	P L	110 90 110	-3,1 47,8 -1,4
W16	6408397,71	5774469,98	75,9	74,47	W16 - W15 H6 - W16	0,0 18,5	P	110 90	-1,4 51,2

3. Zestawienie materiałów kanalizacji sanitarnej.

Studnie

Oznaczenie	Rzędna studz. [m]	Wysokość studni [m]	Typ studni	Wymiary studni [m]	El. zwieńczenia	Włoty ponad kinetę
S1	73,1	3	Studnia rewizyjna betonowa	1	właz żel. DN 600 z wypełnieniem bet. kl.D400	Nie
S2	73,34	2,86	Studnia rewizyjna betonowa	1	właz żel. DN 600 z wypełnieniem bet. kl.D400	Nie
S3	73,65	2,05	Studnia rewizyjna betonowa	1	właz żel. DN 600 z wypełnieniem bet. kl.D400	Nie
S4	73,95	1,25	Studnia rewizyjna betonowa	1	właz żel. DN 600 z wypełnieniem bet. kl.D400	Nie
S5	74	2	Studnia rewizyjna betonowa	1	właz żel. DN 600 z wypełnieniem bet. kl.D400	Nie
S6	74,2	1,6	Studnia rewizyjna betonowa	1	właz żel. DN 600 z wypełnieniem bet. kl.D400	Nie
S7	74,54	1,56	Studnia rewizyjna betonowa	1	właz żel. DN 600 z wypełnieniem bet. kl.D400	Nie
S8	74,88	1,22	Studnia rewizyjna betonowa	1	właz żel. DN 600 z wypełnieniem bet. kl.D400	Nie

S9	74,91	1,19	Studnia rewizyjna betonowa	1	właz żel. DN 600 z wypełnieniem bet. kl.D400	Nie
S10	73,66	2,54	Studnia rewizyjna betonowa	1	właz żel. DN 600 z wypełnieniem bet. kl.D400	Nie
S11	73,87	2,23	Studnia rewizyjna betonowa	1	właz żel. DN 600 z wypełnieniem bet. kl.D400	Nie
S12	74,09	1,91	Studnia rewizyjna betonowa	1	właz żel. DN 600 z wypełnieniem bet. kl.D400	Nie
S13	74,3	1,8	Studnia rewizyjna betonowa	1	właz żel. DN 600 z wypełnieniem bet. kl.D400	Nie
S14	74,51	1,49	Studnia rewizyjna betonowa	1	właz żel. DN 600 z wypełnieniem bet. kl.D400	Nie
Si1	72,98	3,3	istniejąca studnia	1		Nie
Si2	72,89	3,22	Studnia rewizyjna betonowa	1	właz żel. DN 600 z wypełnieniem bet. kl.D400	Tak

Zestawienie rur - Rury (projektowane)

Kanalizacja grawitacyjna PVC

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Rura PVC-U kl.S (SN8) SDR 34	200 x5,9	614,3	m
Rura ochronna dwudzielna, stalowa, antykorozyjna	dn125	2,0	m
Rura ochronna dwudzielna, stalowa, antykorozyjna	Dn200	2,0	m

4. Zestawienie materiałów sieci wodociągowej.

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Rury PE100 SDR 17 (PN 10)	160 x 9,5	184,2	m
Rury PE100 SDR 17 (PN 10)	110 x 6,6	457,8	m
Rury PE100 SDR 17 (PN 10)	90 x 5,4	9,0	m
Zasuwa kołnierzowa z obudową i skrzynką uliczną	100	4	szt.
Zasuwa kołnierzowa z obudową i skrzynką uliczną	80	6	szt.
Zasuwa kołnierzowa z obudową i skrzynką uliczną	150	1	szt.
Hydrant nadziemny	80	6	szt.

Opracował:

Magdalena Stachowiak

OŚWIADCZENIE

Projektant:

mgr inż. Magdalena Stachowiak

.....
(imię i nazwisko)

Na podstawie art. 34 ust. 3dustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane
(Dz. U. Z 2003 r. nr 207, poz. 2016, późniejszymi zmianami) oświadczam, że:

Projekt techniczny

*Budowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej w
os. Ogrody w Kościanie.*

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
WKP/0136/POOS/17
(podpis)

Projektant sprawdzający :

mgr inż. Magdalena Lewandowska, nr upr. WKP/0145/PWOS/04



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-BL6-H5Z-RLT *

Pani Magdalena Ewa Stachowiak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0334/17
adres zamieszkania ul. Katowicka 43/19, 61-131 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-10-01 do 2022-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-26 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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:

WKP-JSV-KMG-N94 *

Pani Magdalena Anna Lewandowska o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0865/04
adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-03 14:19:02 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 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.pibb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-SP-0054-191/2017

Poznań, dnia 20 czerwca 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pani
Magdalena Ewa Stachowiak

magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzona dnia 24 kwietnia 1977 r. w Kościanie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0136/POOS/17**

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB


prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pani Magdalena Ewa Stachowiak jest upoważniona w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.


Zgodnie z § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

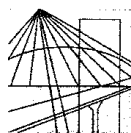
Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pani Magdalena Ewa Stachowiak
61-131 Poznań, ul. Katowicka 43/19
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIB-OKK-SPW-7131/32-55/2004

Poznań, dnia 14 czerwca 2004 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 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Pani
Magdalenie Annie Lewandowskiej
magister inżynier
kierunek: Inżyniera Środowiska
urodzonej dnia 10 stycznia 1976 r. w Szamocinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny WKP/0145/PWOS/04

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 13/OKK/04 z dnia 09 czerwca 2004 r. stwierdziła, że Pani Magdalena Anna Lewandowska posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

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



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański:

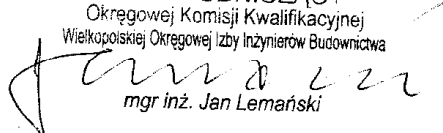
Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz:

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1,2,3,4 i 5 ustawy Prawo budowlane w związku § 4 ust. 2 rozp. MGPIB Pani Magdalena Anna Lewandowska jest upoważniona w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:

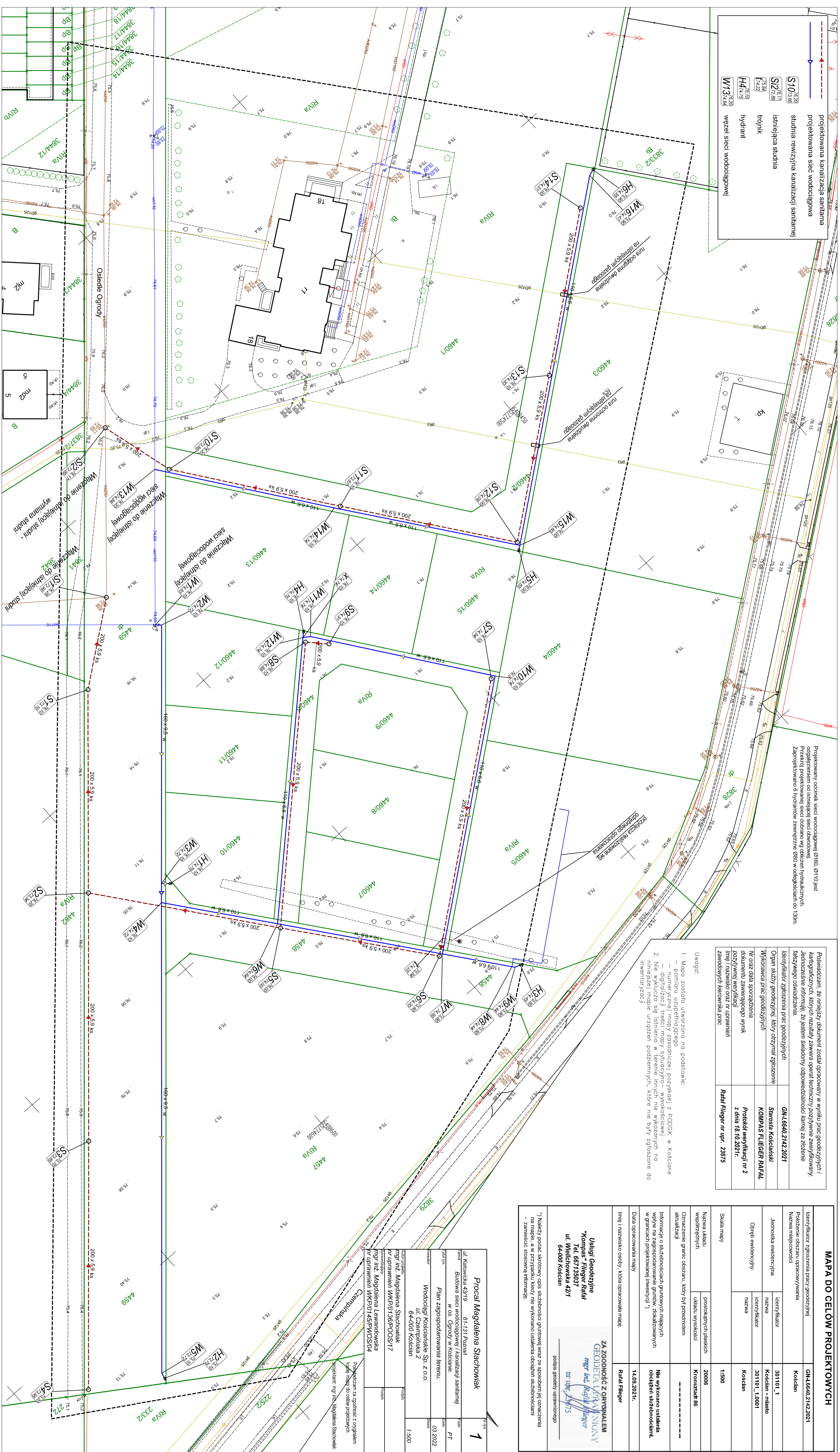
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania robotami budowlanymi
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art.62 ust. 5 ustawy
- bez ograniczeń.**

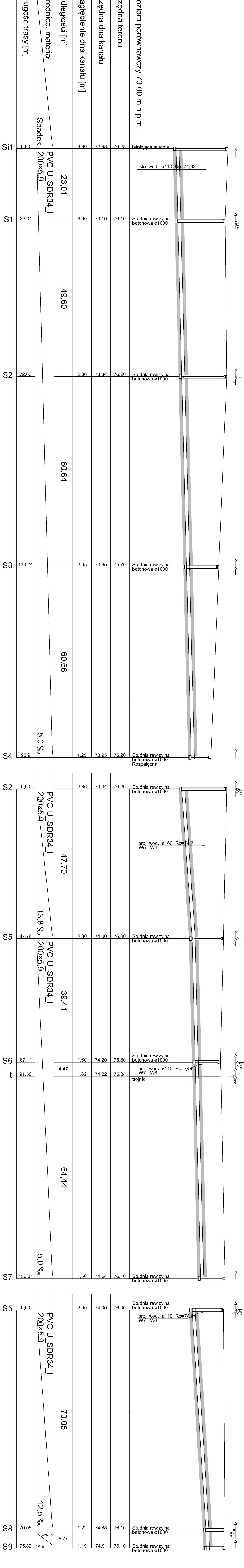
Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeśli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jan Lemański

Otrzymują:

1. Pani Magdalena Lewandowska
ul. Engeströma 16/59
60-671 Poznań
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a





Procel Magdalena Stachowiak		2/1
ul. Katowicka 43/19	61-131 Poznań	
Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej		
os. Ogrodów Koszarów		
PT		
Profil podłazowy-kanalizacja sanitarna		
Wodociąg Koszarnicki Sp. z o.o.		
ul. Czarniejska 2		
64-400 Koszarny		
mgr inż. Magdalena Stachowiak		
nr uprawnień WKP/0136/POCS/17		
projektant Magdalena Ławczyńska		
nr uprawnień WKP/0145/PWCS/04		

Procal Magdalena Stachowiak	Nr tytułu 2/3
ul. Katowicka 43/19 61-131 Poznań	Załącznik nr 7 PZa
Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej os. Ogrodyniec-Kościannie.	Tytuł PT
Profil podziemny-sieć wodociągowa.	Data 03.2022
Wodociągi Kosiński Sp. z o.o. ul. Czerpińska 2 64-000 Koscin	Szereg 54849
Autor projektu mgr inż. Magdalena Stachowiak mgr uprawnien WKP0136/POOS/17 Sprawczy mgr inż. Magdalena Lewandowska mgr uprawnien WKP0145/PVOWS/04	Liczba stron 1 / 500 : 1 / 100

[illegible]

Właz żeliwny z $\varnothing 600$
wypełnieniem betonowym
wg PN-EN 124:2000

STUDZIENKA REWIZYJNA $\varnothing 1000$

Pierścień dystansowy
 $\varnothing 625/60(80\text{lub}100)$

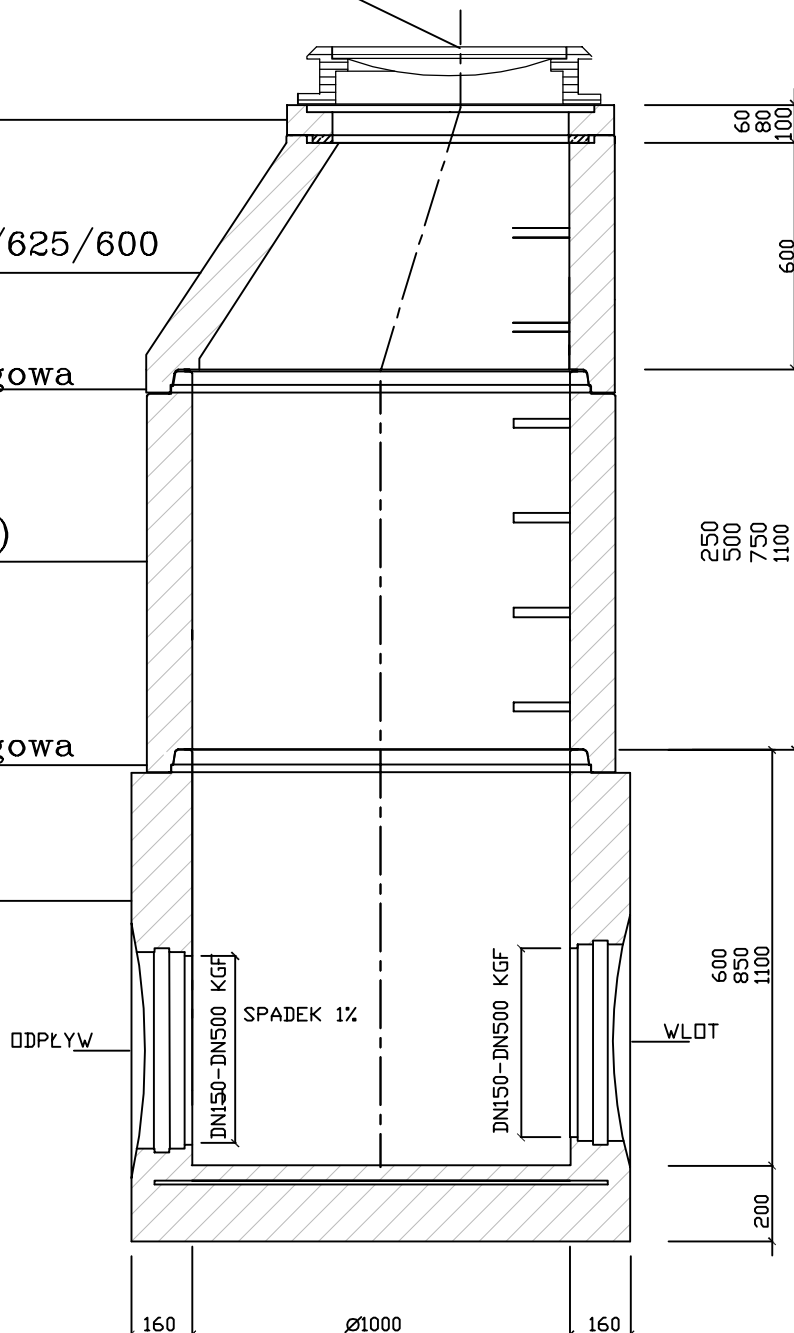
Zwężka betonowa 1200/625/600

Uszczelka gumowa ślizgowa
 $\varnothing 1000$

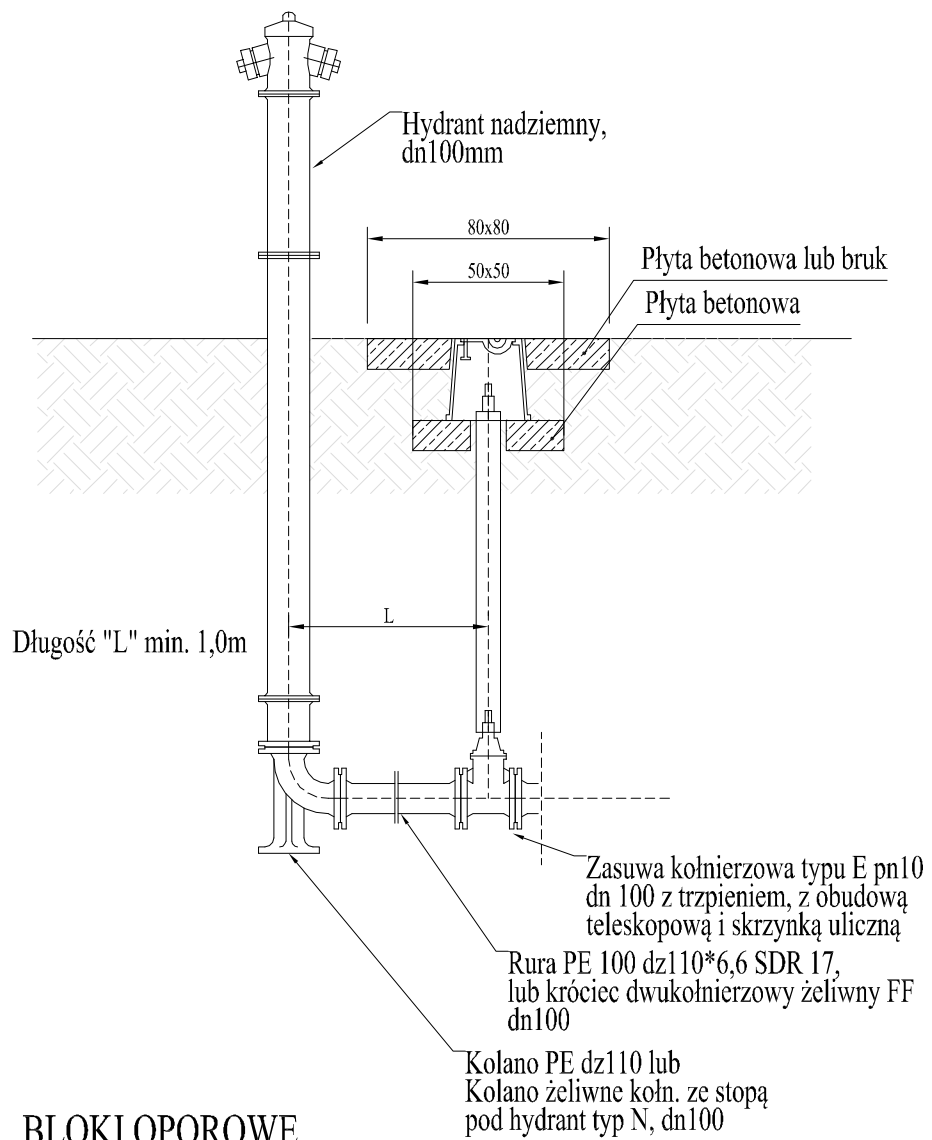
Krag betonowy
 $\varnothing 1000/1000(750,500,250)$

Uszczelka gumowa ślizgowa
 $\varnothing 1000$

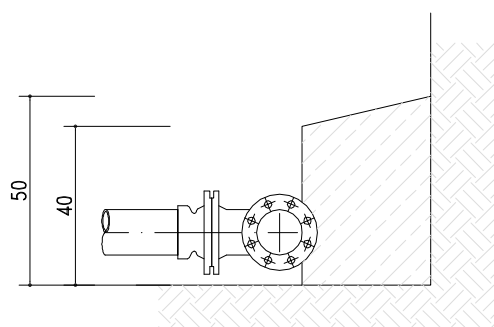
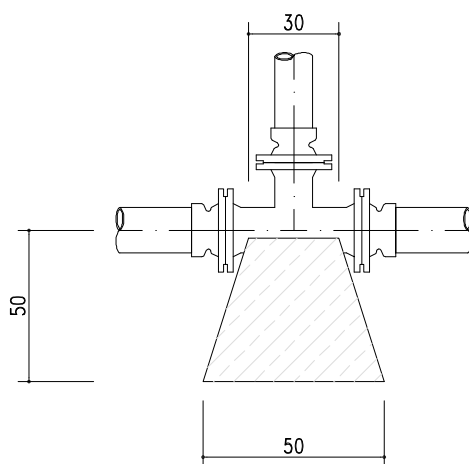
Dno studni z kręgiem
 $\varnothing 1000/1300/1060$
(1000/1050/810)
(1000/800/560)



Procal Magdalena Stachowiak		Nr rys.	3
ul. Katowicka 43/19 61-131 Poznań		Faza	PT
Temat	Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej os. Ogrodyw Kościanie.		
Tytuł rys.	Studnia kanalizacyjna - schemat.		
Investor	Wodociągi Kościańskie Sp. z o.o. ul. Czempieńska 2 64-000 Kościan		Data 03.2022
Autor projektu mgr inż. Magdalena Stachowiak nr uprawnień WKP/0136/POOS/17		Podpis	
Sprawdzający mgr inż. Magdalena Lewandowska nr uprawnień WKP/0145/PWOS/04		Podpis	

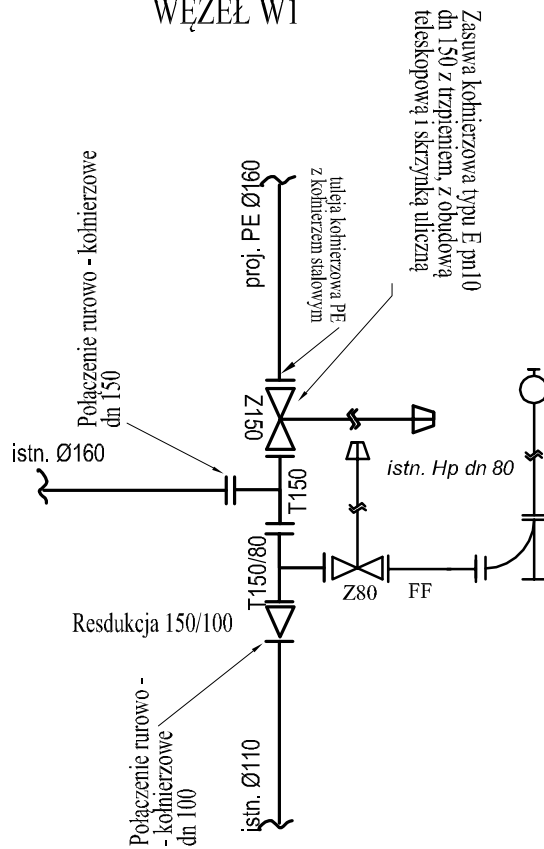


BLOKI OPOROWE

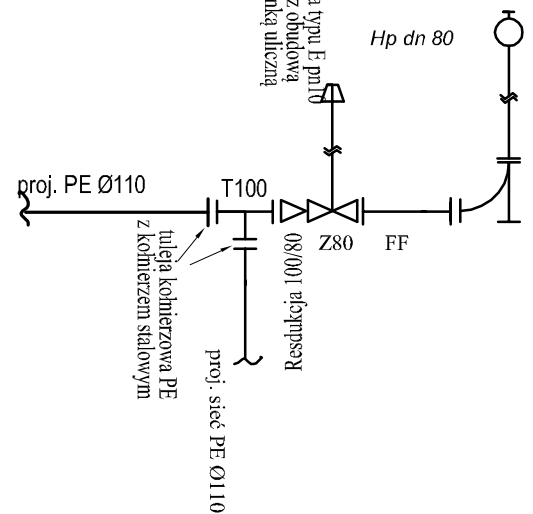
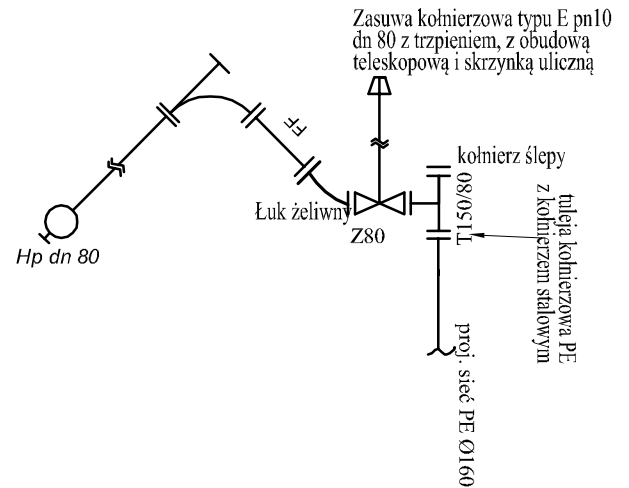


Procal Magdalena Stachowiak		Nr rys.	4
ul. Katowicka 43/19 61-131 Poznań		Faza	PT
Temat Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej os. Ogrodyw Kościanie.		Data	03.2022
Tytuł rys. Bloki oporowe, hydranty - schemat.		Skala	-
Inwestor Wodociągi Kościańskie Sp. z o.o. ul. Czempirńska 2 64-000 Kościan		Podpis	
Autor projektu mgr inż. Magdalena Stachowiak nr uprawnień WKP/0136/POOS/17		Podpis	
Sprawdzający mgr inż. Magdalena Lewandowska nr uprawnień WKP/0145/PWOS/04		Podpis	

WEZŁ W13



Resolucja 100/80



<p>Procal Magdalena Stachowiak</p> <p>ul. Katowicka 43/19 61-131 Poznań</p>		<p>Nr rys. 5</p>
<p>Temat Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej os. Ogrodyw Kościanie.</p>		<p>Faza PT</p>
<p>Tytuł rys. Węzły wodociągowe - schemat.</p>		<p>Data 03.2022</p>
<p>Inwestor Wodociągi Kościańskie Sp. z o.o. ul. Czempirńska 2 64-000 Kościan</p>		<p>Skala -</p>
<p>Autor projektu mgr inż. Magdalena Stachowiak nr uprawnień WKP/0136/POOS/17</p>		<p>Podpis</p>
<p>Sprawdzający mgr inż. Magdalena Lewandowska nr uprawnień WKP/0145/PWOS/04</p>		<p>Podpis</p>