

WEGA s.c.

USŁUGI
PROJEKTOWE I INWESTYCYJNE
T. i J. STRZELECCY

09-410 PŁOCK, ul. Gen. Wł. Andersa 26
NIP 774-24-35-369
REGON 611024499

tel./fax 024 263-20-41
e-mail: wega_sc@wp.pl

STAROSTWO POWIATOWE W PŁOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
09-400 Płock, ul. Bielska 59

Inwestor

Gmina Słupno

ul. Miszewska 8a

09 – 472 Słupno

ZAŁĄCZNIK DO DECYZJI

Nr. 1013/2015 z dnia 14.09.2015

Znak AB-11.0740.8/14-2015

Nazwa

i adres

obiekty

Przebudowa sieci wodociągowej na odcinku od ul. Kościelnej do

istniejącej przepompowni wody przy ul. Młynarskiej w Słupnie

(dz. o nr ew. 91, 108/2, 101, 108/1, 282/3, 282/2, 287/4, 288/9, 298, 313/13, 313/3)

obsz. : 0017 Słupno, jednostka ew. Słupno

Zakres

opracowania

Projekt budowlany

Przebudowy sieci wodociągowej

Sanitarna

Branża

Autorzy opracowania

Projektant:

Teresa Strzelecka
inż. urządzeń sanitarnych
upr. projektowe nr 5/90, 82/94

Sprawdzający:

PROJEKTANT

inż. Henryk Kamińska
sprawdzający Nr 100-85

Egz. nr 2

Płock, dnia

lipiec 2015 r.

Projekt budowlany „Przebudowy sieci wodociągowej, na odcinku od ul. Kościelnej, do istniejącej przepompowni wody przy ul. Młynarskiej w Słupnie”
(dz. nr 91, 108/2, 101, 108/1, 282/3, 282/2, 287/4, 288/9, 298, 313/13, 313/3)

Zawartość opracowania:

I. Projekt zagospodarowania terenu

1. Opis techniczny - str. 1-4
2. Projekt zagospodarowania terenu - rys. nr 1 - str. 5

II. Projekt architektoniczno-budowlany

1. Opis techniczny - str. 6-16
2. Informacja dotycząca BIOZ - str. 17-18
3. Oświadczenia, zaświadczenia i uprawnienia projektanta i sprawdzającego - str. 19-24
4. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Słupno dla działek położonych przy ul. Młynarskiej, wydany przez Urząd Gminy w Słupnie z dnia 31.10.2014 r. - str. 25-45
5. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Słupno dla działek o nr ew. 282/3, 287/4, 288/9, 288/113, 289/3, 290, 291/4 położonych w Słupnie, gmina Słupno, wydany przez Urząd Gminy w Słupnie z dnia 18.05.2015 r. - str. 46-76
6. Warunki techniczne Przebudowy sieci wodociągowej, na odcinku od ul. Kościelnej, do istniejącej przepompowni wody przy ul. Młynarskiej- str. 77
7. Warunki techniczne z W.Z.M. i U.W. w Warszawie Oddział Płock Inspektorat Płock z dnia 19.01.2015 r. - str. 78
8. Decyzja środowiskowa wydana przez Wójta Gminy Słupno Z dnia 2.02.2015 r - str. 79- 81

9. Decyzja środowiskowa wydana przez Wójta Gminy Słupno
z dnia 16.07.2015 r - str. 82- 84
10. Decyzja O/WA.Z-3.4341.130.2015.2.ZJ z dnia 05.05.2015 r. wydana przez
Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad - str. 85- 87
11. Pismo z W.Z.M. i U.W. w Warszawie Oddział Płock Inspektorat Płock z dnia
27.02.2015 r. - str. 88
12. Decyzja LI/17/2015 wydana przez Zarząd Dróg Powiatowych w Płocku z dnia 08
kwietnia 2015 r. - str. 89- 90
13. Decyzja –pozwolenie wodno prawne ŚR-II.6341.1.31.2015 z dnia 26 maja 2015
r. wydana przez Starostę płockiego - str. 91- 94
14. Decyzja lokalizacyjna Wójta Gminy Słupno z dnia 15.07.2015 r. - str. 95-97
15. Decyzja Wójta Gminy Słupno z dnia 1.06.2015r. - str. 98-99
16. Decyzja Wójta Gminy Słupno z dnia 23.07.2015r. - str. 100-101
17. Opinia sanitarna - str. 102
18. Protokół z narady koordynacyjnej ZUD:GGN-III.6630.284.2015
z dnia 24.06.2015 r. - str. 103-105
- Część rysunkowa*
19. Profil sieci wodociągowej - rys. nr 2 część 1 - str. 106
20. Profil sieci wodociągowej - rys. nr 2 część 2 - str. 107
21. Rzut budynku przepompowni - str. 108

OPIS TECHNICZNY do projektu zagospodarowania terenu „Przebudowy sieci wodociągowej, na odcinku od ul. Kościelnej, do istniejącej przepompowni wody przy ul. Młynarskiej w Słupnie” (dz. nr dz. nr 91, ~~108/2~~, 101, 108/1, 282/3, 282/2, 287/4, 288/9, 298, 313/13, 313/3)

W związku z postępującą rozbudową wsi Krzelewo, istniejąca sieć wodociągowa Ø110 PE, biegnąca od ul. Kościelnej w Słupnie do przepompowni przy ul. Młynarskiej, nie jest w stanie zapewnić wystarczającej ilości wody dla potrzeb bytowo-gospodarczych mieszkańców tej miejscowości.

Zachodzi konieczność przebudowy tego odcinka sieci wodociągowej na nowy o średnicy Ø200 PE. Przewiduje się pozostawienie odcinka istniejącej sieci wodociągowej Ø110PE w ul. Młynarskiej, począwszy od przepompowni przy ul. Młynarskiej do jej końca, która, będzie zasilala osiedla domków jednorodzinnych. W celu zapewnienia właściwych parametrów sieci wodociągowej, wymagane będzie obniżenie ciśnienia dyspozycyjnego, poprzez zabudowę zaworu redukcyjnego w budynku istniejącej przepompowni.

W zakres przedsięwzięcia wchodzić będzie budowa sieci wodociągowej Ø200PE, od istniejącej sieci wodociągowej Ø200 PE przy ul. Kościelnej do przepompowni przy ul. Młynarskiej. Długość projektowanej trasy sieci wodociągowej wynosi 1362 m. Sieć wodociągowa zostanie wykonana z rur polietylenowych PE 100 PN 10 Ø200 szereg SDR 11.

Włączenie do istniejącego wodociągu należy wykonać jako przedłużenie istniejącej sieci wodociągowej Ø200. Drugą istniejącą sieć wodociągową Ø110, na odcinku od stacji uzdatniania wody, do budynku Ochotniczej Straży Pożarnej przy ul. Warszawskiej 15, należy pozostawić z istniejącym reduktorem ciśnienia. Dalszy odcinek sieci pod drogą krajową do jej rozwidlenia w ul. Pocztovej, w rejonie dz. o nr ew. 241/5, należy wyłączyć z eksploatacji.

Przejęście pod rzeką Słupianką należy wykonać metodą przewiertu horyzontalnego (bezinwazyjnie) pozwalającego na uniknięcie kosztownych prac odtworzeniowych ubezpieczenia dna rzeki.

Ponadto trasa projektowanej sieci przebiegać będzie pod drogą krajową nr 62 Warszawa-Płock. Przejęście pod drogą krajową wykonane będzie przeciskiem.

Teren inwestycji, który zgodnie z ustaleniami planistycznymi, nie jest pod ścisłą ochroną konserwatorską ani nie jest wpisany do rejestru zabytków nie podlega ochronie konserwatorskiej. (Dz. U. Nr 162, poz. 1568, z późn. zm. z 23.07. 2003 r.)

Teren objęty niniejszym projektem nie jest położony w terenie górniczym.

Projektowana sieć wodociągowa nie stanowi i nie stanowić będzie zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia obecnych i przyszłych mieszkańców ulicy Młynarskiej, Pocztowej, Calineczki i Sezamowej oraz ich otoczenia.

Na podstawie art.104 §1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (tj Dz. U. z 2013r. poz. 267 z późn. zm), art. 71 ust.1 i ust. 2 pkt. 2, art.75 ust.1 pkt 4 oraz art.84 ust. 1 i ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013r. poz. 1235 z późn. zm.), Wójt Gminy Słupno orzekł, że projektowana przebudowa sieci wodociągowej, nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Projektowana inwestycja w żaden sposób nie narusza zapisów zawartych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Słupno dla działek położonych w rejonie ul. Młynarskiej w Słupnie.

Teresa Strzelecka
inż. urządzeń sanitarnych
upr. projektowe nr 5/90, 82/94

OPIS TECHNICZNY do projektu architektoniczno-budowlanego Przebudowy sieci wodociągowej, na odcinku od ul. Kościelnej, do istniejącej przepompowni wody przy ul. Młynarskiej sieci (dz. nr dz. nr 91, ~~108/2~~, 101, 108/1, 282/3, 282/2, 287/4, 288/9, 298, 313/13, 313/3)

1. Podstawa opracowania

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Umowa z Inwestorem nr 72/2014 z dnia 05.09. 2014r. oraz z aneksem nr 2 z dnia 31.03.2015r.
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Słupno dla działek położonych przy ul. Młynarskiej, wydany przez Urząd Gminy w Słupnie z dnia 31.10.2014 r.
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Słupno dla działek o nr ew. 282/3, 287/4, 288/9, 288/113, 289/3, 290, 291/4 położonych w Słupnie, gmina Słupno, wydany przez Urząd Gminy w Słupnie z dnia 18.05.2015 r.
- Warunki techniczne Przebudowy sieci wodociągowej na odcinku od ul. Kościelnej, do istniejącej przepompowni wody przy ul. Młynarskiej
- Warunki techniczne z W.Z.M. i U.W. w Warszawie Oddział Płock Inspektorat Płock z dnia 19.01.2015 r.
- Protokół z narady koordynacyjnej ZUD:GGN-III.6630.284.2015 z dnia 24.06.2015
- Obowiązujące normy i normatywy w zakresie projektowania, wykonania i odbioru sieci sanitarnych

2. Przedmiot i zakres opracowania

Tematem opracowania jest przebudowa sieci wodociągowej, na odcinku od ul. Kościelnej, do istniejącej przepompowni wody przy ul. Młynarskiej w Słupnie.

W zakres przedsięwzięcia wchodzić będzie budowa sieci wodociągowej Ø200PE, od istniejącej sieci wodociągowej Ø200 PE przy ul. Kościelnej do przepompowni przy ul. Młynarskiej. Długość projektowanej trasy sieci wodociągowej wynosi 1362 m. Sieć wodociągowa zostanie wykonana z rur polietylenowych PE 100 PN 10 Ø200 szereg SDR 11

Włączenie do istniejącego wodociągu należy wykonać jako przedłużenie istniejącej sieci wodociągowej Ø200, demontując istniejącą zaślepkę. Drugą istniejącą sieć

wodociągową Ø110, na odcinku od stacji uzdatniania wody, do budynku Ochotniczej Straży Pożarnej przy ul. Warszawskiej 15, należy pozostawić z istniejącym reduktorem ciśnienia. Dalszy odcinek sieci pod drogą krajową, do jej rozwidlenia w ul. Pocztovej, w rejonie dz. o nr ew. 241/5, należy wyłączyć z eksploatacji zaślepiając istniejące trójniki..

Przejsie pod rzeką Słupianką należy wykonać metodą przewiertu horyzontalnego (bezinwazyjnie) pozwalającego na uniknięcie kosztownych prac odtworzeniowych ubezpieczenia dna rzeki.

Ponadto trasa projektowanej sieci przebiegać będzie pod drogą krajową nr 62 Warszawa-Płock. Przejsie pod drogą krajową wykonane będzie przeciskiem.

3. Rozwiązanie techniczne

3.1. Sieć wodociągowa

Zgodnie z Warunkami technicznymi, wydanymi przez Gminę Słupno, sieć wodociągową zaprojektowano z rur polietylenowych PE 100 szereg SDR 11 PN10 Ø200. Włączenie do istniejącego wodociągu należy wykonać jako przedłużenie istniejącej sieci wodociągowej Ø200, demontując istniejącą zaślepkę. Z uwagi na fakt, że istniejąca sieć wodociągowa Ø110 w ul. Młynarskiej pozostanie w eksploatacji i jest wyposażona w hydranty naziemne, na projektowanej sieci wodociągowej nie będą zamontowane hydranty. W najwyższych miejscach sieci, zaprojektowano 3 zawory odpowietrzające do bezpośredniej zabudowy w ziemi. Zawory DN 50 firmy HAWLE , nr kat. 9822, montowane będą na sieci wodociągowej, wraz z kolumną zabezpieczającą i skrzynką uliczną nr kat. 1790 firmy HAWLE. W celu zapewnienia swobodnego odpływu wody deszczowej należy osadzić obudowę w warstwie drenazowej do wysokości pokrywy. Frakcja podsypki żwirowej winna wynosić 2-8 mm. Można zastosować analogiczną armaturę firmy AVK lub równoważną. Lokalizację odpowietrzników należy oznakować tabliczką, zgodnie z PN-86/B-09700. Przejsie projektowanego wodociągu pod drogą krajową nr 62 Płock –Warszawa, należy wykonać przeciskiem w rurze ochronnej Ø280 PE o długości 22,0 m.

Rura osłonowa musi wystawać min. 1,0 m poza brzegi skarp po obu jej stronach.

Pod istniejącymi rowami, po obu stronach drogi, zachować różnicę wysokości, pomiędzy dnem rowu a wierzchem rury osłonowej minimum 1,0 m.

Projektowany wodociąg krzyżuje się z rzeką Słupianką w km 6+782 jej biegu, w miejscowości Słupno, gmina Słupno.

Przekroczenie ciekłu „rzeka Słupianka” projektuje się w następujących warunkach:

- przejście wodociągiem PE 100 szereg SDR 11 PN 10 Ø200 w rurze osłonowej Ø280 PE-HD SDR 17 PN10 o długości 17,50 m. Ponadto po obu stronach rzeki Słupianki, na projektowanej sieci wodociągowej, należy zamontować zasuwy odcinające kołnierzowe typ E Ø 200 (nr kat 4000E) firmy HAWLE lub równoważne.

Zasuwy bezdławicowe z miękkim uszczelnieniem klina, montować z obudową teleskopową i skrzynką uliczną. Lokalizację zasuw należy oznakować tabliczką, zgodnie z PN-86/B-09700.

Miejsca przejścia siecią wodociagową przez rzekę Słupiankę, należy oznaczyć betonowymi słupkami informacyjnymi – wkopanymi do ziemi przy skarpach po obydwóch stronach przejścia.

- przejście należy wykonać metodą przewiertu lub przecisku sterowanego pozwalającego na uniknięcie kosztownych prac odtworzeniowych, ubezpieczenia dna oraz umożliwiającego uniknięcie jakichkolwiek kłopotów przy wystąpieniu w przyszłości ewentualnych awarii wodociągu pod dnem rzeki.

- góra rury ochronnej (osłonowej) znajdować się będzie min. 1,0 m pod rzeczywistym dnem ciekłu uwzględniając jego zamulenie, tj. rzędna górnej krawędzi rury ochronnej wynosić będzie 63,60 m. n.p.m. Pozwoli to na wykonanie ewentualnych konserwacji ciekłu bez najmniejszych obaw o możliwość uszkodzenia wodociągu.

- rura przewodowa powinna być wprowadzona do rury ochronnej na płozach dystansowych typ „L” o wysokości 24 mm firmy INTEGRA lub równoważne, natomiast końcówki rury osłonowej należy uszczelnić pianką poliuretanową na długości min. 20cm.

Powyższe rozwiązanie wykonania przejścia projektowaną siecią wodociagową, pod dnem rzeki Słupianka, nie spowoduje naruszenia dna i skarp rzeki, nie spowoduje zakłóceń w przepływie wód oraz nie będzie miało wpływu na eksploatację ciekłu w przyszłości.

Na opisane przejście pod rzeką Słupianką Starosta Płocki wydał pozwolenie wodno prawne.

Przejścia pod drogami powiatowymi i gminnymi wykonać w rurach osłonowych Ø280 PE-HD SDR 17 PN10 o długościach odpowiednio 11,0m, 1,5m, 8,5, 11,0, 3,0m, 7,50m i 5,5m. Celem zabezpieczenia sieci wodociagowej przed uderzeniami hydraulicznymi należy na wszystkich załamaniach pod kątem prostym, projektowanej sieci wodociagowej wykonać bloki oporowe.

Rury zastosowane do budowy sieci wodociągowej powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie i mieć atest odpowiedniego organu służby zdrowia o dopuszczeniu ich do przesyłania wody pitnej. Projektowaną sieć wodociągową układać na podsypce piaskowej grubości 10 cm i zasypać piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury, a dopiero potem gruntem rodzimym. Nad rurociągami na wysokości 0,4 m (na zasypce technologicznej z piasku) ułożyć polietylenową taśmę ostrzegawczą – identyfikacyjną, z przekładką ze stali nierdzewnej.

Projektowaną sieć wodociągową, po jej wykonaniu, należy włączyć do istniejącego zestawu hydroforowego w budynku przepompowni, a istniejącą sieć wodociągową w budynku przepompowni przepiąć do projektowanej. Za trójnikiem Ø200/Ø110/Ø200 należy zamontować filtr siatkowy skośny kołnierzowy Ø100 z sitem ze stali nierdzewnej o wielkości oczek 0,5mm, dwie zasuwy wodociągowe, kształtkę montażowo-demontażową (nr kat. 9810) oraz zawór redukcyjny HAWIDO Ø100 nr kat. 1500 firmy Hawle.

W ten sposób projektowana sieć wodociągowa Ø200 zapewni zwiększone zaopatrzenie w wodę dla wsi Krzelewo, a istniejąca sieć wodociągowa nadal będzie zasilala w wodę mieszkańców ul. Młynarskiej, osiedla przy ul. Pocztowej oraz pozostałych mieszkańców tej części Słupna.

3.2. Zasady łączenia rur PE

Rury PE łączone są ze sobą metodą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego. Wykonanie połączeń zgrzewanych za pomocą elektrozłączeni polega na oczyszczeniu i wyrównaniu końców rur łączonych, zamontowaniu elektrozłączeni i odprowadzeniu do niej odpowiedniego napięcia w określonym przez automat czasie. Prawidłowo wykonane zgrzewanie daje połączenie o wytrzymałości równej lub wyższej od wytrzymałości materiału rury. Wykonane połączenie nie może być poddawane żadnym naprężeniom w ciągu min. 2 godzin.

Łączenie rur polietylenowych metodą zgrzewania doczołowego polega na ogrzaniu i odpowiednim uplastycznieniu końców łączonych elementów poprzez styk ich powierzchni czołowych z płytą grzewczą a następnie wzajemnym dociśnięciem łączonych elementów do siebie z odpowiednią siłą, po uprzednim usunięciu płyty grzewczej. Uznaje się że, wytrzymałość montażową złącze uzyskuje po upływie czasu chłodzenia (dopiero wówczas można wyjąć łączone elementy z zacisków

zgrzewarki), a pełną obciążalność zgrzewu uzyskuje dopiero po całkowitym ochłodzeniu (temperatura w dowolnym jej punkcie nie przekracza 20°C lub temperatury otoczenia).

3.3. Próba szczelności wodociągu

Próby ciśnieniowe wykonać zgodnie z wytycznymi normy europejskiej PN-EN 805 : 2002. Odcinek poddawany próbie ciśnieniowej należy napęlnić wodą i dokładnie odpowietrzyć. Wynik jest pozytywny, jeżeli w ciągu 30 minut nie zauważy się spadku ciśnienia.

Ciśnienie próbne dla rur PE powinno wynosić 1,5 ciśnienia roboczego, nie mniej niż 10 bar.

3.4. Dezynfekcja i płukanie sieci wodociągowej

Dezynfekcję i płukanie sieci wodociągowej należy wykonać według wytycznych zawartych w „Zbiorze instrukcji MGK” z 1996 r. Rurociągi z PE przed oddaniem do eksploatacji podlegają przepłukaniu czystą wodą przy prędkości nie mniejszej niż 1,0 m/s.

Po przepłukaniu należy wykonać dezynfekcję przewodu roztworem wody z dodatkiem chlorku wapnia, w ilości 100 mg/l lub 3% roztworem wodnego podchlorynu sodu, w ilości 1 dm³ na 50 dm³ wody. Po upływie 24 godzin zachlorowaną wodę usunąć z wodociągu wypłukując ją wodą czystą. Po przepłukaniu i dezynfekcji powinna być dokonana analiza bakteriologiczna wody w laboratorium Stacji Sanitarnej – Epidemiologicznej.

3.5. Trasowanie sieci wodociągowej

Trasa sieci wodociągowej została uzgodniona na naradzie koordynacyjnej dnia 24.06.2015 r w Starostwie Powiatowym w Płocku.

Przed rozpoczęciem robót należy wystąpić do geodezji o wytyczenie trasy sieci w terenie.

3.6. Zabezpieczenie kabli energetycznych i telefonicznych.

Podczas prowadzenia robót kable telefoniczne i elektryczne, kolidujące z projektowaną siecią wodociągową pod nadzorem właściwych służb, należy

zabezpieczyć układając je na ceowniku C-200 i przykryć je także ceownikiem C-200.

Ceowniki należy łączyć ze sobą w celu uniknięcia ich przesunięcia.

Kable można także położyć na połówce rury przekrojonej wzdłuż i przykryć drugą połówką, łączyjąc je razem.

Przed zasypaniem, ceowniki jak i rurę usunąć oraz powiadomić instytucję eksploatującą dany kabel.

Tam, gdzie projektowana trasa sieci wodociągowej krzyżuje się z kablami telefonicznymi lub elektrycznymi, na kablu należy zamontować w rejonie tego skrzyżowania rurę typu AROT Ø110 i przed zasypaniem powiadomić instytucję eksploatującą dany kabel.

3.7. Zabezpieczenie sieci gazowej

W miejscu, gdzie projektowana trasa sieci wodociągowej krzyżuje się z siecią gazową należy, na czas budowy, zabezpieczyć gazociąg rurą typu AROT dwudzielną i powiadomić przedstawiciela PSG Sp. z o.o. Oddział w Warszawie, Rejon Dystrybucji Gazu w Płocku, ul. Łukasiewicza 19, 09 – 400 Płock

Zasypkę tych miejsc przeprowadzić również w obecności przedstawiciela RDG Płock. Prześwit między rurami w miejscach skrzyżowań powinien wynosić nie mniej niż 40cm.

Wykonawca robót ma obowiązek powiadomić RDG Płock o rozpoczęciu robót i zlecić jej nadzór nad prowadzonymi pracami w rejonie sieci gazowej.

4. Opinia geotechniczna

W oparciu o przeprowadzone badania gruntu, w rejonie projektowanej sieci wodociągowej, można stwierdzić, że grunty w podłożu należą do naturalnych rodzimych mineralnych i rodzimych organicznych.

Grunty rodzime mineralne stanowią piaski drobnoziarniste i piaski średnie pochodzenia rzeczno-głazowego. Stan piasków jest średnio zagęszczony nieco zróżnicowany. Jedynie w jednym otworze nawiercono glinę twardoplastyczną. Grunty nasypowe to nasypy piaszczyste i piaszczysto-humusowe.

W podłożu, w rejonie projektowanej sieci wodociągowej, w styczniu b.r. nie stwierdzono wody gruntowej do głębokości 3,0m ppt. Tak więc woda gruntowa nie powinna stanowić problemu podczas prowadzenia robót, chyba że będą one

prowadzone bezpośrednio po obfitych opadach deszczu. Wówczas może być konieczne pompowanie wody.

Projektowana sieć wodociągowa zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej. Warunki gruntowe proste.

5. Roboty ziemne

Wykopy otwarte dla projektowanych sieci wodociągowej należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wg. PN-B-10736 oraz PN-EN 1610.

Przy prowadzeniu robót ziemnych należy :

- po wykonaniu wykopów ustawić bariery zabezpieczające wzdłuż wykopów oraz znaki drogowe
- zabezpieczyć przejścia dla pieszych, poprzez ułożenie mostków nad wykopami
- zabezpieczyć oświetlenie w ciągu nocy
- zabezpieczyć dojazd ekipom specjalnym.

Wykopy zaprojektowano jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, obustronnie szalowanych.

Szerokość wykopów o ścianach pionowych wynosi dla rur do Ø 200 mm - 1,0 m

Wykopy wykonać mechanicznie , tylko w miejscach kolizji ręcznie. Przewody i sieci kolidujące z wykopem zabezpieczyć przed zniszczeniem, uwzględniając warunki jednostek eksploatujących sieci.

Wszystkie istniejące naniesienia zielone zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Wydobywany grunt powinien być składowany po jednej stronie wykopu.

Zasypkę i zagęszczenie w strefie ochronnej rur należy wykonać warstwami z jednoczesnym usuwaniem deskowania ścian wykopu. Całość wykopów należy zagęścić mechanicznie.

Zagęszczenie zasypki wykopów należy wykonać zgodnie PN-S-02205 z 1998r „Drogi samochodowe, roboty ziemne, wymagania i badania.”

Nadmiar gruntu należy wywieźć na składowisko odpadów.

Po zakończeniu robót teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Przed dokonaniem zasypki występujących kolizji należy dostosować się do uwag podanych w protokóle ZUD-u.

Przy budowie sieci wodociągowej należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003

„W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” (Dz. U. nr 47 z dnia 19 marca 2003 r.).

6. Badania przy odbiorze.

6.1. Odbiór techniczny częściowy.

Badania przy odbiorze technicznym częściowym polegają na:

- zbadaniu zgodności usytuowania i długości przewodów z dokumentacją i inwentaryzacją geodezyjną.

Dopuszczalne odchylenie na planie osi przewodu od osi wytyczonej muszą być zgodne z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót sieci wodociagowych”

- Zeszyt nr 3 wydane COBRTI - Instal .

- zbadanie materiału użytego do podsypki i obsypki przewodu, który powinien być drobny i średnioziarnisty, bez grud i kamieni. Materiał ten powinien być zagęszczony.

- wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy, który z protokołem próby ciśnienia przewodu, inwentaryzacją geodezyjną (dopuszcza się inwentaryzację szkicową) oraz certyfikatami i deklaracjami zgodności z polskimi normami i aprobatami technicznymi, dotyczącymi rur i armatury jest przedłożony podczas spisywania protokołu odbioru technicznego – częściowego, który stanowi podstawę do decyzji o możliwości zasypania odebranego odcinka przewodu sieci wodociagowej lub kanalizacyjnej.

Wymagane jest także dokonanie wpisu do dziennika budowy o wykonaniu odbioru technicznego – częściowego.

Kierownik budowy jest zobowiązany zgłosić inwestorowi do odbioru roboty ulegające zakryciu, zapewnić dokonanie próby i sprawdzenia przewodu, zapewnić inwentaryzację przewodu, przygotować dokumentację powykonawczą.

6.2. Odbiór techniczny końcowy.

Badania przy odbiorze technicznym końcowym polegają na:

- zbadaniu zgodności dokumentacji technicznej ze stanem faktycznym i inwentaryzacją geodezyjną

- zbadaniu zgodności protokołów; próby ciśnienia, wyników badań bakteriologicznych oraz wyniki stopnia zagęszczenia gruntu zasyпки wykopu.

- zbadaniu rozstawu armatury i jej działania,

Wyniki badań winny być wpisane do dziennika budowy, który z protokółami odbiorów technicznych częściowych wodociągu, projektem z wprowadzonymi zmianami podczas budowy, wynikami badań bakteriologicznymi, wynikami badań stopnia zagęszczenia gruntu zasypki wykopu i inwentaryzacją geodezyjną jest przedłożony podczas spisywania protokołu odbioru technicznego końcowego, na podstawie którego przekazuje się inwestorowi wykonany przewód sieci wodociągowej.

Konieczne należy dokonać wpisu do dziennika budowy o wykonaniu odbioru technicznego końcowego.

Teren po wykonaniu robót powinien być doprowadzony do pierwotnego stanu.

Kierownik budowy jest zobowiązany złożyć oświadczenia:

- o wykonaniu przewodu wodociągowego zgodnie z projektem, warunkami pozwolenia na budowę i z warunkami technicznymi wykonania i odbioru
- o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także w razie korzystania – ulicy i sąsiadującej nieruchomości.

7. Wymagania dotyczące ochrony środowiska

1. Roboty budowlane zorganizować tak, aby nie powodować nadmiernego zanieczyszczenia środowiska, w zakresie hałasu, emisji pyłów i gazów do powietrza, odpadów, itp. Podczas przestojów zarówno sprzęt mechaniczny jak i transportowy powinien mieć wygaszone silniki.
2. Warstwa humusu powinna być usunięta i złożona w terenie do ponownego zagospodarowania po zakończeniu robót. Ponadto podczas prac ziemnych należy chronić istniejącą szatę roślinną przed zniszczeniem lub uszkodzeniem.
3. Na obszarze objętym opracowaniem istnieją drzewa, które wymagają usunięcia.

8. Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania inwestycji w Słupnie ogranicza się do działek o nr ew. 91,

~~108/2~~, 101, 108/1, 282/3, 282/2, 287/4, 288/9, 298, 313/13, 313/3)

UWAGA:

1. Roboty budowlano – montażowe należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych „ – Zeszyt Nr 3 wydanym przez COBRTI INSTAL.
2. Miejsce włączenia do istniejącej sieci wodociągowej odkopać ręcznie, przed rozpoczęciem wykopów mechanicznych, a następnie sprawdzić rzędne posadowienia z projektem.
3. Należy powiadomić W.Z.M. i U.W. w Warszawie – O/Płock – Inspektorat w Płocku, ul. 1-go Maja 7B o terminie rozpoczęcia i zakończenia robót dotyczących przekroczenia siecią wodociagową rzeki Słupianki.
4. Dopuszcza się zastosowanie równoważnej armatury pod warunkiem spełnienia tych samych parametrów technicznych.

Teresa Strzelecka
inż. urządzeń sanitarnych
upr. projektowe nr 5/90, 82/94

Wykaz podstawowych materiałów

1. Rury polietylenowe PE 100 szereg SDR 11 PN10 Ø200. – 1 362 m.
2. Zasuwy odcinające kołnierzowe typ E Ø 200 (nr kat 4000E) HAWLE Ø200. - 3 szt.
3. Zasuwy odcinające kołnierzowe typ E Ø 100 (nr kat 4000E) HAWLE Ø200. - 2 szt.
4. Filtr siatkowy skośny kołnierzowy Ø100 z sitem ze stali nierdzewnej
o wielkości oczek 0,5mm, - 1 szt.
5. Kształtka montażowo-demontażowa (nr kat. 9810) - 1 szt.
6. Zawór redukcyjny HAWIDO Ø100 nr kat. 1500 firmy Hawle. - 1 szt.
7. Zespół napowietrzająco-odpowietrzający DN 50 firmy HAWLE nr kat. 9822 wraz z
kolumną zabezpieczającą i skrzynką uliczną nr kat. 1790 firmy HAWLE. – 3 kpl
8. Rura osłonowa Ø280 PE-HD SDR 17 PN10 o długości 11,0m, – 2 szt.
9. Rura osłonowa Ø280 PE-HD SDR 17 PN10 o długości 3,0m, – 1 szt.
10. Rura osłonowa Ø280 PE-HD SDR 17 PN10 o długości 7,5m, – 1 szt.
11. Rura osłonowa Ø280 PE-HD SDR 17 PN10 o długości 1,5m, – 1 szt.
12. Rura osłonowa Ø280 PE-HD SDR 17 PN10 o długości 5,5m, – 1 szt.
13. Rura osłonowa Ø280 PE-HD SDR 17 PN10 o długości 8,5m, – 1 szt.

PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ NA ODCINKU
OD UL. KOŚCIELNEJ, DO ISTNIEJĄCEJ PRZEPOMPOWNI WODY PRZY
UL. MŁYNARSKIEJ W SŁUPNIE”

(DZ. NR 91, ~~108/2~~, 101, 108/1, 282/3, 282/2, 287/4, 288/9, 298, 313/13, 313/3)

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA**

PRZY PRZEBUDOWIE SIECI WODOCIĄGOWEJ NA ODCINKU OD
UL. KOŚCIELNEJ, DO ISTNIEJĄCEJ PRZEPOMPOWNI WODY PRZY
UL. MŁYNARSKIEJ W SŁUPNIE”

(DZ. NR 91, ~~108/2~~, 101, 108/1, 282/3, 282/2, 287/4, 288/9, 298, 313/13, 313/3)

INWESTOR: Gmina Słupno
ul. Miszewska 8a
09 – 472 Słupno

AUTORZY OPRACOWANIA:

Projektant

inż. Teresa Strzelecka

Teresa Strzelecka
inż. urządzeń sanitarnych
upr. projektowe nr 5/90, 82/94

Płock, czerwiec 2015 r.

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje przebudowę sieci wodociągowej, na odcinku od ul. Kościelnej, do istniejącej przepompowni wody przy ul. Młynarskiej w Słupnie.

W zakres przedsięwzięcia wchodzić będzie budowa sieci wodociągowej Ø200PE, od istniejącej sieci wodociągowej Ø200 PE przy ul. Kościelnej do przepompowni przy ul. Młynarskiej.

W trakcie budowy będą realizowane następujące roboty:

- wykopy liniowe
- montaż rur wodociągowych PE 100 PN 10 Ø200 szereg SDR 11 w wykopie
- montaż hydrantów p.poż. Ø80
- montaż zasuw odcinających kołnierзовych typ E Ø 80
- montaż zasuw odcinających kołnierзовych typ E Ø 100
- montaż zasuw odcinających kołnierзовych typ E Ø 200
- montaż filtra Ø110, dwie zasuwy wodociągowe oraz
- montaż zaworu redukcyjnego HAWIDO nr kat. 1500 firmy Hawle.
- próba szczelności
- płukanie i dezynfekcja
- zasypka wykopów z zagęszczeniem

2. Istniejące obiekty budowlane

Istniejące obiekty budowlane ujęte są na mapie do celów projektowych w skali 1:500

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na trasie projektowanej sieci wodociągowej znajdują się kable energetyczne oraz sieć gazowa, które stanowią zagrożenie bezpieczeństwa ludzi. Ponadto prowadzenie budowy w pasie ulicy Młynarskiej, Sezamowej i Calineczki stanowi zagrożenie bezpieczeństwa ludzi. Ulice te podczas prowadzenia robót muszą być oznakowane.

4. Zagrożenia podczas realizacji robót

Podczas realizacji robót należy przestrzegać ogólnych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujących przy robotach montażowych oraz podczas wykonywania robót ziemnych. Ponadto należy zapewnić warunki BHP – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 z dnia 19 marca 2003 r.)

5. Instruktaż pracowników

Instruktaż pracowników prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami. Ponadto pracownicy powinni mieć niezbędną odzież i sprzęt ochronny (kaski, rękawice, okulary ochronne).

6. Środki techniczne i organizacyjne bezpieczeństwa robót

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia – nie dotyczy.

Teresa Strzelecka
inż. urządzeń sanitarnych
upr/projektowe nr 5/90, 82/94

Teresa Strzelecka

(imię i nazwisko)

09 – 410 Płock

(kod pocztowy) (miejscowość)

ul. Andersa 26

(ulica)

Płock, dnia 24 czerwca 2015 r.

(data)

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409, t.j. z późn. zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu budowlanego (zamierzenia budowlanego) dla inwestycji pod nazwą:

Projekt budowlany „Przebudowy sieci wodociągowej, na odcinku od ul. Kościelnej, do istniejącej przepompowni wody przy ul. Młynarskiej w Słupnie

zlokalizowanej w miejscowości: Słupno, gmina Słupno

na działkach o nr: 91, ~~108/2~~, 101, 108/1, 282/3, 282/2, 287/4, 288/9, 298, 313/13, 313/3

o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt budowlany został opracowany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności: instalacje i sieci sanitarne

Oświadczenie załączam do wszystkich egzemplarzy projektu budowlanego przy wniosku o pozwolenie na budowę z dnia

Teresa Strzelecka
inż. urządzeń sanitarnych
upr. projektowe nr 5/90, 82/94
(pieczęć i podpis projektanta)

Teresa Strzelecka
inż. urządzeń sanitarnych
upr. projektowe nr 5/90, 82/94
.....
(data złożenia wniosku)

Do przedmiotowego projektu budowlanego została, zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b, sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniana w **planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**, zgodnie z art. 21a ust. 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409, t.j. z późn. zm.), spełniająca wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. z 2003 roku Nr 120, poz. 1126 *W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*).

Teresa Strzelecka
inż. urządzeń sanitarnych
upr. projektowe nr 5/90, 82/94
(pieczęć i podpis projektanta)

Henryka Kamińska

(imię i nazwisko)

09-400 Płock

(kod pocztowy) (miejscowość)

ul. Kwiatowa 14 m. 23

(ulica)

Płock dnia 24 czerwca 2015

(data)

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409, t.j. z późn. zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako sprawdzający projektu budowlanego (zamierzenia budowlanego) dla inwestycji pod nazwą:

Projekt budowlany „Przebudowy sieci wodociągowej, na odcinku od ul. Kościelnej, do istniejącej przepompowni wody przy ul. Młynarskiej w Słupnie

zlokalizowanej w miejscowości: Słupno, gmina Słupno

na działkach o nr: 91, ~~108/2~~, 101, 108/1, 282/3, 282/2, 287/4, 288/9, 298, 313/13, 313/3

o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt budowlany został sprawdzony na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności: instalacje i sieci sanitarne

PROJEKTANT

ir. Henryka Kamińska, ...
(pieczęć i podpis projektanta)

Oświadczenie załączam do wszystkich egzemplarzy projektu budowlanego przy wniosku o pozwolenie na budowę z dnia

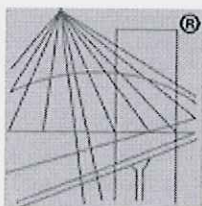
PROJEKTANT

ir. Henryka Kamińska
...
(data złożenia wniosku)

Do przedmiotowego projektu budowlanego została, zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b, sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniana w **planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**, zgodnie z art. 21a ust. 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409, t.j. z późn. zm.), spełniająca wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. z 2003 roku Nr 120, poz. 1126 *W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*).

PROJEKTANT

ir. Henryka Kamińska
...
(pieczęć i podpis projektanta)



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-DMH-BAP-XBJ *

Pani TERESA STRZELECKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/1117/02
adres zamieszkania ul. GEN. WŁ. ANDERSA 26, 09-410 PŁOCK
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-01-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-30 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

**URZĄD WOJEWÓDZKI
w PŁOCKU**

Płock, dnia 1994 listopada 22

Nr ewid. 82/84

**STWIERDZENIE
PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**

Na podstawie §2 ust. 1, §4 ust. 2- 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 - zm. Dz. U. Nr 42, poz. 334 z 1988 r,
Dz. U. Nr 69, poz. 299 z 1991 r.)

..... TERESA MAŁGORZATA STRZELECKA

..... inżynier urządzeń sanitarnych

urodzony(a) dnia 20 maja 1952 r. w Wałbrzychu

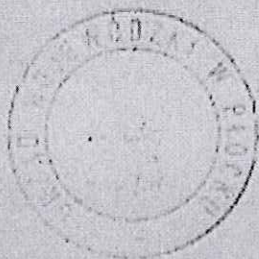
o t r z y m u j e

stwierdzenie przygotowania zawodowego

do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności
instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych obejmujących sieci wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i ciepłne
uzbrojenia terenu oraz instalacje gazowe i klimatyzacyjno-wentylacyjne.

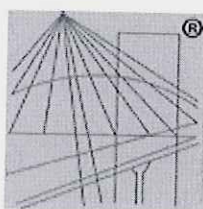
Niniejsze stwierdzenie przygotowania zawodowego upoważnia do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu oraz projektów instalacji gazowych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych,
- 2/ w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci sanitarnych.-



Z up. WOJEWÓDZKI

[Signature]
mgr inż. Andrzej Małkowski
Dyrektor Wydziału Gosp. Przemysłowej
Główny Inżynier Projektant



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-W8L-PVQ-LLP *

Pani HENRYKA KAMIŃSKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/1683/02
adres zamieszkania KWIATOWA 14 m 23, 09-400 PŁOCK
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-01-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-22 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Płock, dnia 16 grudnia 1985 r.

Nr ewid. 100/85

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

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

Obywatelka HENRYKA KAMIŃSKA

inżynier inżynierii środowiska

urodzona dnia 17 stycznia 1953 r. w Legnicy

o t r z y m u j e

stwierdzenie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta i kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych upoważniające do:

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



GŁÓWNY ARCHITEKT
WOJEWÓDZKI

mgr inż. arch. Stanisław Żurawski