

LIMITY ZAKŁAD KOMUNALNY
W ŁĄCKU
09-520 Łąck, ul. Brzozowa 1
REGON 141231902
tel. 24 26 14 711, fax 24 26 14 10
19.03.2018
mlurowko

PROJEKT TECHNICZNY

PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO do budynku pełniącego funkcje społeczno-kulturalne w m. Łąck przy ul. Kolejowej 3, dz. nr ewid. 2/14

w ramach zadania:

„Termomodernizacja elewacji i modernizacja wnętrza budynku pełniącego funkcje społeczno-kulturalne w miejscowości Łąck”

Adres inwestycji: obręb 0008-Łąck, jednostka ewid. 141907_2-Łąck, ul. Kolejowa

Działki nr: 2/14, 2/5

Inwestor: GMINA ŁĄCK, 09-520 Łąck, ul. Gostynińska 2

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień Nr w Izbie Inżynierów	Data	Podpis
Projektant:	mgr inż. Agnieszka Brudnicka	MAZ/0176/PWOS/05 MAZ/IS/1112/05 specjalność instalacyjna	03.2018	

Egzemplarz nr: **1**

Płock, marzec 2018r.

SPIS ZAWARTOŚCI

do projektu technicznego przyłącza wodociągowego do budynku pełniącego funkcje społeczno
– kulturalne w m. Łąck, ul. Kolejowa 3, działka nr ewid. 2/14

I. Opis techniczny

1. Część ogólna	3
1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	3
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU – STAN ISTNIEJĄCY	3
1.4. ZAGOSPODAROWANIE TERENU – STAN PROJEKTOWANY	3
1.5. DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA. WARUNKI GEOTECHNICZNE POSADOWIENIA RUROCIĄGU	3
2. Rozwiązania techniczne	4
2.1. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE	4
2.2. DOBÓR WODOMIERZA	4
3. Trasowanie sieci	4
4. Roboty ziemne	4
5. Zabezpieczenie sieci kolidujących z wykopami	5
5.1. ZABEZPIECZENIE PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO	5
6. Próba szczelności i dezynfekcja rurociągu, warunki odbioru	5
7. Uwagi ogólne	5

II. Uprawnienia Projektanta, przynależność do Izby _____ **7-9**

III. Załączniki formalno-prawne _____

WARUNKI TECHNICZNE WŁĄCZENIA DO GMINNEGO WODOCIĄGU – NR 6213A.01.2018 Z DNIA 23.01.2018	10
---	-----------

IV. Część rysunkowa

- 01 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
- 02 PLAN SYTUACYJNY
- 03 PROFIL PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO
- 04 SCHEMAT MODUŁU WODOMIERZOWEGO

CZEŚĆ OPISOWA

do projektu technicznego przyłącza wodociągowego do budynku pełniącego funkcje społeczno-kulturalne w m. Łąck, ul. Kolejowa 3, działka nr ewid. 2/14

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest rozwiązanie techniczne budowy przyłącza wodociągowego dla budynku pełniącego funkcje społeczno-kulturalne w miejscowości Łąck, przy ul. Kolejowej 3 zlokalizowanego na działce nr ewid. 2/14.

Niniejszy projekt obejmuje swym zakresem przyłącze wodociągowe z rur Ø40mm PE od włączenia do istniejącej sieci wodociągowej Ø110 do zaworu za wodomierzem w budynku.

1.2. Podstawa opracowania

Projekt techniczny przyłącza opracowano na podstawie:

- a) umowa z Inwestorem
- b) szczegółowej wizji w terenie
- c) warunków technicznych Zakładu Gospodarki Komunalnej Gminy Łąck nr 6213a.01.2018 z dnia 23.01.2018
- d) mapy zasadnicza w skali 1:1000
- e) obowiązujących norm i przepisów

1.3. Zagospodarowanie terenu – stan istniejący

W chwili obecnej zagospodarowanie terenu, na którym projektowane jest przyłącze wodociągowe stanowią:

- budynek do którego projektowane jest przyłącze
- budynek szkoły, hali sportowej
- sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, kable energetyczne, słupy oświetleniowe
- utwardzona nawierzchnia działki; fragmenty naw. betonowej, szutrowej, żwirowej
- zieleń wysoka

1.4. Zagospodarowanie terenu – stan projektowany

Projektowane zagospodarowanie przedstawiono na mapie zasadniczej w skali 1:1000.

Na przedmiotowej działce nr ewid. 2/14 znajduje się budynek pełniący funkcje społeczno-kulturalne, który zostanie zmodernizowany z ramach zadania „Termomodernizacja elewacji i modernizacja wnętrza budynku pełniącego funkcje społeczno-kulturalne w miejscowości Łąck”.

Projekt niniejszy przewiduje doprowadzenie wody z istniejącego gminnego wodociągu Ø110mm na warunkach Gminnego Zakładu Komunalnego w Łącku.

Przyłącze przechodzić będzie przez działki nr ewid. 2/5 oraz 2/14 będące własnością Inwestora.

1.5. Dokumentacja geotechniczna. Warunki geotechniczne posadowienia rurociągu

W oparciu o wywiad środowiskowy oraz oględziny makroskopowe gruntu, stwierdzono, iż na trasie projektowanego przyłącza występują grunty jednorodne genetycznie a zwierciadło wody gruntowej jest poniżej poziomu posadowienia rurociągu – warunki gruntowe dla projektowanego przyłącza wodociągowego zakwalifikowano jako proste.

Z uwagi na powyższe, kategorię geotechniczną określono jako pierwszą – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 (Dz. U. 2012 poz. 463).

2. Rozwiązania techniczne

2.1. Przyłącze wodociągowe

Projektowane przyłącze wodociągowe należy podłączyć do istniejącej gminnej sieci wodociągowej o średnicy $\varnothing 110\text{mm}$ na głębokości ok. 1,35m.

Przed rozpoczęciem robót montażowych należy odkryć istniejące zakończenie sieci wodociągowej, sprawdzić elementy istniejące oraz rzędną posadowienia sieci i przyłącza wodociągowego do budynku hali. Z uwagi na brak danych założono zagłębienie przyłącza na poziomie sieci.

Przyłącze wodociągowe zaprojektowano z rur $\varnothing 40\text{mm}$ PE100 PN10 SDR11 w zwoju produkcji np. Wavin, PipeLife, Kaczmarek. Rury należy montować w wykopie zgodnie ze spadkiem i zagłębieniem przedstawionym na profilu oraz zgodnie z pkt. „Roboty ziemne”.

Włączenie wykonać za pomocą opaski do nawiercania do rur PCW $\varnothing 110/1\frac{1}{4}$ " z zasuwą dn32mm (tj. z gwintem wewnętrznym $1\frac{1}{4}$ ", do rur $\varnothing 40\text{PE}$) do przyłącza domowego, PN10, z korpusem i pokrywą z żeliwa min. GGG-40, klinem powlekany gumą oraz trzpieniem ze stali nierdzewnej.

Zasuwę wykończyć obudową teleskopową Rd=1300-1800mm oraz skrzynką uliczną do przyłączy. Skrzynkę uliczną posadowić na płycie betonowej fundamentowej, a wierzch skrzynki obetonować płytą o wymiarach 50x50x10cm. Lokalizację zasuwy oznaczyć za pomocą tabliczki zamontowanej trwale na budynku.

Rurą PE wejść do budynku i wykonać podejście do zestawu wodomierzowego. Przejście rury przez przegrody budowlane wykonać w tulei ochronnej wystającej około 5cm z każdej strony. Średnica tulei powinna być większa o ok. 5 cm od średnicy zewnętrznej przewodu. Przestrzeń pomiędzy przewodem a tuleją wypełnić szczeliwem zapewniającym swobodny przesuw rury wodociągowej.

2.2. Dobór wodomierza

W budynku przewiduje się punkty poboru wody użytkowej:

Punkt	Normatywny wpływ w.z. $q_n \text{ dm}^3/\text{s}$	Normatywny wpływ c.w.u. $q_n \text{ dm}^3/\text{s}$	Ilość [szt.]	$\Sigma q_n \text{ dm}^3/\text{s}$
bateria czerpalna dla umywalki dn 15	0,07	0,07	1	0,14
bateria czerpalna dla zlewozmywaka dn 15	0,07	0,07	1	0,14
płuczka zbiornikowa dn 15	0,13	-	1	0,13
Razem				0,41

Przepływ obliczeniowy dla budynku:

$$q = 0,682(\sum q_n)^{0,45} - 0,14 = 0,682 \times (0,41)^{0,45} - 0,14 = 0,32 \text{ dm}^3/\text{s} = 1,14 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dla budynku projektuje się wodomierz skrzydełkowy antymagnetyczny dn15mm $Q_n = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ umieszczony w konsoli wodomierzowej w magazynku na parterze budynku – planowaną lokalizację pomieszczenia przedstawiono na rysunku nr 01. Przed i za wodomierzem należy zamontować odcinający zawór kulowy wodny, filtr mechaniczny do wody oraz od strony instalacji zawór antyskażeniowy zwrotny np. typ EA Socla. Cały zestaw wodomierzowy montować na wysokości min. 50 cm nad posadzką.

3. Trasowanie sieci

Po wykonaniu przyłącze podlega inwentaryzacji powykonawczej przez uprawnionego geodetę.

4. Roboty ziemne

Wykopy wykonywać mechanicznie lub ręcznie na odkład o ścianach pionowych zabezpieczonych odpowiednimi szalunkami, przy głębokości powyżej 1,5m. Dopuszcza się również wykonanie wykopu skarpowanego o nachyleniu skarp 1:0,6 dla gruntów kat. III.

Ze względu na występujące uzbrojenie podziemne przecinające trasę projektowanego przyłącza (przyłącze wodociągowe do budynku hali), przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekop poprzeczny oraz prowadzić ręczne roboty ziemne z zachowaniem szczególnej ostrożności. W szczególności ręcznie należy odkopać miejsce włączenia do istniejącej sieci wodociągowej – z racji na niesprecyzowany dokładnie układ kształtek i wpięć istn. przyłączy do sieci.

Rury układać w wykopie o podłożu odwodnionym, na podsypce z piasku bez grud i kamieni, grubość posypki – 15cm. Po zamontowaniu rur, wykonaniu badań kontrolnych i prób, geodezyjnym zainwentaryzowaniu przyłącza oraz odbiorze, wykop należy zasypać piaskiem, warstwami do wysokości 0,3-0,4m ponad wierzch rury, z zagęszczeniem ręcznym. W miejscu lokalizacji przyłącza w terenie zielonym, pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym z zagęszczeniem mechanicznym warstwami co 20cm.

Uwaga: W odległości 40cm od górnej powierzchni rury przyłącza wodociągowego należy ułożyć taśmę ostrzegawczo-identyfikacyjną

Do zasypki należy użyć piasku lub gruntu rodzimego pomieszanego z piaskiem, tak aby uzyskać wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 0,97$ (teren drogowy).

Po wykonaniu robót teren doprowadzić do stanu pierwotnego. Nawierzchnie drogowe po zakończeniu robót należy odtworzyć do stanu pierwotnego.

5. Zabezpieczenie sieci kolidujących z wykopami

5.1. Zabezpieczenie przyłącza wodociągowego

Istniejące przyłącze wodociągowe w miejscu skrzyżowania z projektowanym uzbrojeniem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem na etapie wykonywania prac ziemnych rurami ochronnymi lub ułożyć w korytkach z desek i podwiesić. Po zakończeniu prac montażowych, zabezpieczenia usunąć.

6. Próba szczelności i dezynfekcja rurociągu, warunki odbioru

Włączenie projektowanego przyłącza do istniejącej sieci należy wykonać pod nadzorem konserwatora sieci Gminnego Zakładu Gospodarki Komunalnej w Łącku.

Po wykonaniu przyłącza wodociągowego należy przed zasypaniem poddać je ciśnieniowej próbie szczelności przez 30 min. na ciśnienie próbne równe 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego, tj. 10 atm. Próbę szczelności należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rury z obu stron gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu.

Z wykonanego odbioru próby szczelności przyłącza wodociągowego należy sporządzić protokół odbioru robót z udziałem przedstawiciela Użytkownika wodociągu.

Płukanie przyłącza wodociągowego wykonać bezpośrednio po montażu wodą czystą. Brudną wodę z płukania wypuszczać przez końcówkę przyłącza poza miejsce prowadzenia robót do czasu, aż zacznie wypływać czysta woda. Płukanie powinno się odbywać z prędkością min. 1,0m/s. Dezynfekcję przyłącza wodociągowego należy wykonać przed oddaniem do eksploatacji przy użyciu wodnego roztworu podchlorynu sodu o zawartości 25 mg. Cl/dm³ wody, tj. 25 g. Po dezynfekcji wykonać badania laboratoryjne wody. Oddanie do eksploatacji wybudowanego przyłącza może nastąpić dopiero po uzyskaniu pozytywnych badań laboratoryjnych.

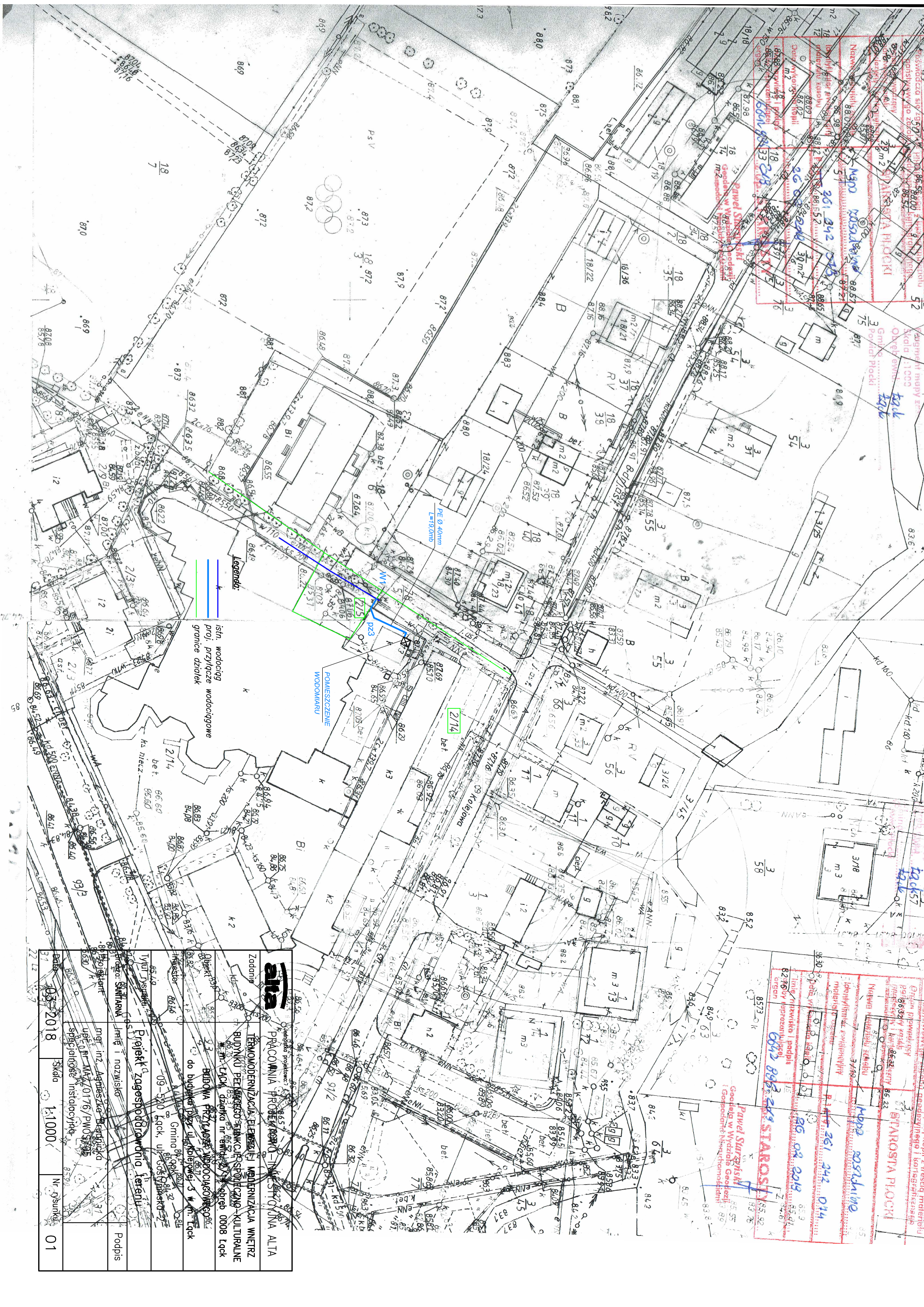
Zасыpanie wykopu może się odbyć po odbiorze technicznym przyłącza przez uprawnionego pracownika Gminnego Zakładu Gospodarki Komunalnej w Łącku.

7. Uwagi ogólne

1. Roboty budowlano-montażowe realizować zgodnie z wytycznymi producentów zastosowanych materiałów oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych część II".

2. Wykonanie instalacji z tworzywa winno być zgodne z zaleceniami i instrukcją producenta. Dopuszcza się stosowanie rur i kształtek z tworzywa dowolnego producenta pod warunkiem, że posiadają decyzję do stosowania do wody pitnej i dopuszczenie do realizacji w Polsce.
3. Armatura i materiały użyte do budowy przyłącza wodociągowego powinny posiadać opinię Państwowego Zakładu Higieny, stwierdzającą że nie pogarszają jakości wody oraz powinny posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu wyrobu do stosowania w Polsce.
4. Przy ewentualnym wykryciu uzbrojenia nie przedstawionego na mapie, a kolidującego z elementami drogowymi należy uzyskać opinię Użytkownika uzbrojenia.

Opracowanie:



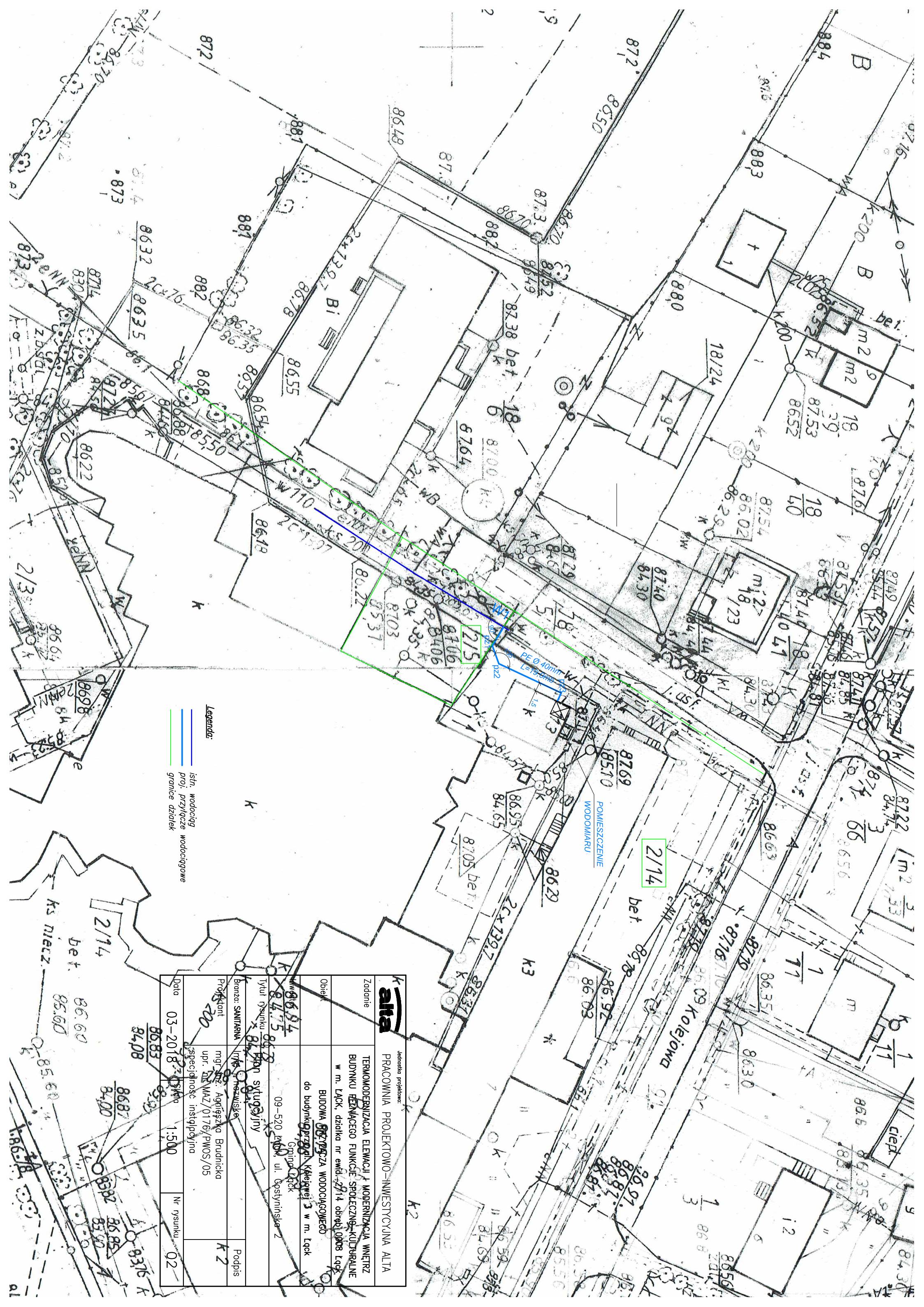
Legenda:
 isln. wodociąg
 proj. przyłącze wodociągowe
 granice działek

Paweł Starostki
 Geodeta w Wydziale Geodezji
 i Gospodarki Nieruchomościami
 26 02 2018
 6612 8982 249 STAROSTKI

Mapa osadkowa
 26 02 2018
 6612 8982 249 STAROSTKI

Starosta Płocki
 26 02 2018
 6612 8982 249 STAROSTKI

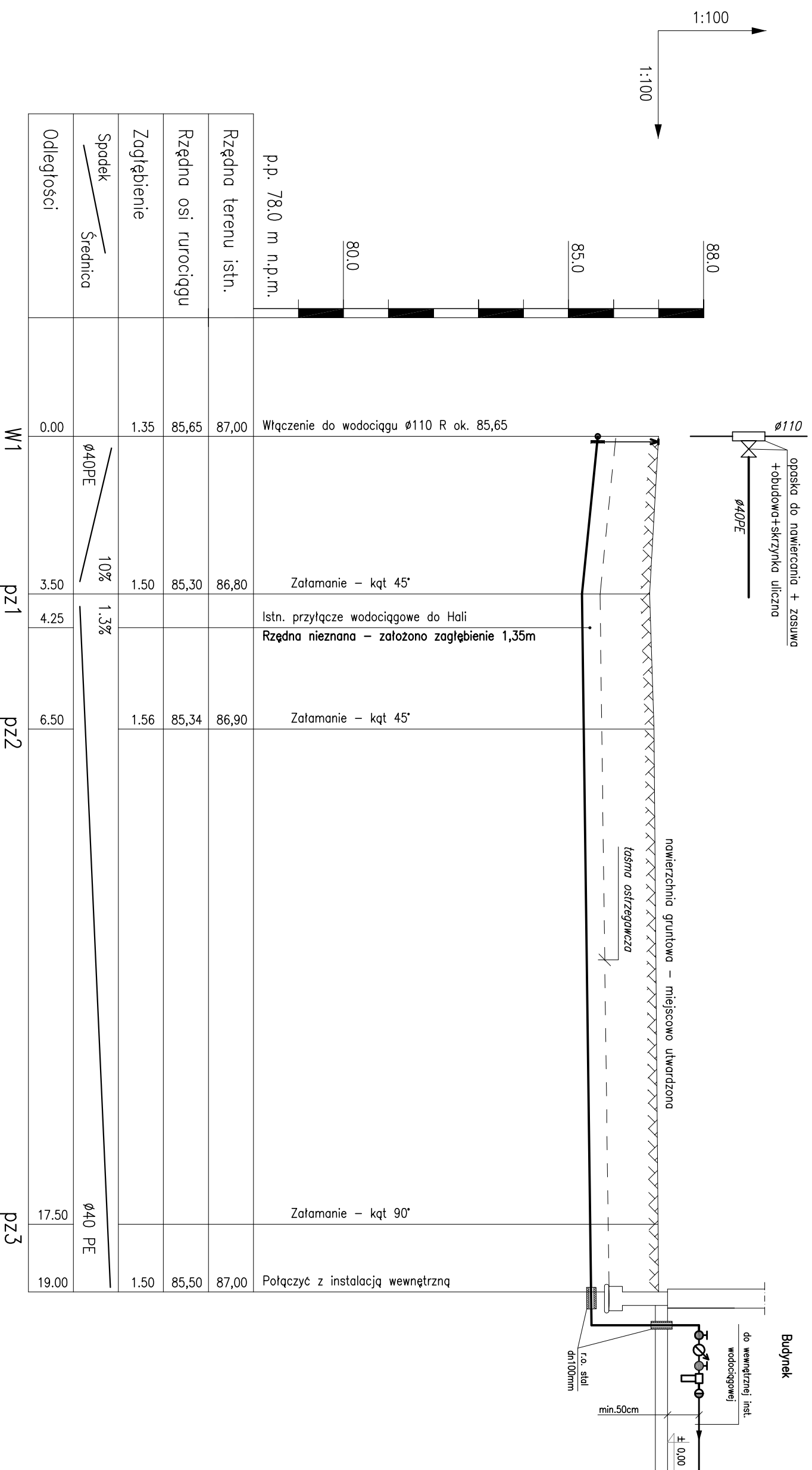
aria Pracownia Projektowa - Inżynieria ALTA ul. Piłsudskiego 10 05-825 Płock		Tytuł zadania: Projekt zagospodarowania terenu	Podpis: mgr inż. Agnieszka Biedrzycka ul. Piłsudskiego 10 05-825 Płock
Data: 03 2018	Skala: 1:1000	Nr rysunku: 01	
Zadanie: TERMO-MODERNIZACJA, ELEKTRYFICACJA I MODERNIZACJA WNETRZ BUDYNKU PRACOWNI PROJEKTOWO-INŻYNIERSKIM BUDYNKU PRACOWNI PROJEKTOWO-INŻYNIERSKIM - KULTURALNE		Inwestor: Gmina Płock ul. Piłsudskiego 10 05-825 Płock	
Obiekt: BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIEGOWEGO do budynku przy ul. Kolejowej 5 w m. Łąck		Inwestor: Gmina Płock ul. Piłsudskiego 10 05-825 Płock	



Legenda:

- istn. wodociąg
- proj. przyłącze wodociągowe
- granice działek

alta	
biuro projektowe	
PRACOWNIA PROJEKTOWO-INWESTYCYJNA ALTA	
Zadanie	TERMO-RENOWACJA ELEWACJI I MODERNIZACJA WNETRZ BUDYNKU REZERWUARU WODOCIEGOWEGO W M. ŁĄCZ, DZIAŁKA NR EWID. 27/14 OBRĘB. 0008 ŁĄCZ
Objekt	BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIEGOWEGO DO BUDYNKU REZERWUARU WODOCIEGOWEGO W M. ŁĄCZ
Tytuł rysunku	09-520 k100 ul. Gostynińska-2
Brano: SANITARNIA	Przebieg
Projektant	mgr inż. Agnieszka Brudnicka
upr. DE MAZ/0176/PWOS/05	
specjalność inżynierska	
Data	03-2018
Skala	1:500
Nr rysunku	02
Podpis	K2



Rzędna terenu istn.	87,00	86,80	86,90	87,00
Rzędna osi rurociągu	85,65	85,30	85,34	85,50
Zagłębienie	1,35	1,50	1,56	1,50
Spadek		10%	1,3%	
Średnica	Ø40PE	Ø40PE	Ø40PE	Ø40PE
Odstęgi	0,00	3,50	4,25	6,50
				17,50
				19,00

Uwaga

1. Wejście do budynku rurą PE, przejście przez fundament w rurze stalowej osłonowej z uszczelnieniem
 2. Włączenie do proj. wodociągu wykonać za pomocą opaski do nawiercania z zasuwką oddzielającą
 3. Przed przystąpieniem do robót sprawdzić rzędną istniejącego wodociągu oraz przyłącza do Hali.
- W przypadku rozbieżności w stosunku do projektu, skorygować spadek przyłącza.



Jednostka projektowa:

PRACOWNIA PROJEKTOWO-INWESTYCYJNA ALTA

Zadanie: TERMOMODERNIZACJA ELEWACJI I MODERNIZACJA WNĘTRZ BUDYNKU PEŁNIĄCEGO FUNKCJE SPOŁECZNO-KULTURALNE w m. ŁĄCK, działka nr ewid. 2/14 obręb 0008 Łąck

Obiekt: BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO do budynku przy ul. Kolejowej 3 w m. Łąck

Investor: Gmina Łąck 09-520 Łąck, ul. Gostyńska 2

Tytuł rysunku: Profil przyłącza wodociągowego

Branża: SANITARNA Imię i nazwisko: Podpis

Projektant: mgr inż. Agnieszka Brudnicka upr. nr MAZ/0176/PWOS/05 specjalność instalacyjna

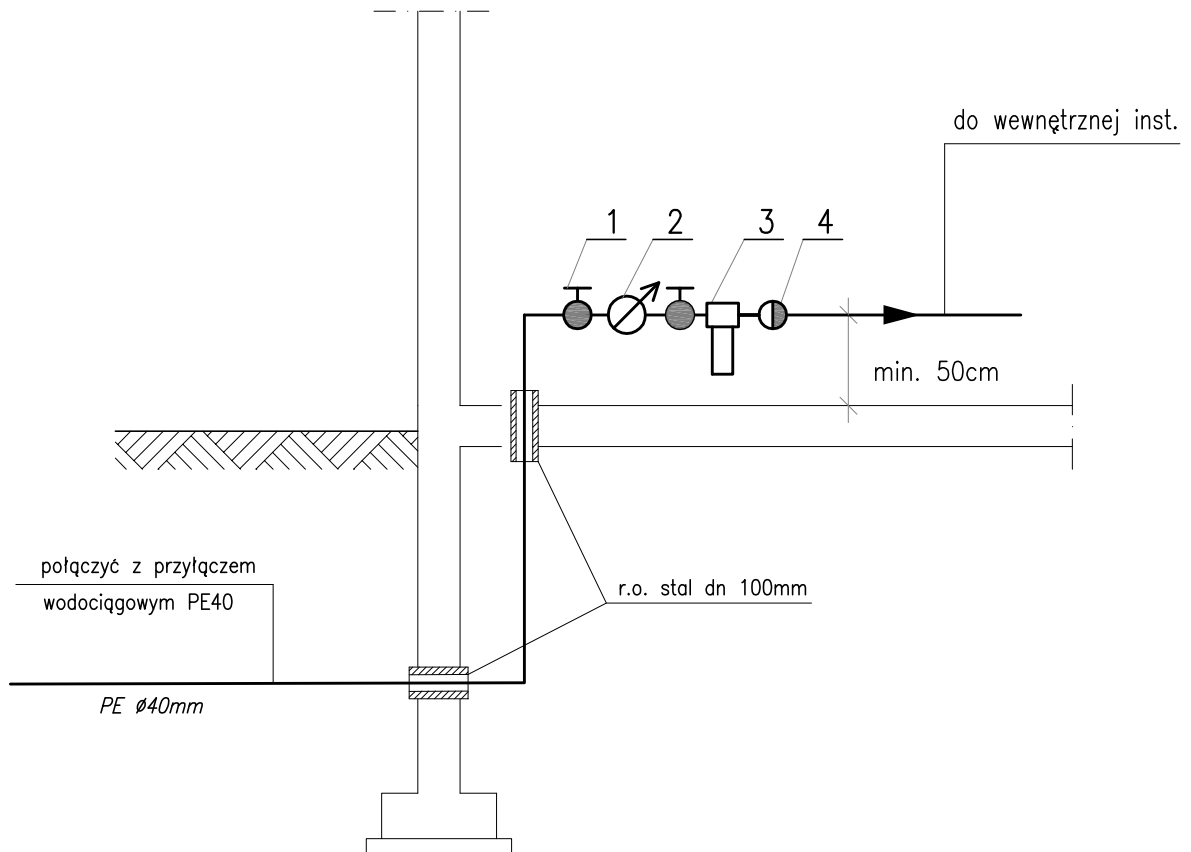
Data: 03-2018

Skala: 1:100

Nr rysunku: 03


OZNACZENIA

- 1 – ZAWÓR KULOWY
- 2 – WODOMIERZ SKRZYDEŁKOWY ANTYMAGNETYCZNY
- 3 – FILTR SIATKOWY
- 4 – ZAWÓR ZWROTNY ANTYSKAŻENIOWY



Uwaga

1. Wodomierz montować w konsoli wodomierzowej na wysokości min. 0,5m nad posadzką
2. Przejście przez fundament wykonać w rurze stalowej osłonowej z uszczelnieniem

		Jednostka projektowa: PRACOWNIA PROJEKTOWO-INWESTYCYJNA ALTA	
Zadanie	TERMOMODERNIZACJA ELEWACJI I MODERNIZACJA WNETRZ BUDYNKU PEŁNIĄCEGO FUNKCJE SPOŁECZNO-KULTURALNE w m. ŁĄCK, działka nr ewid. 2/14 obręb 0008 Łąck		
Obiekt	BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO do budynku przy ul. Kolejowej 3 w m. Łąck		
Inwestor	Gmina Łąck 09-520 Łąck, ul. Gostyńska 2		
Tytuł rysunku	Schemat modułu wodomierzowego		
Branża: SANITARNA	Imię i nazwisko	Podpis	
Projektant	mgr inż. Agnieszka Brudnicka upr. nr MAZ/0176/PWOS/05 specjalność instalacyjna		
Data	03-2018	Skala	-/-
		Nr rysunku	04