

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 34 ust.3d pkt 3 Ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. z 2020 r. poz.1333), ja, niżej podpisany, oświadczam że:

Projekt techniczny dla inwestycji

„Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w Kraszkowicach”

Rurociągi i instalacje międzyobiektowe

Wewnętrzne instalacje wod.- kan. w budynku SUW

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Adres inwestycji:

Działka nr ewid. 591/1, 591/28

Obręb geodezyjny: Kraszkowice

Jednostka ewidencyjna: gmina Wierzchlas

Inwestor:

Gmina Wierzchlas

ul. Szkolna 7

98-324 Wierzchlas

Data: czerwiec 2024 r.

Projektant

Sprawdzający

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

Rurociągi i instalacje międzyobiektywne

1. Dane ogólne	str. 3
1.1. Przedmiot inwestycji	str. 3
1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu	str. 3
1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu	str. 3
1.4. Informacja o zagrożeniach dla środowiska	str. 3
2. Opis rozwiązań projektowych	str. 4
2.1. Podstawa opracowania	str. 4
2.2. Przedmiot opracowania	str. 4
2.3. Stan istniejący	str. 4
2.4. Rurociągi wody surowej	str. 4
2.5. Rurociąg wody czystej zasilający zbiornik	str. 5
2.6. Rurociąg ssawny, zasilający zestaw hydroforowy	str. 5
2.7. Rurociąg tłoczny pompownia – sieć rozdzielcza	str. 5
2.8. Kanalizacja wód popłucznych	str. 6
2.9. Kanalizacja sanitarna	str. 7
2.10. Kanalizacja chlorowni	str. 7
2.11. Rurociąg spustowo-przelewowy zbiornika retencyjnego	str. 7
3. Warunki gruntowo-wodne	str. 8
4. Wytyczne wykonania robót.	str. 8
4.5. Uwagi końcowe i eksploatacyjne	str.12
5. Współrzędne lokalizacyjne obiektów	str. 14
6. Informacja BIOZ	str. 16

Instalacje wewnętrzne w hali SUW

1. Podstawa opracowania	str. 19
2. Przedmiot i zakres opracowania	str. 19
3. Materiały	str. 19
3.1. Instalacja wewnętrzna wody na cele sanitarne	str. 19
3.2. Instalacja dozowania podchlorynu	str. 20
3.3. Kanalizacja sanitarna wewnętrzna	str. 20
3.4. Kanalizacja chlorowni wewnętrzna	str. 20
3.5. Kanalizacja hali technologicznej	str. 21
3.6. Armatura dla instalacji wod-kann	str. 21
3.7. Wentylacja w budynku SUW	str. 23
4. Informacja BIOZ	str. 24

II OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA

Załącz. 1 Kopie uprawnień	str. 28
Załącz. 2 Kopie przynależności do Izby Budowlanej	str. 32

III. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

str. 34

Rys. 1.	Rurociągi i instalacje międzyobiektywne SUW Kraszkowice 1:250
Rys. 2.	Profile przewodów wodociągowych
Rys. 3.	Profile przewodów kanalizacyjnych
Rys. 4.	Schemat technologii zbiornika buforowego
Rys. 5	Instalacje wewnętrzne SUW

I. Część opisowa

Rurociągi i instalacje między obiektowe

1. Dane ogólne.

1.1. Przedmiot inwestycji.

Opracowanie niniejsze obejmuje wszystkie nowe, projektowane elementy infrastruktury technicznej terenu SUW Kraszkowice – branża sanitarna, niezbędne do realizacji i eksploatacji zadania, jakim jest przebudowa stacji uzdatniania w Kraszkowicach gm. Wierzchlas.

1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Teren objęty opracowaniem stanowi obszar przeznaczony na stację uzdatniania wody w Kraszkowicach.

1.3. Projektowane obiekty zagospodarowanie terenu.

W celu właściwego funkcjonowania projektowanej technologii uzdatniania wody dla wodociągu grupowego Kraszkowice, na terenie SUW należy przebudować, lub dodatkowo wybudować :

- rurociągi wody surowej – konieczne do wprowadzenia wody surowej ujmowanej z ujęcia nr 1 - na stację uzdatniania wody, oraz do sieci wodociągowej rozdzielczej (tylko w warunkach specjalnych)
- rurociąg wody czystej zasilający zbiorniki retencyjne – konieczny do wprowadzenia wody uzdatnionej na urządzeniach SUW do projektowanych zbiorników wyrównawczych wody czystej,
- rurociąg ssawny - doprowadzający wodę czystą ze zbiorników wyrównawczych na pompy sieciowe II^o, zaopatrujące w wodę sieć wodociągową rozdzielczą wodociągu grupowego „Kraszkowice”
- kanalizację wód popłucznych wraz z niezbędnymi obiektami – konieczną do odprowadzenia popłuczyn z regeneracji filtrów do istniejącego odстойnika popłuczyn na terenie SUW i dalej, poprzez przepompownię do istniejącej sanitarnej kanalizacji gminnej
- kanalizację z przelewu i spustu wody z zbiorników wyrównawczych, koniecznej do odprowadzenia przypadkowych czystych wód przelewowych i spustowych ze zbiorników wody czystej, do istniejącego odстойnika
- kanalizację konieczną do odprowadzenia przypadkowych wód z chlorowni do istniejącego bezodpływowego, szczelnego zbiornika (neutralizatora).
- kanalizację konieczną do odprowadzenia ścieków z sanitariatu do sanitarnej kanalizacji gminnej

1.4. Informacja o zagrożeniach dla środowiska.

Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Nie będzie oddziaływała negatywnie na obszary siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną, oraz na działki sąsiadujące z terenem inwestycji.

W celu podporządkowania inwestycji wymogom ochrony środowiska oraz prawidłowemu gospodarowaniu zasobami przyrody, przedmiotowe opracowanie uwzględnia:

- ochronę przed zbędną zmianą konfiguracji terenu,
- ochronę przed zniszczeniem istniejącego drzewostanu w trakcie budowy
- zastosowanie form architektonicznych i rozwiązań materiałowych harmonijnie wkomponowanych w krajobraz w przypadku widocznych elementów projektowanej inwestycji.

Dla przedmiotowej inwestycji nie zachodzi potrzeba wykonania analizy porealizacyjnej oraz zastosowanie monitoringu funkcjonowania inwestycji czy też dokonywania kompensacji przyrodniczej. Nie zalecono konieczności ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

2. Opis rozwiązań projektowych.

2.1. Podstawa opracowania.

- umowa zawarta z Inwestorem
- miejscowy plan zagospodarowania terenu
- mapa syt.-wys. do celów projektowych,
- badania geotechniczne
- uzgodnienia branżowe,
- inwentaryzacja istniejących urządzeń dla celów projektowych
- obowiązujące normy i przepisy,

2.2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania są:

- Rurociągi wody surowej
- Rurociąg wody czystej zasilający zbiorniki retencyjne
- Rurociąg ssawny wody czystej zasilający zestaw pomp sieciowych
- Kanalizacja spustowa i przelewowa zbiorników wody czystej,
- Kanalizacja grawitacyjna wód popłucznych
- Kanalizacja chlorowni wraz z istniejącym zbiornikiem szczelnym
- Kanalizacja sanitarna z sanitariatu SUW – do gminnej kanalizacji

2.3. Stan istniejący.

Obecne rozwiązania technologiczne zastosowane na SUW w Kraszkowicach muszą być przebudowane ze względu na ich zły stan techniczny.

2.4. Rurociągi wody surowej.

W celu dostosowania jakości wody do obowiązujących przepisów, woda surowa ujmowana ze studni głębinowej nr 1, zostanie uzdatniona przed podaniem do zbiorników wyrównawczych i dalej do sieci rozdzielczej. Aby podać ją na urządzenia uzdatniające w istniejącym budynku SUW, należy wybudować rurociąg wody surowej łączący studnię głębinową z urządzeniami technologicznymi SUW.

W tym celu należy, zgodnie z ustaleniami z Inwestorem, wykonać nowe rurociągi. Istniejące przewody wody surowej na terenie SUW zostaną wyłączone z eksploatacji i jeśli nie są azbesto-cementowe – usunięte z ziemi i zutylizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Rurociąg projektuje się z rur PEHD 100 SDR 17 PN 10 Ø 160. Na rurociągu wody surowej w pobliżu studni nr 1 przewidziano zainstalowanie hydrantu p. poż. Dn 80, służącego do odprowadzenia wód z płukania studni lub rurociągu w trakcie niezbędnych działań eksploatacyjnych (HP 80).

Trasę rurociągu zaznaczono na mapie (Rys.1) kolorem zielonym. Rys. 2. niniejszego opracowania zawiera również profile rurociągów wody surowej z wymaganymi elementami konstrukcji oraz miejscami kolizji z uzbrojeniem istniejącym i projektowanym.

Profile rurociągu wody surowej między węzłami 1s i 4s przedstawiono na profilu nazwanym jako „Woda Surowa”.

Ze względu na nieznaczną długość, w profilach nie ujęto odcinka rurociągu wody surowej między węzłami z7 i z4. Profil zawiera również odcinek specjalny wody surowej.

Na rurociągach wody surowej przewidziano dwie zasuwy odcinające Dn 150 (w pobliżu węzłów z4 oraz z7, oraz zasuwę Dn80 na odejściu do hydrantu płuczącego HP 80.

2.5. Rurociąg wody czystej zasilający zbiornik.

Woda uzdatniona w SUW, doprowadzona zostanie do projektowanego zbiornika retencyjnego, przy pomocy nowego rurociągu.

Rurociąg projektuje się z rur PEHD 100 SDR 17 PN 10 Ø 160. Profil rurociągu na Rys. 2. opisano jako „RurocT160”. Profil nie obejmuje odcinka n6-n7 – ze względu na jego niewielką długość.

Na rurociągu wbudowane zostaną trzy zasuwy odcinające Dn 150, przed wejściem na zbiorniki oraz na wyjściu z SUW.

Trasę rurociągu zasilającego zbiorniki naniesiono na mapie (Rys. 1.) kolorem niebieskim.

2.6. Rurociąg ssawny, zasilający zestaw hydroforowy.

Woda uzdatniona z zbiornika retencyjnego doprowadzona zostanie do pompowni sieciowej SUW za pomocą rurociągu ssawnego. Rurociąg ssawny projektowany jest z rur PEHD 100 SDR17 PN10, o średnicy 225 mm.

W załączniku graficznym Rys. 2., profil rurociągu ssawnego opisano jako „RurocSs225. Na rurociągu wbudowane zostaną trzy zasuwy odcinające Dn 200. Miejsce wbudowania zasuw – na wyjściu do zbiorników oraz na wejściu do SUW. profil nie obejmuje odcinka między węzłami t5 – t6 – ze względu na jego niewielką długość.

W trakcie montażu rurociągów ssawnego i zasilającego, szczególną uwagę należy zwrócić na ich skrzyżowania oraz skrzyżowania z innymi czynnymi rurociągami. Odległość pomiędzy rurociągami w pionie nie może być mniejsza niż 5 cm, a rurociągi muszą być układane na dobrze zagęszczonej mechanicznie podsypce i obsypce (patrz profile).

Trasę rurociągu ssawnego naniesiono na mapie (Rys. 1.) kolorem turkusowym.

2.7. Rurociąg tłoczny pompowni II stopnia - sieć rozdzielcza.

Odcinek rurociągu pompowni II stopnia – sieć rozdzielcza na odcinku oznaczonym jako t9 – t10 oraz t14 – t11. Rurociąg projektowany jest z rur PEHD 100 SDR17 PN10, o średnicy 160 mm.

W węźle z1 – połączenie z rurociągiem wody surowej poprzez trójnik równoprzelotowy 160x160x160. Rurociąg ten pracować będzie wyłącznie w warunkach specjalnych.

Pomiędzy węzłem z1 a t14, na rurociągu należy zamontować zawór odpowietrzająco-napowietrzający, podziemny, Dn 80, RD 1250, z włazem żeliwnym typ 9807.

W węźle t14 projektuje się odejście na istniejącą sieć rozdzielczą poprzez trójnik równoprzelotowy 160x160x160. Za trójnikiem, w kierunku węzła t11 – zasuwa Dn 150. Połączenie z siecią rozdzielczą istniejącą – poprzez kolano Dn 160, 90° oraz ewentualne kształtki przejściowe. Ze względu na brak wiedzy na temat materiału i średnicy rurociągu istniejącego – rozwiązania konstrukcyjne węzła nastąpią na budowie, po wykonaniu stosownych odkrywek. Wg. Inwestora rurociąg istniejący ma średnicę 160 i wykonany jest z PCV – natomiast geodeta uznał, że jest to rurociąg o średnicy 32. Po montażu węzeł t11 zabezpieczyć blokami oporowymi.

W węźle t10 zamontować trójnik redukcyjny 160x90x160. Przelot 160 – na przyszły dodatkowy rurociąg Dn 160 rozdzielczy, który zostanie zrealizowany podczas przebudowy sieci rozdzielczej, zaznaczonej na Rys.1 linią przerywaną. Ten króciec trójnika należy zakorkować i zabezpieczyć blokiem oporowym.

Z króćca 90 trójnika, wyprowadzić rurociąg Dn 90, w kierunku węzła t13, który zasiliał istniejący hydrant p.poż. oraz istniejące przyłącze Dn 80 do bloku mieszkalnego – poza zasięgiem mapy. Za trójnikiem zamontować zasuwę Dn 80, z króćcami PE do zgrzewania.

UWAGA: w trakcie prowadzenia prac związanych z wykonawstwem rurociągów międzyobiektowych, Wykonawca ma obowiązek zapewnienia ciągłości dostaw wody oraz zminimalizowania czasu trwania niezbędnych przerw w dostawie wody dla wodociągu „Kraszkowice”. Ponadto, Wykonawca powinien wyprzedzająco wykonać wykopy poszukiwawcze istniejących rurociągów i kabli oraz rozwiązać w sposób bezkolizyjny wszystkie skrzyżowania z rurociągami projektowanymi i istniejącymi oraz kablami.

2.8. Kanalizacja wód popłucznych, odstożnik popłuczyn, pompownia wód nadosadowych oraz studzienka rozprężna.

2.8.1. Kanalizacja wód popłucznych

Kanalizację wód popłucznych przewidziano do odprowadzania popłuczyn i innych wód powstających w trakcie regeneracji filtrów żelaza i manganu, umieszczonych w budynku SUW. Zgodnie z życzeniem Inwestora oraz pozwoleniem wodnoprawnym, popłuczyny zostaną odprowadzone do istniejącej gminnej kanalizacji sanitarnej, poprzez istniejący odstożnik zamieniony na zbiornik buforowy, zabezpieczający pompownie sieciowe na kanalizacji przed przeciążeniem.

Projekt kanału popłuczyn obejmuje:

- wykonanie studzienki 425 na wyjściu rurociągu z SUW, oznaczonej jako p2
- wykonanie rurociągu popłuczyn PVC-u klasy SN8 (SDR34) Ø 200 na odcinku Budynek SUW - zbiornik buforowy
- wykonaniu szczelnego wpustu rurociągu popłuczyn do zbiornika buforowego o średnicy 200 i na rzędnej dna wlotu 180,45 mnpm

Kanalizację zaprojektowano z rur kielichowych klasy SN8 (SDR34) Ø 200, kanalizacyjnych, kielichowych, łączonych na uszczelkę gumową. Projektowany rurociąg przewidziano posadzić na podsypce z piasku grubości 10 cm. Zasypkę wykopów do 30 cm nad rurociąg należy wykonywać piaskiem, z jego mechanicznym zagęszczeniem. Na trasie kanalizacji zaprojektowano studzienkę inspekcyjną 425. Zwieńczenie studzienki należy wykonać klasy D400 – do zastosowania na studzienkach zlokalizowanych na terenie komunikacji działki SUW Na terenach zielonych – Zwieńczenia studzienek D125

Trasy kanału popłuczyn naniesiono na mapie 1:250 (Rys. 1. niniejszego opracowania) kolorem jasno-brązowym. Zagłębienia i spadki kanału – zgodnie z Rys. 3. niniejszego opracowania.

2.8.2. Zbiornik buforowy (istniejący odstożnik popłuczyn)

Popłuczyny z filtrów będą bezpośrednio odprowadzane do gminnej kanalizacji sanitarnej – zgodnie z obowiązującym pozwoleniem wodnoprawnym.

W celu zabezpieczenia pompowni sieciowych na kanalizacji sanitarnej, przewiduje się wykorzystanie istniejącego odstożnika popłuczyn jako zbiornika buforowego.

Pojemność czynna całkowita dwukomorowego zbiornika wynosi 23,3 m³, co jest całkowicie wystarczające do pomieszczenia popłuczyn z jednego filtra (9,5 m³).

W celu adaptacji istniejącego odstożnika na zbiornik buforowy, należy:

- wprowadzić do wschodniej komory kanał popłuczyn na rzędnej dna kanału – 180,45 mnpm
- połączyć komory zbiornika przepustem Dn 200 PCV na rzędnej 178,99 mnpm
- w zachodniej komorze zbiornika zainstalować zatapialną pompę do pompowania popłuczyn do kanalizacji sanitarnej
- pompę popłuczyn połączyć z studnią rozprężną (s2) na przyłączy sanitarnym
- udrożnić istniejący rurociąg przelewowy Dn 160 zbiornik – studnia rozprężna
- zamontować zawór WaStop Dn 160 na wylocie przelewu do studni rozprężnej
- zamontować stopnie włazowe lub drabiny do obu komór zbiornika
- na ścianie komory zachodniej zamontować częściowo perforowaną rurę PCV Dn 63 dla zapuszczenia sondy hydrostatycznej
- przeprowadzić niezbędny remont kominów włazowych i włazów do obu komór zbiornika

2.8.2.1. Pompownia wód popłucznych

Podstawowe cechy pompy wód popłucznych

- do usuwania ścieków z osadników i instalacji odszlamiających

- max. wydajność – 10 m³/h
- podnoszenie – ca 4,0 - 5,0 m H₂O
- wyłącznik pływakowy
- wirnik typu Vortrex
- obudowa pompy – stal nierdzewna AISI 304
- wirnik – stal nierdzewna AISI 304
- wał pompy – stal nierdzewna AISI 304

Montaż pompy – na dnie zbiornika

Sterowanie pompy – łącznik pływakowy zintegrowany.

Schemat montażowy zbiornika buforowego oraz pompowni zawiera rys. 4 niniejszego opracowania.

2.9. Kanalizacja sanitarna.

Kanalizacja sanitarna odprowadza ścieki sanitarne SUW z sanitariatów do kanalizacji gminnej.

Kanalizację sanitarną zaprojektowano z rur kielichowych PVC-u klasy SN8 (SDR34) Ø 160, łączonych na uszczelkę gumową.

Projektowany rurociąg przewidziano posadzić na na podsypce z piasku grubości 10 cm. Zasyrkę wykopów do 30 cm nad rurociąg należy wykonywać piaskiem, z jego ręcznym ubiciem.

Spadki i wyposażenie kanału sanitarnego – zgodnie z Rys. 3 niniejszego opracowania.

Projekt kanalizacji sanitarnej rozpatrywać łącznie z projektem instalacji wewnętrznych SUW oraz odprowadzeniem popłuczyn ze zbiornika buforowego..

2.10. Kanalizacja chlorowni

Kanalizację wód przypadkowych z chlorowni pozostawia się jako istniejącą, z rur kielichowych PVC klasy SN8 (SDR34) Ø 110, łączonych na uszczelkę gumową. Stan techniczny rurociągu należy sprawdzić, a w razie potrzeby, wykonać jako nowy.

Odprowadzenie ścieków z pomieszczenia chlorowni do istniejącego szczelnego zbiornika bezodpływowego. Istniejący zbiornik należy oczyścić z osadów oraz sprawdzić i ewentualnie zabezpieczyć jego szczelność.

Trasę kanału odprowadzającego ścieki przypadkowe z pomieszczenia chlorowni naniesiono na Rys. 1 kolorem brązowym.

2.11. Rurociągi spustowo – przelewowe z zbiorników wyrównawczych wody czystej

Rurociągi spustowo-przelewowe przewidziano do odprowadzania wód powstających w trakcie przelewu lub spustu wody ze zbiorników wyrównawczych wody czystej.

Projekt kanalizacji zbiorników wyrównawczych obejmuje:

Zbiornik nr1

- wykonanie nowego kanału z rur PCV klasy SN8 (SDR34) Ø 200 na odcinku pomiędzy studzienkami węzłami oznaczonymi na mapie jako a1 – a2 – a3
- wykonanie studzienki inspekcyjnej a2 PCV 425 na załamaniu trasy kanału
- wykonaniu podejścia spustowego ze zbiornika, rurociągiem PEHD Dn160 QS 80 SDR26, z montażem zasuw spustowej Dn 150 z obudową, skrzynką i oznakowaniem na odcinku a2 – a4 – a5
- wykonaniu studzienki inspekcyjnej a4 PCV 425
- wykonaniu wpustu szczelnego do zbiornika buforowego

Projektowane rurociągi wykonać ze spadkami jak na Rys. 3 niniejszego opracowania. podłużny nie obejmuje rurociągu spustowego, ze względu na jego niewielką długość.

Zbiornik nr2

- wykonanie nowego kanału z rur PCV klasy SN8 (SDR34) Ø 200 na odcinku pomiędzy studzienkami węzłami oznaczonymi na mapie jako b1 – b2 – b3 – b4

- wykonanie studzienek inspekcyjnych b2 i b3 PCV 425 na załamaniu trasy kanału
- wykonaniu podejścia spustowego ze zbiornika, rurociągiem PEHD Dn160 QS 80 SDR26, z montażem zasuwy spustowej Dn 150 z obudową, skrzynką i oznakowaniem oraz wykonanie studzienki b5 PCV 425
- wykonaniu wpustu szczelnego do zbiornika buforowego

Projektowane rurociągi wykonać ze spadkami jak na Rys. 3 niniejszego opracowania. Profil podłużny nie obejmuje rurociągu spustowego b3 – b5 – b6, ze względu na jego niewielką długość.

Trasy kanalizacji spustowo przelewowej z zbiorników wyrównawczych naniesiono na mapie (Rys.1 niniejszego opracowania) kolorem jasnobrązowym.

3. Warunki gruntowo – wodne

Jako podstawę do założeń projektowych przyjęto badania geotechniczne wykonane na cele projektu „Opinia geotechniczna na potrzeby przebudowy stacji uzdatniania wody w Kraszkowicach” wykonaną w styczniu 2024 r. przez „GEO-PROSPEKT” Tomasz Maczugowski, Kamieński, ul. Kwiatowa 5.

Wnioski z badań:

- 6.1. *Przeprowadzone prace pozwoliły ustalić, iż w podłożu terenu objętego rozpoznaniem znajdują się grunty jednorodne genetycznie o zbliżonej litologii i parametrach geotechnicznych. W ogólności badany teren charakteryzuje się prostą budową geologiczną. Rzędne na badanym terenie wynoszą 180,06-181,74 m n.p.m.*
- 6.2. *Podczas prac terenowych prowadzonych w styczniu 2024 r. nie stwierdzono występowania wód gruntowych do granicy rozpoznania podłoża gruntowego wynoszącego maksymalnie 6,0 m p.p.t.*
- 6.3. *Grunty w-w Ia, Ib, Ic zaliczono do nośnych. Warunki gruntowo-wodne zaliczono wstępnie do prostych. Obiekt proponuje się zaliczyć do I kategorii geotechnicznej. Ostateczną decyzję pozostawia się dla projektanta przedmiotowej inwestycji.*
- 6.4. *W niniejszym rejonie strefa przemarzania wynosi $h_z=1,0$ m. Podłoże gruntowe stanowią grunty nośne ponadto niewysadzinowe.*
- 6.5. *Grunty w-wy Ib należą do średnio przepuszczalnych (0,036-0,36 m/h), grunty w-wy Ic do dobrze przepuszczalnych (0,36-3,6 m/h).*
- 6.6. *Należy mieć na uwadze, iż badanie ma charakter punktowy, w podłożu mogą wystąpić również inne grunty od rozpoznanych wierceniem.*

Wyniki badań geotechnicznych przekazano Inwestorowi.

4. Wytyczne wykonania robót.

4.1. Roboty ziemne.

Roboty ziemne związane z wykonaniem rurociągów wodociągowych z rur PEHD oraz rurociągów kanalizacyjnych z rur PVC powinny być prowadzone zgodnie z przepisami zawartymi w BN-83/8836-02 „Przewody ziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze” w powiązaniu z PN-86/B-02480 „Grunty budowlane. Podział, nazwy symbole i określenia” wraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót ziemnych. Przed przystąpieniem do robót ziemnych, w miejscach kolizji oraz połączeń z istniejącymi rurociągami należy wykonać przekopy kontrolne. W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu wykopy należy wykonywać ręcznie. W odległości 1,5m od miejsca kolizji wykopy można wykonywać mechanicznie. Bezpośredni wpływ na stan i trwałość eksploatowanego rurociągu ma współpraca z otaczającym go gruntem. Tak więc dużą uwagę należy zwrócić na prawidłowy sposób ułożenia, montażu, obróbkę gruntu w strefie rury oraz zasypanie wykopu. Przy odspajaniu gruntu, profilowaniu dna wykopu oraz układaniu rur należy stosować się do poniższych zaleceń:

- wykopy należy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie,
- spod wykopu wykonywanego ręcznie należy pozostawić na poziomie wyższym od projektowanego o ok. 5cm,
- przy wykopie wykonywanym mechanicznie należy pozostawić warstwę gruntu ponad projektowaną rzędną dna wykopu o grubości co najmniej 20cm.

Pozostawioną warstwę gruntu należy usunąć z dna wykopu najlepiej sposobem ręcznym z uwzględnieniem poniższych zaleceń:

- z dna wykopu należy usunąć kamienie i grudy, dno wyrównać a następnie przystąpić do wykonywania podłoża,
- w trakcie wykonywania robót ziemnych nie wolno dopuścić do naruszenia (rozluźnienia, rozmoczenia lub zamrożnięcia) rodzimego podłoża w dnie wykopu. W tym celu prace ziemne należy prowadzić starannie, możliwie szybko, nie trzymając zbyt długo otwartego wykopu,
- grunty naruszone poniżej projektowanej rzędnej należy usunąć z dna wykopu, zastępując je wykonaniem podłoża wzmocnionego w postaci zagęszczonej ławy piaskowej o grubości 20cm,
- podłoże wraz z warstwą wyrównawczą należy profilować w miarę układania kolejnych odcinków rurociągu.

Wszelkie elementy systemu wodociągowego PEHD i kanalizacyjnego PVC, przed opuszczeniem do wykopu powinny być dokładnie skontrolowane czy nie są uszkodzone. Rurociągi montować ręcznie.

Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swojej długości. Niedopuszczalne jest podkładanie pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu w celu uzyskania odpowiedniego spadku rurociągu lub wyrównania kierunku ułożenia przewodów. Do budowy nie należy używać elementów wykazujących jakichkolwiek uszkodzeń np. wgnieceń, pęknięć czy rys. Bezpośrednio przed łączeniem rur należy skontrolować poprawność ich ułożenia. Następnie dokładnie oczyścić powierzchnie łączące, a w szczególności elementy uszczelniające w obrębie rowków.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zagęszczanie piasku w strefie wspierającej rurociąg od spodu z powodu niebezpieczeństwa uniesienia rurociągu do góry. Wskaźnik zagęszczenia wokół przewodu powinien wynosić 0,95 wg Proctora. Zagęszczenie należy wykonywać ubijakami ręcznymi lub lekkim sprzętem mechanicznym. Ze względu na budowę geologiczną podłoża, do podsypki i obsypki nie można użyć gruntu rodzimego. Grunt użyty do tego celu powinien być sypki, wolny od grud i kamieni, a zagęszczenie powinno być przeprowadzone ze szczególną ostrożnością. Następnie należy wykonać próby szczelności i dokonać odbioru robót zanikających łącznie z pomiarami geodezyjnymi. Po uzyskaniu pozytywnych wyników i wykonaniu kontroli wskaźników zagęszczenia można przystąpić do wykonania dalszej zasyпки. Zasypkę wykonuje się do poziomu terenu warstwami grubości 20cm z jednoczesnym zagęszczeniem. Zasypkę wykopu można dokonywać gruntem rodzimym, wyselekcjonowanym z gruntu wydobytego wykopu. Warstwa przykrywająca, która występuje od 0,3m do 1,0m nad wierzchołkiem rury może być zagęszczana za pomocą średniej wielkości zagęszczarek wibracyjnych (maksymalny ciężar roboczy 0,6kN) lub za pomocą płytowych zagęszczarek wstrząsowych (ciężar roboczy 5kN). Średnie lub ciężkie urządzenia zagęszczające wolno stosować dopiero przy przykryciu powyżej 1m. Zasypkę kanałów o wysokości 30 cm. ponad rurę, wykonać ręcznie z zagęszczeniem, pozostałość w miarę warunków mechanicznie, warstwami, z zagęszczeniem. Obsypkę rurociągu należy przeprowadzić po jego obu stronach jednocześnie. Minimalna szerokość wykopów winna być równa średnicy rury i obustronnej odległości pomiędzy ścianką rury a krawędzią wykopu równej 30 cm. Po dokonaniu osypki na wys. 30 cm.- nad rurociągiem należy ułożyć taśmę sygnalizacyjną z wtopionym drutem, dla możliwości późniejszej jego lokalizacji.

Na czas prowadzenia robót ziemnych, wykonawca w porozumieniu z inwestorem winien opracować organizację komunikacji na terenie SUW.

Wykopy oznakować, zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich i oświetlić, w razie pozostawienia na noc.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy geodezyjnie wytyczyć przebieg tras rurociągów w terenie. Inwentaryzację geodezyjną rurociągów prowadzić przy otwartych wykopach.

Teren po robotach ziemnych należy wyplantować, a w miejscach pod ciągami komunikacyjnymi przywrócić nawierzchnię do stanu poprzedniego. Należy przestrzegać minimalnych odległości rurociągów od przewodów telekomunikacyjnych i energetycznych, sieci kanalizacyjnych, słupów energetycznych i znaków geodezyjnych.

4.2. Odwadnianie wykopów.

Zgodnie z badaniami geotechnicznymi wykonanymi podczas wiercenia otworu studziennego, nie przewidziano odwadniania wykopów. W przypadku konieczności odprowadzenia wód przypadkowych, przewiduje się pompowanie powierzchniowe w obrębie wykopu. W trakcie ewt. pompowania prowadzić dziennik pompowania, a pompowaną wodę odprowadzić powierzchniowo. W gruntach piaszczystych – odwodnienie igłofiltrami.

4.3. Kolizje z uzbrojeniem podziemnym istniejącym.

Rurociągi kolidować będą w trakcie wykonawstwa z istniejącym uzbrojeniem podziemnym na działce SUW. Dotyczy to istniejących przewodów wodociągowych, kanalizacyjnych, energetycznych oraz telekomunikacyjnych. Na czas prowadzenia robót montażowych, istniejące uzbrojenie terenu winno zostać podwieszone i zabezpieczone przed uszkodzeniem.

W przypadku kolizji z kablami energetycznymi, należy zastosować rury osłonowe dwudzielne PCV, typu AROT, montowane na kablach na długości 2,0 m poza obrysem rurociągu. Wszystkie prace w pobliżu skrzyżowań z kablami telekomunikacyjnymi oraz energetycznymi prowadzić ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności. Wszystkie przejścia wykonać zgodnie z lokalizacją, jak na mapach oraz profilu, o parametrach wg. uzgodnień branżowych.

W razie kolizji robót z rurociągami podlegającymi rozbiórce, Wykonawca jest zwolniony z ochrony natrafionych przewodów. Może je przeciąć lub zniszczyć.

Wyłączone z ruchu rurociągi podlegają wydobyciu, rozbiórce oraz utylizacji – zgodnie z obowiązującymi przepisami. Pod ziemią mogą być pozostawione jedynie rurociągi azbestowe.

W miejscach, gdzie konieczne jest utrzymanie ruchu pieszego, wykonać tymczasowe mostki komunikacyjne.

W pierwszej kolejności należy wykonać wykopy pod rurociągi i dopiero po ich montażu przystąpić do wykopów pod kable energetyczne i sterownicze.

4.4. Roboty montażowe.

4.4.1. Przewody wodociągowe

Układanie rurociągów wodociągowych należy wykonywać zgodnie z założeniami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru sieci wodociągowych”, wymagania techniczne Instal zeszyt 3.

Przewody kolektorów z PEHD należy układać na podsypce z piasku grub. 10 cm, z obsypką wokół przewodu na wysokość 30 cm ponad rurę gruntem luźnym. Głębokość posadowienia rurociągów wykonać zgodnie z profilem podłużnym, zachowując strefę przemarzania gruntu plus 0,4 m, a także uwzględniając realia z wykopów pilotażowych i lokalizacyjnych. W przypadku braku możliwości zachowania tych wymogów, rurociąg posadowiony zbyt płytko należy ocieplić. Przewiduje się łączenie rur poprzez zgrzewanie doczołowe, wykonywane w temperaturze > 0oC. W miejscach załamań trasy rurociągów, należy zastosować kształtki segmentowe do zgrzewania doczołowego w postaci łuków o kącie zbliżonym do załamania trasy. Przy zbiornikach przewody należy ocieplić do głębokości przemarzania.

W celu połączenia rurociągów z istniejącymi rurociągami, przy połączeniach należy zastosować kształtki żeliwne kołnierzone, łączniki rurowo – kołnierzone oraz tuleje kołnierzone do zgrzewania doczołowego, ze stalowym kołnierzem dociskowym, w zależności od średnicy.

Wszędzie tam, gdzie zastosowane kształtki wskazują na taką konieczność, należy zastosować bloki oporowe. Dotyczy to zwłaszcza połączeń z istniejącymi rurociągami PCV.

Miejsca kolizji wynikające z usytuowania przewodów, należy odkryć przed przystąpieniem do robót i opracować sposób rozwiązania każdej kolizji, w zależności od rzeczywistego położenia rurociągów, materiałów oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi.

Po wykonaniu rurociągu, należy przeprowadzić próbę szczelności ciśnienia rurociągu. Ciśnienie próbne powinno wynosić 1,5 ciśnienia roboczego w rurociągu, lecz nie mniej niż 1,0 Mpa.

Nad przewodami ułożyć taśmę ostrzegawczą o kolorze niebieskim, z wtopionym drutem umożliwiającym lokalizację przewodu. Trasę przewodów oraz jej uzbrojenie oznakować przy pomocy tabliczek informacyjnych, umieszczonych w miejscach trwałych i widocznych.

Wytyczne ochrony antykorozyjnej.

Rurociągi z rur PEHD nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego. Węzły i kształtki żeliwne należy izolować, malując farbą zabezpieczającą, podobnie jak rury stalowe. Skrzynki uliczne dla zasuw, pomalować farbą olejną.

Dezynfekcja rurociągów.

Rurociągi po wykonaniu należy zdezynfekować przy pomocy roztworu podchlorynu sodu o stężeniu 2%. Roztwór przetrzymać w przewodach przez 24 godziny a następnie przepłukać rurociąg czystą wodą i poddać badaniom bakteriologicznym.

4.4.2. Przewody kanalizacyjne. Ogólne warunki układania kanałów

Po przygotowaniu wykopu i podłoża, można przystąpić do wykonania montażowych robót kanalizacyjnych.

Technologia budowy sieci musi gwarantować utrzymanie trasy i spadków przewodów. Do budowy kanałów w wykopie otwartym można przystąpić po częściowym odbiorze technicznym wykopu i podłoża na odcinku co najmniej 30m.

Przewody kanalizacji sanitarnej należy ułożyć zgodnie z wymaganiami PN-92/B-10735

Materiały użyte do budowy przewodów powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową.

Rury do budowy przewodów przed opuszczeniem do wykopu, należy oczyścić od wewnątrz i zewnątrz z ziemi oraz sprawdzić czy nie uległy uszkodzeniu w czasie transportu i składowania.

Rury do wykopu należy opuścić ręcznie, za pomocą jednej lub dwóch lin. Niedopuszczalne jest zrzućcie rur do wykopu. Rury należy układać zawsze kielichami w kierunku przeciwnym do spadku wykopu.

Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niweleta powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, na co najmniej $\frac{1}{4}$ obwodu, symetrycznie do jej osi.

Dopuszcza się pod złączami kielichowymi wykonanie odpowiednich gniazd, w celu umożliwienia właściwego uszczelnienia złączy. Poszczególne rury należy unieruchomić przed obsypaniem i mocno podbić z obu stron, aby rura nie mogła zmieniać swojego położenia podczas wykonania złącza. Należy sprawdzić prawidłowość ułożenia rury za pomocą ław celowniczych.

Odchyłka osi ułożonego przewodu od osi projektowanej nie może przekraczać ± 20 mm dla rur PVC. Spadek dna rury powinien być jednostajny, a odchyłka spadku nie może przekraczać ± 1 cm.

Po zakończeniu prac montażowych w danym dniu należy otwarty koniec ułożonego przewodu zabezpieczyć przed ewentualnym zamuleniem wodą gruntową lub opadową przez zatkanie wlotu odpowiednio dopasowaną pokrywą.

Po sprawdzeniu prawidłowości ułożenia przewodów i badaniu szczelności należy zasypać do takiej wysokości aby znajdujący się nad nim grunt uniemożliwił spłynięcie ich po ewentualnym zalaniu.

4.4.2.1. Kanał z rur PVC

Rury z PVC można układać w temperaturze powietrza od +5°C do 30°C.

Przy układaniu pojedynczych rur na dnie wykopu, z uprzednio przygotowanym podłożem, należy:

- Wstępnie rozmieścić rury na dnie wykopu,
- Wykonać złącza, osie łączonych odcinków rur muszą się znajdować na jednej prostej, co należy uregulować odpowiednimi podkładami pod odcinkiem wciskowym.

Rury z PVC należy łączyć za pomocą kielichowych połączeń wciskowych uszczelnionych specjalnie wyprofilowanymi pierścieniami gumowymi.

W celu prawidłowego prowadzenia montażu przewodu należy właściwie przygotować rury z PVC, wykonując odpowiednio wszystkie czynności przygotowawcze jak:

- przecinanie rur,
- ukosowanie bosych końców rur

Przed wykonaniem połączenia kielichowego wciskowego należy zukosować bosc końce rury pod kątem 15°.

Wymiary wykonanego skosu powinny być takie, aby powierzchnia połowy grubości ścianki rury była nadal prostopadła do osi rury. Na bosym końcu rury należy przy połączeniu kielichowym wciskowym zaznaczyć głębokość złącza.

Złącze kielichowe wciskane należy wykonać wkładając do wgłębienia kielicha rury specjalnie wyprofilowaną pierścieniową uszczelkę gumową, a następnie, wciskając bosy zukosowany koniec rury do kielicha, po uprzednim nasmarowaniu go smarem silikonowym. Do wciskania boscgo końca rury powyżej 90 mm używać należy wciskarek.

Potwierdzenie prawidłowego wykonania połączenia powinno być osiągnięte przez czoło kielicha granicy wcisku oraz współosiowość łączonych elementów.

Połączenie kielichowe przed zasypaniem należy owinać folią z tworzywa sztucznego w celu zabezpieczenia przed ścieraniem uszczelki w czasie pracy przewodu.

Ze względu na niewielkie przykrycie kanałów, należy przewidzieć ich ocieplenie np. keramzytem lub kształtkami styropianowymi.

4.5. Uwagi końcowe i eksploatacyjne.

Terminy prowadzenia robót należy uzgodnić z Inwestorem. Wszystkie wykopy na czas budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych, a w miejscach uzgodnionych z Inwestorem – wykonać mostki komunikacyjne.

Wszystkie roboty ulegające zakryciu muszą zostać odebrane przez Inspektora Nadzoru i zainwentaryzowane w otwartych wykopach. Teren robót odpowiednio oznakować i zabezpieczyć, a po robotach doprowadzić do stanu pierwotnego. Wszystkie montowane materiały muszą posiadać atesty i aprobaty techniczne.

Zastosowania rozwiązań materiałowych stykających się z wodą pitną, przed rozpoczęciem robót winny zostać zatwierdzone przez Powiatowego Państwowego Inspektora Sanitarnego. Wszelkie wątpliwości dotyczące nieścisłości w projekcie lub rozbieżności z założeniami projektowymi należy zgłaszać do Inwestora i Projektanta.

4.5.1. Wody spustowe ze zbiornika wody pitnej

W celu zachowania sprawności eksploatacyjnej, zasuw na rurociągach spustowych należy otwierać i zamykać co najmniej raz w roku (dotyczy wszystkich zasuw podziemnych), a rurociągi spustu płukać wtedy przez co najmniej 5 minut.

Wszystkie czynności spustu wykonywać przy odpowiednio opróżnionym odstoju oraz sprawnej pompie wód popłucznych.

4.6. Zapewnienie ciągłości dostaw wody (zapewnienie minimalnych przerw w dostawie wody)

Zgodnie z uzgodnieniami z Inwestorem, na czas przebudowy SUW, wodociąg Kraszkowice zaopatrywany będzie w wodę z istniejących SUW w Wierzchlesie oraz Bronikowie.

Jeśli jednak praca SUW Kraszkowice musi zostać wyłączona ze względu na technologię robót, to zadaniem Wykonawcy jest skrócenie czasu wyłączenia do minimum i tak pokierowanie robotami, aby wyłączenie to przypadło na okres w roku o jak najmniejszym rozbiorze.

Wszystkie wyłączenia SUW Kraszkowice z ruchu należy prowadzić w ścisłym porozumieniu z Gminą (zawiadomienia mieszkańców o przerwach w dostawie wody z odpowiednim wyprzedzeniem, rozrząd wody, uzgodnienia z TSSE, organizacja dostaw wody, zakaz podlewania upraw itp.).

5. Współrzędne geodezyjne lokalizacji obiektów instalacji międzyobiektowych

5.1. Wodociągowe

Rurociąg wody surowej Dn 160

z1	X=5673502.03	Y=6550201.49
z2	X=5673496.55	Y=6550197.35
z3	X=5673482.84	Y=6550215.50
z4	X=5673487.12	Y=6550219.19
z5	X=5673485.01	Y=6550221.65
z6	X=5673489.02	Y=6550225.07
z7	X=5673490.20	Y=6550215.62
z8	X=5673486.88	Y=6550223.24

Rurociąg tłoczny wody uzdatnionej Dn 160

n1	X=5673495.24	Y=6550206.25
n2	X=5673494.48	Y=6550205.57
n3	X=5673486.48	Y=6550214.68
n4	X=5673508.03	Y=6550233.26
n5	X=5673511.58	Y=6550229.14
n6	X=5673515.97	Y=6550232.94
n7	X=5673512.89	Y=6550236.52
n8	X=5673523.53	Y=6550239.46
n9	X=5673520.44	Y=6550243.05

Rurociąg ssący wody uzdatnionej Dn 225

t1	X=5673494.02	Y=6550205.03
t2	X=5673485.49	Y=6550214.75
t3	X=5673505.85	Y=6550232.31
t4	X=5673509.21	Y=6550228.42
t5	X=5673514.56	Y=6550233.04
t6	X=5673512.89	Y=6550236.52
t7	X=5673522.12	Y=6550239.56
t8	X=5673519.68	Y=6550242.39

Rurociągi rozdzielcze wody uzdatnionej Dn160 i Dn 90

t9	X=5673500.95	Y=6550202.82
t10	X=5673505.02	Y=6550197.82
t12	X=5673517.92	Y=6550208.31
t13	X=5673520.15	Y=6550205.58
t11	X=5673503.87	Y=6550196.89

5.2. Kanalizacyjne

Kanał sanitarny

s1	X=6550214.41	Y=5673509.55
s2	X=6550214.81	Y=5673510.01
s3	X=6550220.87	Y=5673516.97
s4	X=6550209.77	Y=5673527.11

Kanał popłuczyn

p1	X=6550214.22	Y=5673496.95
p2	X=6550216.19	Y=5673499.19
p3	X=6550226.05	Y=5673510.42

Przelew/spust zbiornika 1 - Dn 0,20

a1	X=6550228.49	Y=5673510.57
a2	X=6550234.07	Y=5673505.78
a3	X=6550236.18	Y=5673508.20
a4	X=6550234.83	Y=5673505.12
a5	X=6550236.93	Y=5673507.57

Przelew/spust zbiornika 2 – Dn 0,20

b1	X=6550228.33	Y=5673512.70
b2	X=6550241.21	Y=5673527.64
b3	X=6550248.93	Y=5673523.07
b4	X=6550246.93	Y=5673520.72
b5	X=6550249.81	Y=5673522.55
b6	X=6550247.67	Y=5673520.07

Kanał z chlorowni

c1	X=6550213.24	Y=5673503.41
c2	X=6550214.56	Y=5673502.24

6. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

OBIEKT:

Przebudowa stacji uzdatniania wody w Kraszkowicach gm. Wierzchlas pow.

Wieluń

Rurociągi i instalacje międzyobiektywne

LOKALIZACJA:

Działki: o numerze ewid. 591/1 oraz 591/28 obręb Kraszkowicei gm.

Wierzchlas

INWESTOR:

Gmina Wierzchlas

ul. Szkolna 7

98-324 Wierzchlas

Projektant:

mgr inż. Kazimierz Kościelny

ul. Wakacyjna 9

98-200 Sieradz

5.1. Podstawa prawna.

Stosownie do art. 21a Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. Nr 106 poz.1126 z późn. zmianami), realizacja projektowanego zakresu robót wymaga opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robót budowlanych i produkcji przemysłowej. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy sporządzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126).

5.2. Ogólne założenia organizacji robót.

Po zatwierdzeniu projektu budowlanego i przekazaniu go do realizacji, Inwestor dokona przekazania terenu budowy wykonawcy robót wyłonionemu w fazie przetargu.

Termin rozpoczęcia prac – określony umową i przekazaniem terenu budowy.

Termin zakończenia prac – data pozytywnego odbioru końcowego.

Podstawowe roboty budowlane przewiduje się prowadzić w systemie jednozmianowym, natomiast niektóre prace związane z koniecznością zapewnienia dostaw wody mieszkańcom w czasie budowy – również w godzinach nocnych..

5.3. Zakres robót oraz kolejność realizacji.

Zakres robót obejmuje:

- wykopy liniowe mechaniczne i ręczne pod rurociągi wodociągowe o głębokości do 1,7 m,
- montaż rurociągów wodociągowych z rur PEHD wraz z armaturą,
- wykopy liniowe mechaniczne i ręczne pod rurociągi i budowę kanalizacyjne o głębokości od 0,6 do 2,5 m,
- montaż rurociągów kanalizacyjnych z PVC wraz z osprzętem i armaturą.

Kolejność realizacji robót uzgodnić z inwestorem, należy jednak przyjąć zasadę wykonywania w pierwszej kolejności rurociągów położonych na niższych rzędnych (liczne skrzyżowania z projektowanymi kablami). Podczas planowania robót należy mieć na uwadze jak najmniejsze zakłócenia w dostawach wody dla wodociągu grupowego Kraszkowice.

5.4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- istniejące ujęcie wody
- istniejąca stacja wodociągowa
- istniejąca infrastruktura wodociągowa, kanalizacyjna, energetyczna, telekomunikacyjna

5.5. Wskazania elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Zakład w ruchu – zagrożenia komunikacyjne.

5.6. Wskazania przewidywanych możliwych zagrożeń występujących podczas realizacji robót.

W czasie prowadzenia robót należy uwzględnić:

- zagrożenia wynikające z pracy w wykopach ze szczególnym uwzględnieniem zabezpieczeń przed przysypaniem ziemią,
- zagrożenia wynikające z pracy maszyn i środków transportu,
- zagrożenia wynikające z kolizji z przewodami energetyki

5.7. Wskazania dotyczące instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych, pracownicy wykonawcy robót powinni zostać przeszkoleni w zakresie bhp przez uprawnione do tego celu służby, oraz przez kierownika budowy w zakresie szkolenia stanowiskowego poszczególnych pracowników biorących udział w realizacji zadania.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zaświadczenia lekarskie dopuszczające pracowników do prac budowlanych, wyposażenia pracowników w odpowiednie środki ochrony indywidualnej oraz metody pracy robotników ze zwróceniem uwagi na przestrzeganie wymogów dotyczących ochrony zdrowia i życia ludzkiego.

Potwierdzenie instruktaży odnotowane być powinno w książce bhp znajdującej się na budowie z potwierdzeniem szkolenia pracowników ich własnoręcznym podpisem.

5.8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót.

- oznakować roboty zgodnie z projektem zabezpieczenia robót i projektem organizacji ruchu na czas budowy
- odpowiednio oświetlić miejsce pracy w godzinach nocnych.
- w razie potrzeby wykonać mostki komunikacyjne dla ruchu pieszego

Instalacje wewnętrzne w hali SUW

1. Podstawa opracowania.

- Umowa zawarta z Wykonawcą robót
- Projekt techniczny budynku SUW
- Uzgodnienia branżowe,
- Uzgodnienia i konsultacje z Inwestorem
- Obowiązujące normy i przepisy,

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania są wewnętrzne instalacje sanitarne w budynku SUW w Kraszkowicach gm. Wierzchlas.

Zakres opracowania obejmuje

- instalacje ciepłej i zimnej wody w hali technologicznej, chlorowni i WC,
- instalację wentylacji powietrza w hali technologicznej SUW,
- instalację wentylacji w chlorowni i pomieszczeniu WC,
- kanalizację popłuczyn w hali technologicznej SUW,
- kanalizację pomieszczenia chlorowni.
- kanalizację w pomieszczeniach sanitarnych

Rozwiązanie ogrzewania budynku SUW zawiera cz. elektryczna dokumentacji.

3. Materiały

Do wykonania instalacji sanitarnych mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne europejskie i polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom.

Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Powiatowego Państwowego Inspektora Sanitarnego, na przewidziane rozwiązania materiałowe, stykające się z wodą pitną.

Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

3.1. Instalacja wewnętrzna wody na cele sanitarne.

Instalacja zimnej wody doprowadzona zostanie do hali technologicznej (kurek czerpalny ze złączką do węża), pomieszczeń chlorowni (oczomyjka, zawór czerpalny ze złączką do węża), sanitariatu (miska ustępowa, umywalka, prysznic) oraz do pomieszczeń gospodarczych (zlew). Woda na cele sanitarne pobierana będzie z rurociągu zasilającego zewnętrzną sieć wodociągową.

Do budowy instalacji wody na cele sanitarne w budynku stosuje się rury PE-X/Al/PE o średnicach zgodnych z Rys. nr 5 niniejszego opracowania, w osłonie z pianki. Połączenia rur za pomocą systemowych złączek zaciskowych, połączenia z armaturą – złączki przejściowe o połączeniach gwintowanych.

Do przygotowania ciepłej wody do umywalki oraz natrysku w pomieszczeniu WC należy zamontować elektryczny podgrzewacz wody 50 l, o mocy 2,0 kW z niezbędnym osprzętem.

Instalacja wody na cele sanitarne ma być wyposażona w następującą typową armaturę, przybory i urządzenia:

- zawory odcinające i przepływowe Dn20 i Dn15
- zawór antyskażeniowy typu EA Dn20
- dwa zawory czerpalne ze złączką do węża Dn20, z zapasem węża w hali technologicznej 15 m i w chlorowni – 5 m
- umywalkę ceramiczną 40 cm
- sedes kompaktowy kompletny
- zestaw prysznicowy z brodzikiem 90x90
- oczomyjkę przyścienną 1100/300 misą z PP, do przemywania oczu (w chlorowni)
- zlew żeliwny w pomieszczeniu gospodarczym
- i inne materiały pomocnicze

3.2. Instalacja dozowania podchlorynu

Instalacja dozowania podchlorynu sodu doprowadzona zostanie do rurociągu wody surowej, rurociągu zasilającego zbiornik retencyjny oraz rurociągu zasilającego sieć wodociągową. Sterowanie wyborem miejsca dozowania podchlorynem sodu – poprzez rozdzielacz PCV z zaworkami, zainstalowany w chlorowni Instalację dozowania należy wykonać przewodem elastycznym ciśnieniowym PE Ø 8.

Miejsca włączeń instalacji podchlorynu sodu – zgodnie z Rys. nr 5 niniejszego opracowania oraz danymi zawartymi w opracowaniu p.n. „Projekt budowlany – technologia SUW”

3.3. Kanalizacja sanitarna wewnętrzna.

Kanalizację sanitarną wewnętrzną należy wykonać z rur kielichowych grawitacyjnych wykonanych z nieplastyfikowanego polichlorku winylu PVC, SDR34 SN8, łączonych na wcisk z uszczelką, zgodnie z Rys 5 niniejszego opracowania.

Połączenia rur i kształtek powinny posiadać podwójne uszczelnienie z gumy, EPDM, zakres temperatur $-30^{\circ}\text{C} \div +100^{\circ}\text{C}$. Kanały należy montować przy użyciu podwieszeń i podpór spełniających wymagania PNEN 1236:2003.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku SUW do kanalizacji gminnej, zgodnie z Rys 1 i 3 niniejszego opracowania.

3.4. Kanalizacja chlorowni wewnętrzna.

Wewnętrzną kanalizację ścieków w pomieszczeniu chlorowni należy wykonać z rur PCV do kanalizacji wewnętrznych, łączonych na uszczelkę, o średnicach 75 oraz 110 mm, ze spadkami 5%, zgodnie z rys. nr 5 niniejszego opracowania.

W pomieszczeniach chlorowni należy wymienić istniejącą kratkę wpustową posadzkową na kratkę 200x200 ze stali ASI 304.

Zrzut przypadkowych ścieków z chlorowni – do istniejącego szczelnego zbiornika bezodpływowego. Neutralizacja ścieków z chlorowni – tosiarczanem sodu, a po neutralizacji – wywiezienie do gminnej oczyszczalni ścieków.

Istniejącą zawartość zbiornika należy zneutralizować, a zawartość usunąć i wywieźć do gminnej oczyszczalni ścieków.

3.5.Kanalizacja hali technologicznej.

Kanalizację wpustów z hali technologicznej należy wykonać z rur PCV do kanalizacji wewnętrznej Dn 75 oraz Dn 110. Założone spadki rurociągów – 5%.

Kanalizacja hali obejmuje odprowadzenie wód z wpustów posadzkowych na hali w ilości 5 szt oraz z jednego wpustu w kanale technologicznym.

Wody popłuczne należy odprowadzić do kanalizacji za pośrednictwem skrzyni pomiarowo – przelewowej, do kanału Dn200 z rur jak kanalizacja zewnętrzna - PVC-u klasy SN8 (SDR34) łączonych na uszczelkę.

Kanalizację hali technologicznej wykonać zgodnie z Rys. nr 5 niniejszego opracowania.

3.6.Armatura dla instalacji wod.-kan.

Armatura dla instalacji wody musi być wykonana z materiałów dostosowanych do instalacji na której będzie zamontowana. Nie może dochodzić do powstawania ogniw elektrochemicznych pomiędzy instalacją a armaturą.

Zawór antyskażeniowy typu EA powinny charakteryzować się następującymi cechami:

- - zespół zamknięcia: podwójne prowadzenie zawieradła (osiowe i boczne) wspomagane sprężyną,
- - całkowitą szczelność zarówno przy wysokim jak i niskim ciśnieniu,
- - ciśnienie nominalne PN16,
- - ciśnienie nominalne PN16

Zawory kulowe przeznaczone do wody zimnej oraz ciepłej. Cechy zaworów użytych w instalacji:

- - ciśnienie nominalne PN16

Zawory wypływowe ze złączką do węża zgodne z wymogami PN-M-75208:1975 wykonane z mosiądzu, z mosiężnymi złączkami do węża. Zapas węża ciśnieniowego do wody na hali technologicznej – 10 m, w chlorowni – 5 m.

Umywalki ceramiczne wiszące wyposażone w otwór odpływowy z przelewem, zgodny z normą PNEN 1433004, wyposażone w syfon umywalkowy z polipropylenu.

Zlew żeliwny gospodarczy, jednokomorowy

Miski ustępowe kompaktowe, lejowe, gatunek I (zgodnie z PN-78/B-12630) z odpływem dolnym, ze spłuczką ceramiczną, spłukiwanie 3/6 dm³ z deską sedesową systemową twardą z tworzywa duroplast.

Oczomyjka uruchamiana przez naciśnięcie łokciem lub stopą, cechy urządzenia:

- misa wykonana z chemoodpornego tworzywa ABS ze stabilizatorami UV, średnica 25 cm
- wylewka: dwie głowice do przemywania oczu wykonane z zielonego tworzywa ABS, pokrywki głowic otwierają się samoczynnie się pod wpływem strumienia wody
- w głowicach filtry usuwające zanieczyszczenia z wody zasilającej myjkę do oczu
- - mocowanie do ściany
- - zasilanie: 1/2" gwint wewnętrzny
- - odpływ: 1 1/4" gwint wewnętrzny

Natrysk z (podgrzewaczem elektrycznym pojemnościowym 50 l), wyposażony w:

- baterię prysznicową nierdzewną z termostatem
- brodzik 90x90

Wszystkie materiały instalacji wodociągowych stykające się bezpośrednio z wodą muszą mieć świadectwo Państwowego Zakładu Higieny.

Ponad to, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U.2017, poz2294) zastosowanie materiału lub wyrobu używanego do uzdatniania i dystrybucji wody wymaga uzyskania oceny higienicznej właściwego Państwowego Inspektora Sanitarnego.

3.7. Wentylacja w budynku stacji

W budynku SUW wentylacja pozostaje w stanie istniejącym, z niewielkimi zmianami..

Ewentualne zmiany wentylacji, nie opisane poniżej, zawiera część budowlano-konstrukcyjna projektu.

Hala technologiczna:

- wywietrzaki dachowe Ø 160mm z podstawą dachową B-II, zakończenie anemostatami o średnicy Ø 160mm, 2 szt
- nawiewniki podokienne
- instalacja dwóch osuszaczy powietrza z odprowadzeniem kondensatu do wpustów posadzkowych

Chlorownia.

- istniejące wentylator dachowy wymienić na nowy, Ø 160mm, Q=144m³/h, P=121Pa, n=1450obr/min, N=120W, chemoodporny
- istniejący kanał wentylacyjny blaszane, wymienić na kanał wentylacyjny z PCV, płaski, 90x220, z wlotem 30 cm nad posadzką
- wywietrzak dachowe Ø 160mm z podstawą dachową B-II, zakończenie anemostatem o średnicy Ø 160mm, 1 szt
- - wykonać czerpnię ścienną Ø 200 mm, 30 cm nad posadzką

Węzeł sanitarny WC.

- -wentylator łazienkowy Q=94m³/h, P=52Pa, n=950obr/min, N=90W,
- wentylacja grawitacyjna

4. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

OBIEKT:

Przebudowa stacji uzdatniania wody w Kraszkowicach gm. Wierzchlas

pow. Wieluń

Instalacje wewnętrzne w budynku SUW

LOKALIZACJA:

**Działki: o numerze ewid. 591/1 oraz 591/28 obręb Kraszkowice gm.
Wierzchlas**

INWESTOR:

Gmina Wierzchlas

ul. Szkolna 7

98-324 Wierzchlas

Projektant:

mgr inż. Kazimierz Kościelny

ul. Wakacyjna 9

98-200 Sieradz

Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwana „informacją BiOZ” została opracowana na podstawie:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Informacja BiOZ zawiera:

- zakres robót
- wykaz istniejących obiektów budowlanych
- elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych
- sposób instruktażu pracowników.
- środki techniczne zabezpieczeń pracowników

4.1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje wykonanie nowych instalacji sanitarnych tj. instalacji wodnej, instalacji kanalizacji sanitarnej, instalacji centralnego ogrzewania, instalacji wentylacji mechanicznej.

4.2. Wykaz istniejących obiektów

Wewnętrzne instalacje sanitarne będą wykonane w nowym budynku stacji uzdatniania wody w Kraszkowicach. W trakcie realizacji robót instalacyjnych wewnątrz budynku można się spodziewać:

- istniejących nieczynnych przewodów wodociągowych
- istniejących nieczynnych przewodów kanalizacyjnych
- istniejących podposadzkowych przewodów zasilających nn

4.3. Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi oraz przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych

Na obszarze objętym projektowanym zadaniem, zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia mogą wystąpić w czasie wykonywania następujących robót:

- - prace na wysokości
- - prace w pobliżu urządzeń elektrycznych
- - upadki przedmiotów z wysokości
- - prace związane z transportem materiału
- - porażenia prądem podczas prac przy użyciu elektronarzędzi

Wykonanie prac przy wysokości większej niż 5 m winno być prowadzone przez pracowników uprawnionych do prac na wysokości, z rusztowań zabezpieczających przed upadkiem.

Zapewnić wykonanie robót specjalistycznych przez uprawnionych wykonawców, posiadających specjalistyczny sprzęt.

4.4. Sposób instruktażu pracowników

Prace na budowie mogą być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje oraz przeszkolenie w zakresie „BHP”. Ponadto dla pracowników powinien być przeprowadzony codzienny instruktaż przed dopuszczeniem pracownika do wykonywania pracy na określonym stanowisku.

Kierownik budowy winien przeprowadzić instruktaż pracowników, w tym:

- - określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- - poinformować o konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkiem zagrożeń- określić sposób przechowywania i przemieszczania materiałów na terenie budowy

Po zapoznaniu się z przepisami i zasadami bezpiecznego wykonywania robót pracownicy powinni potwierdzić pisemnie, iż zostali do tych odpowiednio przygotowani.

4.5. Środki techniczne

- - zatrudniać pracowników o odpowiednich kwalifikacjach
- - pracownicy powinni posiadać odzież ochronną i obuwie ochronne, a podczas wykonywania prac na wysokości nosić kaski ochronne

- prace na wysokości wykonywać z drabin przyściennych i rusztowań z zastosowaniem pasoszelek bezpieczeństwa
- teren placu budowy na każdym etapie powinien zostać zabezpieczony ogrodzeniem przed dostępem osób trzecich i oznaczony zgodnie z przepisami.
- strefy wejść do budynku należy zabezpieczyć daszkami przed upadkiem narzędzi i materiałów.
- barierkami wydzielić strefy prowadzenia robót od stref ruchu pieszego.
- wygrodzić strefy niebezpieczne
- prace prowadzić zgodnie z przepisami BHP i ze sztuką budowlaną
- materiały budowlane oraz materiały pochodzące z rozbiórki składować w sposób bezpieczny, w wyznaczonych do tego celu miejscach
- używać sprzętu i narzędzi sprawnych, posiadających odpowiednie i aktualne atesty dopuszczenia do stosowania
- prace należy prowadzić pod stałym nadzorem technicznym

II. OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA

Zał. 1 Kopie uprawnień

Zał. 2 Kopie przynależności do Izby Budowlanej

1. Kopie uprawnień projektowych

URZĄD WOJEWÓDZKI
W SIERADZU
WYDZIAŁ PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO,
URBANISTYKI, ARCHITEKTURY
I NADZORU BUDOWLANEGO
(placówka)

Sieradz, dnia 15.07. 1987 r.

Nr 107/78/81/87

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1, § 6 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a, b,

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Kazimierz, Wiesław Kościelny
(imię i nazwisko)

magister inżynier melioracji wodnych i inżynier inżynierii
(tytuł naukowy - zawodowy) środowiska

urodzony (a) dnia 5 marca 1946 r. w Turowie,

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót,
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci sanitarnych, z ograniczeniem do sieci wodociągowych

i kanalizacyjnych i w zakresie instalacji sanitarnych,

(specjalizacja zawodowa)
MA-BUA/44
CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-78 WD A zam. 218-Ki 50.009 plam. 71g

Obywatel (ka) Kazimierz, Wiesław Kościelny jest upoważniony (a) do:
(imię i nazwisko)

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

DYREKTOR WYDZIAŁU

Hieronim Rudecki
GŁÓWNY ARCHITECT WOJEWÓDZKI

m. p.

(podpis i pieczęć)

Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódź, 17 grudnia 2007 r.

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/4904/757/07
sygn. akt. KK/D/7131-2/851/07

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. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 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*), 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.*),

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa n a d a j e

Pani Agnieszce Gajderowicz

magistrowi inżynierowi
kierunek inżynieria środowiska

urodzonej 10 sierpnia 1978 r. w Łodzi

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/0851/PWOS/07

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 odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 24 sierpnia 2007 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pani Agnieszka Gajderowicz posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Pouczenie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka



Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w Kraszkowicach
rurociągi i Instalacje między obiektowe
instalacje wewnętrzne w budynku SUW

Pani Agnieszka Gajderowicz jest upoważniona do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi, związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 Prawa budowlanego i § 23 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka



Otrzymują:

1. Agnieszka Gajderowicz
ul. M. Reja 3
98-200 Sieradz;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

2. Kopie – przynależność do Izby Budowlanej



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-INZ-TA6-EE6 *

Pan Kazimierz Wiesław KOŚCIELNY o numerze ewidencyjnym ŁOD/WM/7651/06
adres zamieszkania ul. Wakacyjna 9, 98-200 Sieradz
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-12-01 do 2024-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-11-21 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-YSU-WE1-U9X *

Pani Agnieszka KOMINIAREK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/8652/09
adres zamieszkania ul. Getta Żydowskiego 19 C, 98-220 Zduńska Wola
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-04-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-03-26 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



Weryfikacja poprawności danych

III. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

1. Rurociągi i instalacje międzyobiektywne SUW Kraszkowice skala 1:250
2. Profile przewodów wodociagowych
3. Profile przewodów kanalizacyjnych
4. Schemat technologii zbiornika buforowego
5. Instalacje wewnętrzne SUW

