

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
2. OPIS TECHNICZNY	
2.1. Rozwiązanie projektowe remontu sieci i przyłączy sieci wodociągowej	2
2.2. Rozwiązanie projektowe remontu sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej	4
2.2. Materiały, uzbrojenie	5
2.2.1. Wodociąg.....	5
2.2.2. Armatura wodociągowa	5
2.2.3. Hydranty.....	7
2.2.4. Przewody kanalizacji sanitarnej.....	8
2.2.5. Studnia inspekcyjna	8
2.2.6. Studzienki przyłączeniowe	8
2.2.7. Rury ochronne	8
2.3. Wykonawstwo i organizacja robót.....	9
2.3.1. Roboty ziemne	9
2.3.2. Roboty montażowe	10
2.4. Uwagi końcowe	12

II. ZAŁĄCZNIKI

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

III. SPIS RYSUNKÓW.

1. Plan zagospodarowania terenu	rys. 1/1,1/2
2. Profil podłużny – kanalizacja sanitarna	rys. 2/1
3. Profil podłużny –wodociąg	rys. 2/2-2/4
4. Węzły wodociągowe - schemat	rys. 3
5. Studnie kanalizacyjne - schemat.....	rys. 4/1-4/3
6. Studnia wodomierzowa - schemat.....	rys. 5
7. Hydrant, bloki oporowe - schemat.....	rys. 6

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej z przyłączami w Nowym Luboszu i Starym Luboszu, w gminie Kościan, w województwie wielkopolskim.

1.1. Dane ogólne.

- Inwestor – Gmina Kościan
- Zadanie inwestycyjne – Remont sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej w Nowym Luboszu i Starym Luboszu.
- Faza opracowania - Projekt budowlany.

1.2. Podstawa opracowania.

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

1.3. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej oraz sieci i przyłączy sieci wodociągowej miejscowości Stary Lubosz i Nowy Lubosz.

Zakres remontu jest zlokalizowany w pasie drogi gminnej, drogi powiatowej oraz na prywatnych działkach.

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

1.4. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w miejscowościach Stary Lubosz i Nowy Lubosz na terenie gminy Kościan, w powiecie kościańskim, w województwie wielkopolskim. Miejscowość i zagospodarowanie terenów przyległych ma charakter wiejski i podmiejski.

W drogach zlokalizowane są urządzenia infrastruktury technicznej (wodociągi, kanalizacja sanitarne, oświetlenie, kable energetyczne oraz telekomunikacyjne, sieci gazowe itp.).

2. OPIS TECHNICZNY.

2.1. Rozwiązanie projektowe remontu sieci i przyłączy sieci wodociągowej:

2.1.1. Na istniejącej sieci wodociągowej PVC dn110mm zlokalizowanej w ul. Granicznej (dz. nr ewid. 70/3 ob. Stary Lubosz), na wysokości działki o nr ewid. 10/3 ob. Stary Lubosz zaprojektowano przyłączy hydrantowy z rur PE HD 100 RC SDR17 PN10 dn110mm zakończone trójnikiem 100/80/100 z zaślepieniem (kołnierz ślepy) na odejściu dn100mm. Na odejściu dn80mm zaprojektowano węzeł hydrantowy z hydrantem nadziemnym dn80mm z zasuwą odcinającą dn80mm.

Włączenie projektowanego przyłączy hydrantowego do istniejącej sieci w ul. Granicznej wykonać przez nabudowanie trójnika żeliwnego 100/100/100 z zasuwą odcinającą dn100mm na odejściu oraz z zasuwą odcinającą dn100mm na istniejącej sieci.

Na projektowanym przyłączy hydrantowym dn110mm zaprojektowano przyłączy wody do działki o nr ewid. 10/3 ob. Stary Lubosz - włączenie z wykorzystaniem opaski do nawiercania 110/32. Za opaską zainstalować zasuwę odcinającą do przyłączy domowych dn25mm. Przyłączy zakończyć studnią wodomierzową tworzywową dn600mm. Studnia wodomierzowa wyposażona w konsolę do montażu wodomierza dn20mm z zestawem zaworów odcinających i zaworem antyskażeniowym.

2.1.2. Na istniejącej sieci wodociągowej PVC dn110mm zlokalizowanej w ul. Granicznej/Ogrodowej (dz. nr ewid. 172/33 ob. Nowy Lubosz) nabudować trójnik żeliwny 100/100/100 z zasuwą odcinającą dn100mm na odejściu. Odejście skierowane na zewnątrz drogi (w kierunku działki o nr ewid. 190); odejście za zasuwą zaślepić kołnierzem ślepym dn100mm.

2.1.3. Na istniejącej sieci wodociągowej PVC dn110mm zlokalizowanej w ul. Granicznej (dz. nr ewid. 70/3 ob. Stary Lubosz) nabudować przyłącze hydrantowe z rur PE HD 100 RC SDR17 PN10 dn110mm zaślepięte kołnierzem ślepym dn100mm. Włączenie projektowanego przyłącza hydrantowego do istniejącej sieci w ul. Granicznej wykonać przez nabudowanie trójnika żeliwnego 100/100/100 z zasuwą odcinającą dn100mm na odejściu.

2.1.4. Na istniejącej sieci wodociągowej PVC dn110mm zlokalizowanej w ul. Granicznej (dz. nr ewid. 74/1 ob. Nowy Lubosz, 70/2 ob. Stary Lubosz) nabudować przyłącze hydrantowe z rur PE HD 100 RC SDR17 PN10 dn110mm z włączeniem do istniejącego węzła hydrantowego zlokalizowanego w drodze gminnej- ul. Pogodnej. Włączenie projektowanego przyłącza hydrantowego do istniejącej sieci w ul. Granicznej wykonać przez nabudowanie trójnika żeliwnego 100/100/100 z zasuwą odcinającą dn100mm na odejściu oraz z zasuwą odcinającą dn100mm na istniejącej sieci wodociągowej. Odcinek zlokalizowany pod drogą zabezpieczony rurą ochronną dn200mm.

2.1.5. W ul. Granicznej (dz. nr ewid. 84/1 ob. Nowy Lubosz, 70/2 ob. Stary Lubosz) na wysokości ul. Wiatrakowej na istniejącej sieci wodociągowej PVC dn110mm wykonać wymiany istniejącego węzła wodociągowego – trójnika żeliwnego na nowy trójnik żeliwny 100/100/100 wyposażonego w dwie zasuwę odcinające dn100mm zlokalizowane na odejściu sieci wodociągowej w ul. Wiatrakowej oraz na istniejącej sieci w ul. Granicznej (w kierunku ul. Kościańskiej).

2.1.6. W ul. Granicznej (dz. nr ewid. 75/1 ob. Nowy Lubosz, 70/2 ob. Stary Lubosz) na wysokości ul. Słonecznej na istniejącej sieci wodociągowej PVC dn110mm wykonać wymiany istniejącego węzła wodociągowego – trójnika żeliwnego na nowy trójnik żeliwny 100/100/100 wyposażonego w dwie zasuwę odcinające dn100mm zlokalizowane na odejściu sieci wodociągowej w ul. Słoneczną oraz na istniejącej sieci w ul. Granicznej (w kierunku ul. Kościańskiej).

2.1.7. W ul. Granicznej (dz. nr ewid. 70/2 ob. Stary Lubosz) zaprojektowano przyłącze hydrantowe (wymiana istniejącego wodociągu) z rur PE HD 100 RC SDR17 PN10 dn110mm z włączeniem do istniejącej sieci wodociągowej dn110mm na wysokości działki o nr ewid. 78/4 ob. Nowy Lubosz z wykorzystaniem łącznika rurowo-rurowego oraz na wysokości działki o nr ewid. 67 (węzeł W16) przez nabudowanie trójnika żeliwnego 100/100/100, skierowanego w stronę działki nr 219. W węźle W15 zaprojektowano trójnik 100/100/100 z zasuwami odcinającymi (węzeł 2 zasuw dn100mm) na projektowanym odcinku oraz kołnierzem ślepym.

Odcinek zlokalizowany poprzecznie pod drogą zabezpieczony rurą ochronną dn200mm.

Na projektowanym odcinku wodociągu, na wysokości działki o nr ewid. 79 ob. Nowy Lubosz wykonać węzeł hydrantowy – trójnik 100/80/100 z zasuwą odcinającą dn80mm na odgałęzieniu i hydrantem podziemnym dn80mm.

Na wysokości drogi gminnej (działka o nr ewid. 60 ob. Stary Lubosz) wbudować na projektowanym wodociągu trójnik żeliwny 100/100/100 z zasuwą odcinającą na odejściu trójnika. Za zasuwą zaprojektowano przyłącze hydrantowe z rur PE HD 100 RC SDR17 PN10 dn110mm zakończone trójnikiem żeliwnym 100/80/100 z zaślepieniem (kołnierz ślepy) na odejściu dn100mm. Na odejściu dn80mm zaprojektowano węzeł hydrantowy z hydrantem nadziemnym dn80mm z zasuwą odcinającą dn80mm.

2.1.8. Na istniejącej sieci wodociągowej PVC dn110mm zlokalizowanej w ul. Granicznej zaprojektowano wymianę istniejących węzłów hydrantowych (demontaż) zlokalizowanych przy działkach o nr ewid. 11/2 ob. Stary Lubosz, 247, 75/7 ob. Nowy Lubosz na nowe węzły hydrantowe składające się z trójnika żeliwnego 100/80/100 z zasuwą odcinającą dn80mm i hydrantem podziemnym dn80mm.

2.1.9. Na istniejącej sieci wodociągowej PVC dn110mm zlokalizowanej w ul. Granicznej zaprojektowano przyłącza wody do działek o nr ewid. 251, 302, 245, 247 ob. Nowy Lubosz. Włączenie do istniejącej sieci z wykorzystaniem opaski do nawiercania 110/32. Za opaską, w drodze gminnej zainstalować zasuwę odcinającą do przyłączy domowych dn25mm. Przyłącze szczelnie zakorkować.

2.1.10. Na istniejącej sieci wodociągowej PVC dn110mm zlokalizowanej w ul. Granicznej zaprojektowano przyłącze wody do działki o nr ewid. 10/2 ob. Stary Lubosz. Włączenie do istniejącej sieci z wykorzystaniem opaski do nawiercania 110/32. Za opaską, w

drodze gminnej zainstalować zasuwę odcinającą do przyłączy domowych dn25mm. Przyłącze zakończyć studnią wodomierzową tworzywową dn600mm. Studnia wodomierzowa wyposażona w konsolę do montażu wodomierza dn20mm z zestawem zaworów odcinających i zaworem antyskażeniowym.

2.1.11. Na istniejącej sieci wodociągowej PVC dn160mm zlokalizowanej na skrzyżowaniu ul. Granicznej z drogą powiatową ul. Kościańską zaprojektowano wymianę istniejących węzłów wodociągowych:

- istniejącego trójnika żeliwnego na trójnik żeliwny 150/100/150 z zasuwą odcinającą dn100mm na istniejącej sieci wodociągowej dn110mm biegnącej w ul. Granicznej (dz. o nr ewid. 70/3) oraz zasuwą odcinającą dn150mm na istniejącej sieci wodociągowej dn160mm biegnącej w kierunku m. Stary Lubosz;

- istniejącego trójnika żeliwnego na trójnik żeliwny 150/100/150 z zasuwą odcinającą dn100mm na istniejącej sieci wodociągowej dn110mm biegnącej w ul. Granicznej (dz. o nr ewid. 70/2) oraz zasuwą odcinającą dn150mm na istniejącej sieci wodociągowej dn160mm biegnącej w kierunku m. Nowy Lubosz.

Połączenia wymienianych węzłów z istniejącymi sieciami wykonać przy użyciu łączników rurowo – kołnierzowych.

W pasie drogi gminnej (w rejonie skrzyżowania z ul. Kościańską) na istniejącej sieci wodociągowej PVC dn110mm zdemontować istniejące zasuwy (2 szt.), następnie istniejącą sieć połączyć z wykorzystaniem odcinka rury PVC dn110mm z wykorzystaniem nasuwek ciśnieniowych PVC dn110mm.

Lokalizacja węzłów i zasuw zaznaczona na załączonym planie sytuacyjnym orientacyjnie - do zweryfikowania w terenie.

2.1.12. Na istniejącej sieci wodociągowej PVC dn110mm zlokalizowanej w ul. Granicznej zaprojektowano przebudowę i wymianę istniejących przyłączy wody (z rur stalowych).

Projektowane przyłącza wody z rur PE 100 SDR11 PN16 z przepięciem istniejących przyłączy w granicy działki drogowej projektuje się dla działek o nr ewid. : 170/1, 169/4, 84/21, 84/20, 243, 244, 75/5, 75/4, 75/3, 75/2, 78/5, 78/4 obręb Nowy Lubosz; o nr ewid.: 12, 13, 14/4, 15, 36/2, 36/1, 37/1, 41/2, 43/21, 46/2, 58/2, 58/4, 59, 35/2 obręb Stary Lubosz.

Projektowane przyłącza wody z rur PE 100 SDR11 PN16 zakończone studnią wodomierzową tworzywową dn600mm zaprojektowano dla działek o nr ewid. 75/7 obręb Nowy Lubosz; o nr ewid. 11/3 obręb Stary Lubosz. Studnia wodomierzowa wyposażona w konsolę do montażu wodomierza dn20mm z zestawem zaworów odcinających i zaworem antyskażeniowym. Odcinki przyłączy zlokalizowane poprzecznie pod drogą zabezpieczony rurą ochronną dn90mm.

2.2. Rozwiązanie projektowe remontu sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej:

2.2.1. Na istniejących studniach kanalizacji sanitarnej zlokalizowanych w pasie planowanej przebudowy drogi wymienić teleskopy z na nowe teleskopy z włazem typu ciężkiego (komplet) i pierścieniem lub stożkiem odcinającym. Zastosować teleskopy o długości min. 700mm, następnie wykonać regulację do projektowanego (w odrębny opracowaniu przebudowy drogi - branża drogowa) poziomu drogi, chodnika lub ścieżki rowerowej. Zdemontowane włazy zdać Gminie Kościan.

2.2.2. Zaprojektowano przyłącze kanalizacji sanitarnej z rur PVC SDR34 SN8 dn200mm zakończone na wysokości działki o nr ewid. 10/3 ob. Stary Lubosz studnią zbiorczą tworzywową dn425mm. Wejście na działkę odcinkiem z rur PVC SDR34 SN8 dn160mm zakończone studzienką odbiorczą tworzywową dn315mm. Włączenie projektowanego przyłączy do istniejącej sieci przez wymianę istniejącej studni tworzywowej zlokalizowanej w ul. Granicznej (dz. o nr ewid. 70/3 ob. Stary Lubosz) na studnię tworzywową, zbiorczą dn600mm.

2.2.3. W działce o nr ewid. 169/3 zaprojektowano przyłącze kanalizacji sanitarnej z rur PVC SDR34 SN8 dn200mm zakończone zaślepionym odgałęzieniem (korek PVC z uszczelką). Włączenie projektowanego przyłączy do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej dn200mm zlokalizowanej w ul. Granicznej (działka nr ewid. 70/3 ob. Stary Lubosz) przez nabudowanie studni zbiorczej tworzywowej dn425mm.

2.2.4. Zaprojektowano do działek o nr ewid. 251, 302, 245, 247 obręb Nowy Lubosz oraz o nr ewid. 10/2 obręb Stary Lubosz przyłącza kanalizacji sanitarnej z rur PVC SDR34 SN8 dn160mm zakończone studzienką odbiorczą tworzywową dn315mm. Włączenie projektowanych przyłączy do istniejącej sieci przez nabudowanie trójnika 200/160/200 lub w przypadku przyłącza do działki o nr ewid. 10/2 do istniejącej studni kanalizacji sanitarnej.

2.3. Materiały, uzbrojenie.

2.3.1. Wodociąg.

Wodociąg o średnicy dn110mm, 90mm zaprojektowano z rur PE HD 100 RC SDR17 PN10, w sztangach 12,0m lub 13,0m, zgrzewanych doczołowo; o średnicy dn32mm z rur PE HD SDR11 PN16 ciśnieniowych zgodnie z PN-EN 12201-2, typ HDPE 100-RC SDR 17. Dla przyłączy wody stosować kształtki mosiężne wzmocnione.

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

Wykonane odcinki należy wypłukać, zdezynfekować oraz poddać próbie szczelności.

2.3.2. Armatura wodociągowa.

Zaprojektowano zasuwy odcinające, kołnierzone, żeliwne, z miękkim uszczelnieniem o zabudowie długiej zgodne z PN-EN 558 GR15, na ciśnienie min. 1 MPa (PN10) lub PN16A, z gładkim przełotem bez gniazda, klin z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400/500, z miękkim uszczelnieniem klina elastomerem EPDM. Korpus i pokrywa z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400/500 wg EN 1563, wewnątrz i zewnątrz epoksydowany. Trzpień (wrzeciono) zasuwy wykonany ze stali nierdzewnej 1.4021-X20Cr13 lub równoważnej, z gwintem walcowanym i polerowanym. Wnętrze korpusu zasuwy ma mieć prosty, równoprzelotowy przepływ (bez zwężeń) równy średnicy nominalnej rur. W przypadku zasuw o połączeniu korpusu z pokrywą za pomocą śrub, należy zastosować śruby ze stali nierdzewnej, wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową. Wszystkie elementy żeliwne (w tym korpus i pokrywa) zasuwy zabezpieczone wewnątrz i na zewnątrz antykorozyjnie warstwą epoksydową nakładaną proszkowo. Pozostałe, wymagane parametry techniczne zasuw:

- tuleja uszczelek z mosiądzu o małej zawartości cynku, wielokrotne uszczelnienie uszczelkami typu O-ring
- wymienna w całym zakresie średnic mosiężna nakrętka klina, o zawartości ołowiu poniżej 2% wykonana zgodnie z EN 1171
- łożysko wrzeciona z żywicy POM mocowane poprzez zamek bagnetowy
- śruby łączące pokrywę z korpusem wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową chroniącą przed korozją
- kołnierze zwymiarowane zgodnie z PN-EN 1092-2
- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrywanie żywicą epoksydową, w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość warstwy 250 μm , przyczepność min. 12 N/mm², odporność na przebicie metodą iskrową 3000 V, zgodnie z zaleceniami jakości i odbioru wynikającymi ze znaku jakości RAL 662
- przygotowanie powierzchni pod pokrycie typ S2 wg PN-ISO 8501-1
- Momenty obrotowe zamykania zasuw nie większe niż:

Średnica nominalna DN	Moment zamykania - Nm
50	30
80	40
100	50
150	60
200	60

Zasuwy wraz z uszczelkami EPDM muszą być dopuszczone do kontaktu z wodą pitną (atest PZH).

Obudowy teleskopowe do zasuw:

- trzpień stalowy St 52-3 ocynkowany,
- czworokątna nasadka wrzeciona z żeliwa sferoidalnego ocynkowanego z owierceniem na zawleczkę połączeniową - dla zasuw sieciowych,
 - rura ochronna HDPE 80,
 - pierścień zaciskowy z elastomeru,

- pierścień hamujący z elastomeru,
- rura do klucza St 37-2 ocynkowana,
- łeb do klucza – żeliwo sferoidalne,
- głębokość zabudowy Rd 1,30-1,80

Skrzynki tworzywowe sztywne do zasuw:

- korpus z tworzywa sztucznego HDPE 80,
- pokrywa z żeliwa szarego EN-GJL-200, malowana na czarno,
- trzpień ze stali,
- płaska powierzchnia osadczą krawędzi pokrywy, zabezpieczająca przed „stukaniem” pokrywy,
- oznaczeniem „W” na pokrywie
- skrzynka klasy A15
- skrzynkę zabezpieczyć elementem betonem o wymiarach 50x50 cm i grubości 10 cm (element wykonać z betonu min B20) w poboczu i terenie gruntowym natomiast w chodniku obrobić kostką.

Na zasuwach zamontować obudowy teleskopowe i żeliwne skrzynki uliczne sztywne z płytą betonową. Oznaczenie zasuw tabliczką Z i H z domiarami na słupku malowanym proszkowokoloru niebieskiego (słupek posadowiony w gruncie zabezpieczyć betonem).

Opaski do nawiercania rur PE:

- ciśnienie nominalne PN16,
- gwint wewnętrzny o średnicy 2”,
- korpus i obejma dolna wykonany z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18,
- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrywanie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość warstwy 250 μm , przyczepność min 12 N/mm², odporność na przebicie metodą iskrową 3000 V, zgodnie z zaleceniami jakości i odbioru wynikającymi ze znaku jakości RAL 662,
- śruby i podkładki ze stali nierdzewnej A2, Opaska skręcana na cztery śruby
- nakrętki ze stali nierdzewnej A2 pokryte molibdenem,
- uszczelka siodłowa wykonana z elastomeru (EPDM) dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną,
- dolny i górny korpus opaski z wklejoną wkładką gumową,
- uszczelnienie nawierconego otworu przy pomocy uszczelki typu O-ring osadzonej w górnej części opaski.

Zasuwy do przyłączy domowych ze złączką ISO:

- ciśnienie nominalne PN16,
- gładki i wolny przeLOT bez gniazda,
- miękkouszczelniający klin wykonany z metalu kolorowego, Ms 58 (lub równoważne), pokryty elastomerem dopuszczonym do kontaktu z wodą pitną,
- korpus i pokrywa wykonane z żywicy POM, konstrukcja nierozbieralna,
- gwint zewnętrzny 2” do montowania na opasce oraz 1 ½” do złączki przyłączeniowej ISO dla rur PE \varnothing 32- 50,
- wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej, z walcowanym, polerowanym gwintem
- uszczelnienie wrzeciona uszczelkami typu O-ring,
- zewnętrzne uszczelnienie wrzeciona-uszczelka zwrotna,
- system uszczelnienia klina zapobiegający ścieraniu elastomeru (brak konieczności konserwacji przez cały okres użytkowania),
- pokrywa z przyłączem śrubowym do obudowy do zasuw.

Obudowy teleskopowe do zasuw do przyłączy domowych:

- trzpień stalowy St 52-3 ocynkowany,
- czworokątna nasadka wrzeciona z żeliwa sferoidalnego ocynkowanego z odwierceniem na zawleczkę połączeniową - dla zasuw sieciowych,
- przyłącze śrubowe do zasuw do przyłączy domowych,
- rura ochronna HDPE 80,
- pierścień zaciskowy z elastomeru,

- pierścień hamujący z elastomeru,
- rura do klucza St 37-2 ocynkowana,
- łeb do klucza – żeliwo sferoidalne,
- głębokość zabudowy Rd 1,30-1,80.

Skrzynki tworzywowe sztywne do zasuw

- korpus z tworzywa sztucznego HDPE 80,
- pokrywa z żeliwa szarego EN-GJL-200, malowana na czarno,
- trzpień ze stali,
- płaska powierzchnia osadcza krawędzi pokrywy, zabezpieczająca przed „stukaniem” pokrywy,
- oznaczeniem „W” na pokrywie,
- skrzynka klasy A15.
- skrzynkę zabezpieczyć elementem betonowym o wymiarach 50x50 cm i grubości 10 cm (element wykonać z betonu min B20) w poboczu i terenie gruntowym natomiast w chodniku obrobić kostką.

Studnie wodomierzowe

Studnie wodomierzowe z tworzywa o średnicy min. 600mm. Studnia wyposażona w szczelne przejścia przyłączem z rur PE, wykonane przez producenta studni (prefabrykowane), z włączem typu ciężkiego i płyta odciążającą (komplet).

Studnia wodomierzowa wyposażona w konsolę do montażu wodomierza dn20mm z zestawem zaworów odcinających i zaworem antyskażeniowym. Wodomierz główny dostarcza Urząd Gminy.

2.3.3. Hydranty.

Hydranty nadziemne na ciśnienie min. PN16, z żeliwa sferoidalnego, z zasuwami kołnierзовymi. Należy stosować hydranty posiadające uszczelnienia grzybkowe, o kolumnie wykonanej ze stali nierdzewnej. Hydranty montowane na kolanie stopowym z żeliwa sferoidalnego dn80mm. Hydrant wyposażony w króciec dwukołnierzowy żeliwny do regulacji wysokości.

Pozostałe, wymagane parametry techniczne hydrantów nadziemnych:

- głowica z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową na korpusie głowicy wytłoczone oznaczenie ze średnicą nominalną, ciśnieniem, rodzajem materiału,
- ciśnienie nominalne PN16
- uszczelnienie typu O-ring z EPDM,
- stopa z żeliwa sferoidalnego ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową,
- trzpień ze stali nierdzewnej,
- grzybek zamykający z żeliwa sferoidalnego pokryty całkowicie powłoką elastomerową,
- odwodnienie działające tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu,
- wrzeciono ze stali nierdzewnej 1.4021, z walcowanym i polerowanym gwintem
- osłona odwadniacza.

Hydranty podziemne:

- korpus górny i dolny z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową na korpusie głowicy wytłoczone oznaczenie ze średnicą nominalną, ciśnieniem, rodzajem materiału,
- ciśnienie nominalne PN16
- kolumna ze żeliwa sferoidalnego,
- trzpień ze stali nierdzewnej,
- grzybek zamykający z żeliwa sferoidalnego pokryty całkowicie powłoką elastomerową lub EPDM, lub tłok hydrantu z żeliwa sferoidalnego - gumowany EPDM/NBR
- odwodnienie działające tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu.

Hydranty wyposażone w osłonę odwadniacza oraz w króciec dwukołnierzowy żeliwny do regulacji wysokości.

Hydranty podziemne wyposażyć w skrzynkę uliczną żeliwną do hydrantów, skrzynkę zabezpieczyć elementem betonowym o grubości 10 cm (element wykonać z betonu min B20) w poboczu i terenie gruntowym natomiast w chodniku obrobić kostką.

Armaturę i hydranty stosować z aktualnymi atestami PZH, świadectwem dopuszczenia CNBOP (dla hydrantów), certyfikatami zgodności oraz certyfikatem systemu zapewnienia jakości zgodnie z ISO 9001.

Zastosowane hydranty powinny posiadać świadectwo nadania Znak Jakości RAL przez Stowarzyszenie Ochrony Antykorozyjnej (GSK) lub inny równoważny dokument (wystawiony przez niezależną jednostkę) na proces, materiał i produkt. Należy również dostarczyć karty katalogowe oferowanej armatury oraz instrukcje obsługi.

2.3.4. Rury kanalizacji sanitarnej.

Zaprojektowano przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej dn200mm, 160mm z rur tworzywowych PVC klasy S SDR34 SN8 ze ścianką litą (w sztangach długości 3,0m). Elementy rurowe łączone są kielichowo z zastosowaniem pierścieniowych uszczelnień elastomerowych. Uszczelki zgodne z normą zharmonizowaną PN-EN 681-1 posiadające oznakowanie CE, do zastosowania w systemach kanalizacyjnych.

Wykonane odcinki należy poddać próbie szczelności i wykonać czyszczenie oraz inspekcję TV (kamerowanie).

Próby szczelności i odbiór techniczny robót związanych z montażem przewodów kanalizacyjnych należy przeprowadzić w oparciu o PN-ENV 1046:2007 oraz 1610:2015-10.

2.3.5. Studnia inspekcyjna.

Studzienki inspekcyjne zaprojektowano jako studzienki tworzywowe Ø425mm oraz Ø600mm

Studnia tworzywowa Ø425mm, z rurą trzonową karbowaną, jedno lub dwuścienną z PP o sztywności SN 8 KN/m², rurą teleskopową, z elementem odciążającym (pierścieniem lub stożkiem betonowym; lub tworzywowym), z włazem żeliwnym klasy D400 zgodne z PN-EN 476/2001. Kineta studni prefabrykowana z podwójnym płaskim dnem, króćce kinet w postaci kielichów zintegrowanych z kinetą, dostosowanych do łączenia rur gładkościennych. Studzienki zgodne z normą PN-EN 476:2012.

Studnia tworzywowa Ø600mm, z rurą trzonową karbowaną, jedno lub dwuścienną z PP o sztywności SN 8 KN/m², rurą teleskopową, z elementem odciążającym betonowym, z włazem żeliwno-betonowym osadzonym na zawiasie i wyposażonym w zatrask SEB (z otworami technicznymi), klasy D400 zgodne z PN-EN 476/2001. Kineta studni prefabrykowana z podwójnym płaskim dnem, króćce kinet w postaci kielichów zintegrowanych z kinetą, dostosowanych do łączenia rur gładkościennych. Studzienki zgodne z normą PN-EN 476:2012.

2.3.6. Studzienki przyłączeniowe.

Studzienki przyłączeniowe zaprojektowano jako studzienki tworzywowe PP Ø315mm z rurą trzonową karbowaną z PP o sztywności SN ≥ 2 KN/m², rurą teleskopową 315, z elementem odciążającym (pierścieniem betonowym lub stożkiem betonowym lub tworzywowym) dobranym do kształtu włazu, z włazem żeliwnym klasy D400 zgodne z PN-EN 476/2001. Kineta studni prefabrykowana z podwójnym płaskim dnem, króćce kinet w postaci kielichów zintegrowanych z kinetą, dostosowanych do łączenia rur gładkościennych. Króćce kielichowe powinny zapewniać elastyczne połączenie z rurami; zakres elastyczności +/- 6 °. Studzienki zgodne z normą PN-EN 476:2012.

2.3.7. Rury osłonowe.

Przejścia poprzeczne projektowanego wodociągu pod drogą zabezpieczono rurami ochronnymi HDPE100 RC SDR11.

Końce rury ochronnej należy zabezpieczyć pierścieniami lub manszetami uszczelniającymi. Pierścienie uszczelniające mają za zadanie zabezpieczenie wolnej przestrzeni między przewodem a rurą ochronną przed dostaniem się do jej wnętrza wody lub innych zanieczyszczeń oraz przed wydostaniem się na zewnątrz w niekontrolowany sposób ścieków pochodzących z ewentualnej awarii przewodu.

Rury ochronne należy układać zgodnie z instrukcją montażu układania w gruncie dostarczoną przez producenta.

2.4. 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.

2.4.1. 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 10cm.

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.

Zagęszczenie poszczególnych warstw wykopu potwierdzić badaniami laboratoryjnymi.

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 utwardzonych i w pasach drogowych wg wytycznych określonych w uzgodnieniach i warunkach wydanych przez zarządcę drogi.

Pozostały teren w obrębie prowadzonych robót uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego.

2.4.2. 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 przyłączy i sieci kolidujących z projektowanymi odcinkami oraz przepinanych przyłączy oraz sieci do których włączamy projektowane odcinki, w celu ewentualnych korekt posadowienia 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 grawitacyjnej.

Kanalizację sanitarną zaprojektowano z rur PVC klasy „S” SN8 SDR 34 ze ścianką litą. Elementy rurowe łączone są kielichowo z zastosowaniem pierścieniowych uszczelek elastomerowych. Zakres średnic zastosowanych w projekcie dn160 – 200mm.

Przewody kanalizacyjne należy układać w wąskoprzestrzennych wykopach, na dobrze zagęszczonej podsypce żwirowo-piaskowej, o grubości min.10cm.

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 projektowanych przyłączy do istniejącej sieci dn200mm przez nabudowanie trójnika 200/160/200 lub studni inspekcyjnej na istniejącej sieci oraz w przypadku przyłącza do działki o nr ewid. 10/2 włączenie do istniejącej studni.

Zakończenie przyłączy na poszczególnych działkach studzienką inspekcyjną tworzywową Ø315mm.

Wykonaną sieć należy poddać próbie szczelności i wykonać czyszczenie oraz inspekcję TV (kamerowanie).

Próby szczelności i odbiór techniczny robót związanych z montażem przewodów kanalizacyjnych należy przeprowadzić w oparciu o PN-EN 1046:2007 oraz PN-EN 1610:2015-10.

Zdemontowane włązy zdać Gminie Kościan.

2.3.2.2. Wodociąg.

Wodociąg o średnicy dn110mm, 90mm zaprojektowano z rur PE HD 100 RC SDR17 PN10, w sztangach 12,0m lub 13,0m, zgrzewanych doczołowo; o średnicy dn32mm z rur PE HD SDR11 PN16 ciśnieniowych zgodnie z PN-EN 12201-2, typ HDPE 100-RC SDR 17.

Przewody układać w wąsko przestrzennych wykopach, na dobrze zagęszczonej podsypce żwirowo-piaskowej, o grubości min.10cm.

Projektowane odcinki sieci wodociągowej zostaną włączone do istniejącego wodociągu zlokalizowanego w drodze gminnej – ul. Granicznej.

Zaprojektowano hydranty przeciwpożarowe, nadziemne i podziemne Ø80mm z zasuwami odcinającymi. Przyłącza hydrantowe wyposażać w węzły montażowe z żeliwa sferoidalnego, na ciśnienie nominalne min. PN10 (zasuwy, trójniki, kolana, króćce, zwężki).

Przy połączeniach z armaturą kołnierзовą żeliwną zastosować łączniki rurowo-kołnierzowe.

Połączenia projektowanych przyłączy wody z istniejącymi (w granicy działki) wykonać jako szczelne przy użyciu odpowiednich kształtek łącznych (kształtki zgrzewane elektrooporowo lub złączek rurowych wciskanych). Przejścia poprzeczne projektowanego wodociągu pod drogą zabezpieczono rurami ochronnymi HDPE100_RC SDR11.

Na warstwie zasypki, nad układanym przewodem, ułożyć taśmę identyfikacyjną, koloru niebieskiego, zbrojoną drutem. Drut z taśmy trwale połączyć z zasuwą z jednej strony i zasuwą przed hydrantem z drugiej strony sieci.

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 kołnierзовych stosować śruby, nakrętki, podkładki, ze 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 trójkątach 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 (Z i H) z domiarami, umieszczonych na istniejących trwałych obiektach budowlanych lub specjalnych słupkach malowanych proszkowo na kolor niebieski (słupek w gruncie zabezpieczyć betonem).

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 sieć wodociągową należy przepłukać sieć 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.

Sieć może być dopuszczona 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 projektowanej sieci wodociągowej z istniejącą wykonywać w godzinach nocnych w celu zapewnienia ciągłości dostawy wody dla odbiorców, w godzinach największego zapotrzebowania.

Po wykonaniu nowego odcinka przyłącza oraz przyłącza hydrantowego, istniejącą sieć wyłączaną z eksploatacji zamulić i szczelnie zaślepić np. przy użyciu armatury wodociągowej.

Wykonać inwentaryzację powykonawczą wykonanych prac wraz z zainwentaryzowaniem likwidowanych (wyłączanych z eksploatacji) odcinków wodociągów i przyłączy jako nieczynne.

Przyjęto głębokość posadowienie istniejącego wodociągu na poziomie 1,4-1,5m.

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.

Opracowała:

Magdalena Stachowiak

II. ZAŁĄCZNIKI

OŚWIADCZENIE

Projektant:

mgr inż. Magdalena Stachowiak

.....
(imię i nazwisko)

Na podstawie art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane
(Dz. U. Z 2003 r. nr 207, poz. 2016, późniejszymi zmianami) oświadczam, że:

Projekt techniczny

**Remont sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej w Nowym
Luboszu i Starym Luboszu.**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

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



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
WKP-HUP-SFC-DHS *

Pani Magdalena Ewa Stachowiak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0334/17
adres zamieszkania [REDACTED]
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-10-01 do 2024-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-09-18 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

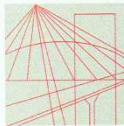
(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 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.





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 uprawnniają 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