



PROKONBUD
PRACOWNIA PROJEKTOWA

mgr inż. TADEUSZ LATO
20 - 448 Lublin ul. E. Szelburg Zarembiny 16
tel. 81 744-90-84 ; 697 707 450

ERRATA DO
PROJEKTU WYKONAWCZEGO
ZEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O., C.T. i C.W.U.

Inwestycja: **SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA**
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE
Kategoria obiektu budowlanego - XVII

Adres: **ul. Ks. J. Popiełuszki 3, Lublin**
Działka nr 82/3, 82/1, 80/1
Obręb ewid. 26-Rury Brygidkowskie, ark. 2

Inwestor: **Gmina Lublin**
Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin

Branża: **Sanitarna**

Data oprac.: **luty 2019** Stadium: **P.W.**

	Tytuł zawodowy Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Podpis
Projektował	mgr inż. Ireneusz Jeleniewski	LUB/0291/POOS/12 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	

Opis techniczny Projektu Wykonawczego:

„ZEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O., C.T. i C.W.U.” przyjmuje brzmienie:

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

	nr strony
I. OPIS TECHNICZNY	
1. Podstawa opracowania	Z/2
2. Zakres robót do wykonania	Z/2
3. Zewnętrzna instalacja c.o., c.t. oraz c.w.u. i cyrkulacji	Z/3
4. Uwagi	Z/4
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
	skala
Rys. ZC-3z Profil podłużny zewnętrznej instalacji c.o. i c.w.u. do projektowanego budynku	1:100/1:200
Rys. ZC-4z Profil podłużny zewnętrznej instalacji c.t. do projektowanego budynku	1:100/1:200

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie Inwestora
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Wizja lokalna i inwentaryzacja stanu istniejącego oraz wykonanych robót
- Warunki przyłączenia budynku do sieci ciepłowniczej nr WP-2/140 1/2016, wydane przez LPEC dnia 03.02.2016 r.
- Protokół i mapa z narady koordynacyjnej w sprawie nr GD-DP.6630.107.2016 z dnia 12.02.2016r.
- “Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych” Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL – Zeszyt 4, czerwiec 2002r.
- Wytyczne wykonania, montażu i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i kształtek preizolowanych obowiązujące w LPEC S.A. w Lublinie, Lublin maj 2015r.
- Opracowania branżowe, obowiązujące przepisy i Polskie Normy.
- Obowiązujące normy i wytyczne producentów w zakresie projektowania sieci zewnętrznych

2. ZAKRES ROBÓT DO WYKONANIA.

Zakres robót pozostających do wykonania w II etapie obejmuje:

1. Wykonanie połączenia PE/stal oraz zaworu odcinającego na wejściu zewnętrznej instalacji wodociągowej w projektowanym budynku stacji diagnostycznej.
2. Wykonanie połączenia PE/stal oraz armatury na wejściu zewnętrznej instalacji c.o. i c.t. w projektowanym budynku stacji diagnostycznej .
3. Wykonanie połączenia PE/stal oraz armatury na wejściu zewnętrznej instalacji c.w.u. i cyrkulacji w projektowanym budynku.

3. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O. i C.T. oraz C.W.U. i CYRKULACJI

Zewnętrzne instalacje c.o., c.t., c.w.u. zostały wykonane w I etapie. Rurociągi zewnętrznych instalacji wyprowadzono nad posadzkę w pomieszczeniu rozdzielaczy projektowanego budynku samochodowej stacji diagnostycznej.

W celu zapewnienia cyrkulacji wody w rurach zamontowano tymczasowe spinki, które należy zdemontować.

Woda z instalacji zewnętrznej c.t. została spuszczone.

Po zakończeniu robót montażowych na instalacji c.o., c.t. c.w.u i cyrkulacji w projektowanym budynku należy przeprowadzić uruchomienie wykonanego w I etapie modułu c.t. oraz regulację węzła cieplnego zlokalizowanego w piwnicy budynku szkoły, zasilającego instalacje c.t., c.o., c.w.u. i cyrkulacji projektowanego budynku samochodowej stacji diagnostycznej.

3.1. Armatura i rurociągi wewnętrzne.

Na przewodach montować armaturę na ciśnienie PN1,6 MPa i $T_{\max}=100^{\circ}\text{C}$.

W pomieszczeniu rozdzielaczy w projektowanym budynku zastosowano:

- odpowietrzenie DN 15 – z zaworami kulowymi odcinającymi gwintowanymi
- złącze obiegowe „spinkę” DN 15
- zawory kulowe odcinające gwintowane.

Połączenia PE/ stal w projektowanym budynku wykonać za pomocą kształtek producenta systemu rur preizolowanych.

W zewnętrznej instalacji c.o. i c.t. zaprojektowano rury przewodowe: PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną, $p_{\max}=6$ bar, PN 12,5. Rura płaszczowa: polietylen niskiej gęstości PELD.

W zewnętrznej instalacji c.w.u. i cyrkulacji zaprojektowano rury przewodowe: PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną, $p_{\max}=10$ bar, PN 20. Rura płaszczowa: polietylen niskiej gęstości PELD.

Instalacja c.o. i c.t. w proj. budynku z rur stalowych, czarnych średnich ze szwem wg PN-H-74200, połączenia spawane. Połączenia z armaturą gwintowane.

Instalacja ciepłej wody i cyrkulacji z rur PE-Xc/AL/PE. Połączenia z armaturą gwintowane.

Do mocowania przewodów w budynku stosować podpory ślizgowe przeznaczone do montażu bezpośrednio do przegrody lub konstrukcji z profili montażowych. Podpory stalowe zabezpieczone przed korozją za pomocą ocynku galwanicznego.

3.2. Zabezpieczenie antykorozyjne

Rurociągi stalowe czarne zabezpieczyć przed korozją.

Przed malowaniem powierzchnię rurociągów przygotować z użyciem narzędzi ręcznych i z napędem mechanicznym, np. skrobanie, szczotkowanie, szlifowanie itp.

Farbę należy nanosić na suche, czyste podłoże przygotowane i oczyszczone do ST. 2,0 wg PN-ISO 8501-1. Na oglądanej bez powiększenia powierzchni nie może być oleju, smaru, pyłu, słabo przylegającej zardzy, rdzy, powłoki malarskiej i obcych zanieczyszczeń.

Do zabezpieczenia antykorozyjnego zastosować farbę ftalowo-silikonową przeciwrzeczenną czerwona tlenkową odporną na temperatury ciągle do 200°C . Farbę do gruntowania nakładać pędzlem lub natryskiem bezpowietrznym. Powłoka wysycha w temperaturze otoczenia. Farba jest jednocześnie farbą podkładową i nawierzchniową. Należy wykonać przynajmniej 2 warstwy w odstępach 24 godzin od nałożenia poprzedniej warstwy. Minimalna grubość powłoki dla 2 warstw wynosi $80\mu\text{m}$.

3.3. Izolacja termiczna

Po pomyślnym zakończeniu prób ciśnieniowych, wszystkie przewody zaizolować termicznie. Wykonanie izolacji powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-B-02421:2000. Grubość izolacji powinna odpowiadać wymaganiom Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia

12.04.2002r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – z późniejszymi zmianami.

Do izolacji przewodów stosować otuliny z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze zbrojonej folii aluminiowej.

Minimalna grubość izolacji cieplnej dla materiału izolacyjnego $\lambda=0,035\text{W(m}\cdot\text{K)}$:

- dla średnicy wewnętrznej rury do 22mm – 20mm
- dla średnicy wewnętrznej rury od 22 do 35mm – 30mm
- dla średnic większych – grubość izolacji równa średnicy wewnętrznej rury.

Średnica rur [mm]	Grubość izolacji [mm]
DN 15-20	20
DN 25-32	30
DN 40	40

4. UWAGI KOŃCOWE

Podczas robót przestrzegać przepisów BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

Wszystkie zastosowane materiały muszą być dopuszczone do obrotu w budownictwie zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. Nr 92, poz. 881) z późniejszymi zmianami.

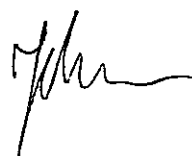
Elementy wodociągu muszą posiadać atest PZH dopuszczający do kontaktu z wodą pitną.

W trakcie montażu i eksploatacji urządzeń należy bezwzględnie przestrzegać wytycznych producentów i stosować się do obowiązujących przepisów.

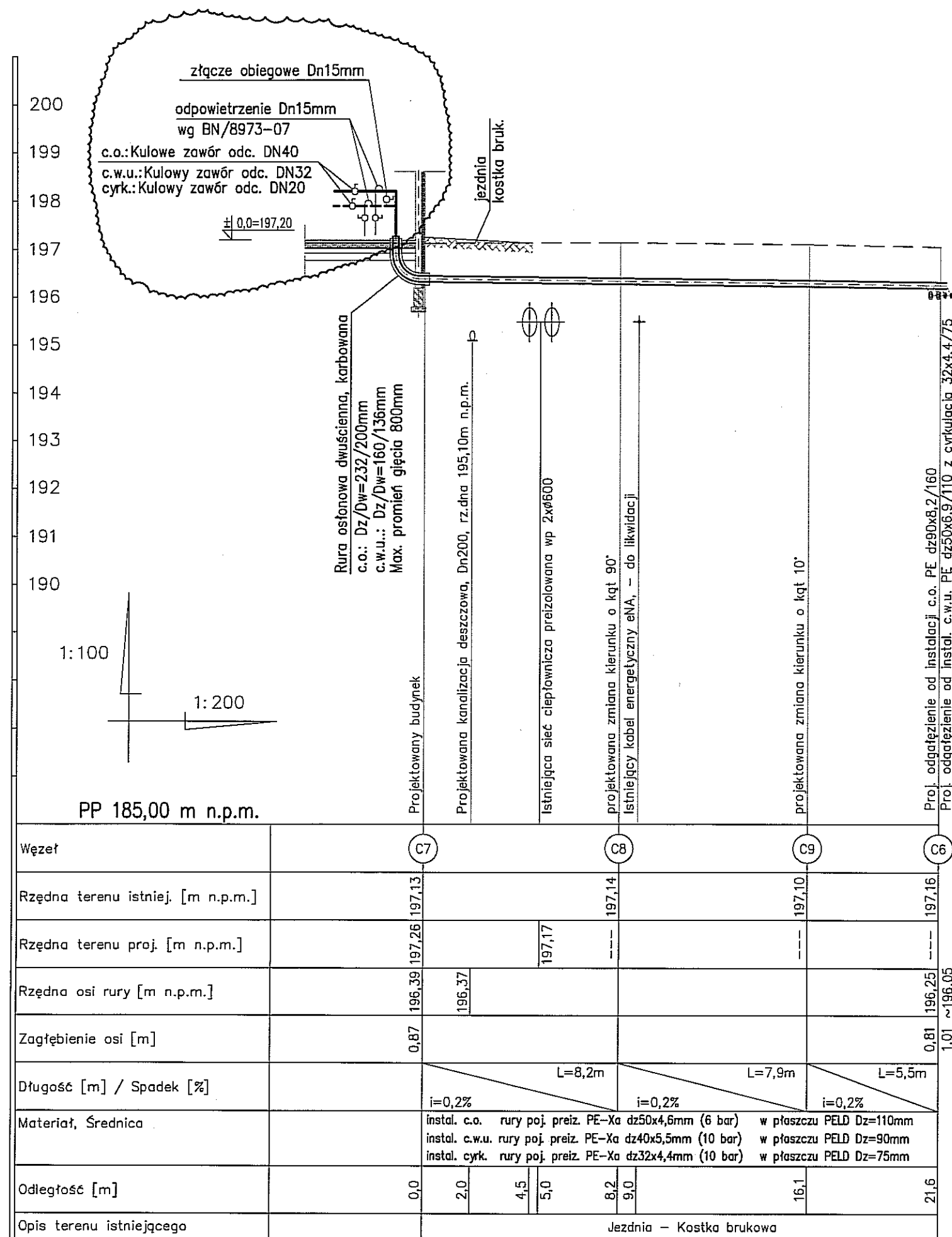
Całość robót należy wykonać zgodnie z:

- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych" zeszyt 4, wydanie COBRTI INSTAL Warszawa, czerwiec 2002r.
- Wytycznymi montażu producentów rur, armatury i studzienek.

Opracował:
mgr inż. Ireneusz Jeleniewski



PROFIL PODŁUŻNY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI C.O. i C.W.U. DO PROJEKTOWANEGO BUDYNKU skala 1:100/1:200



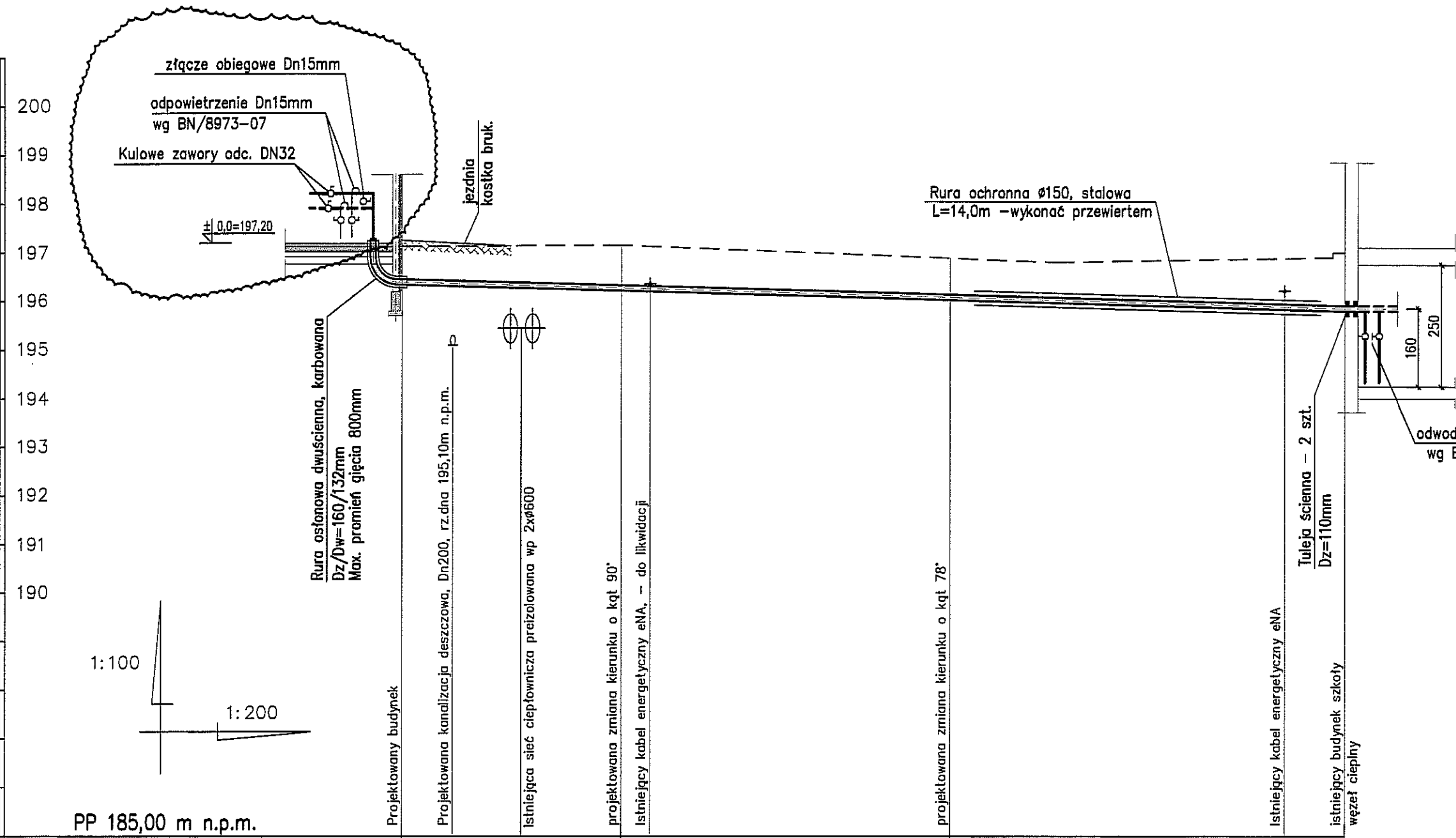
UWAGI:

Zakres robót obejmuje roboty wewnątrz projektowanego budynku:
- wykonanie połączenia stal/PE
- montaż armatury

Roboty do wykonania oznaczono chmurką

	<p>NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popieluski 3, działki nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26</p>	
	<p>INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1</p>	
<p>projektował: mgr inż. Ireneusz Jeleniewski nr ewid. LUB/0291/P005/12 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl., gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych</p>	<p>NAZWA RYS.: PROFIL PODŁUŻNY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI C.O. i C.W.U. DO PROJEKTOWANEGO BUDYNKU</p>	
<p>DATA: Luty 2019</p>	<p>SKALA: 1:100 1:200</p>	<p>NR RYSUNKU: ZC-3z</p>

PROFIL PODŁUŻNY ZEWNĘTRZNEJ
INSTALACJI C.T.
DO PROJEKTOWANEGO BUDYNKU
skala 1:100/1:200



Węzeł	C7				C8				C10				C11	
Rzędna terenu istniej. [m n.p.m.]	197,13				197,15				196,90				197,00	
Rzędna terenu proj. [m n.p.m.]	197,26				197,17				---				---	
Rzędna osi rury [m n.p.m.]	196,40				196,37				196,08				195,85	
Zagłębienie osi [m]	0,86				0,88				0,82				1,15	
Długość [m] / Spadek [%]	i=1,4%				L=9,1m				L=13,7m				L=16,4m	
Materiał, Średnica	instalacja c.t. rury pojedyncze preizolowane PE-Xa dz40x3,7mm (6 bar)										w płaszczu PELD Dz=90mm			
Odległość [m]	0,0	2,0	4,5	5,0	9,1	10,3	22,8				36,7	39,2		
Opis terenu istniejącego	Jezdnia/parking – Kostka brukowa													

UWAGI:
Zakres robót obejmuje roboty wewnątrz projektowanego budynku:
– wykonanie połączenia stal/PE
– montaż armatury

Roboty do wykonania oznaczono chmurką

PROKONBUD
PRACOWNIA PROJEKTOWA
mgr inż. Tadeusz Łato
20-448 Lublin, ul. E. Szeiburg Zarembiny 16

projektował:
mgr inż. Ireneusz Jeleniewski
nr ewid. LUB/0291/POOS/12
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl.,
gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych

NAZWA I ADRES INWESTYCJI:
**SAMOCHOĐOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY
ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHOĐOWYCH W LUBLINIE**
Lublin, ul. Popiełuski 3,
działki nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26

INWESTOR:
**Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie
20-109 Lublin, Plac Króla
Władysława Łokietka 1**

NAZWA RYS.: PROFIL PODŁUŻNY ZEWNĘTRZNEJ
INSTALACJI C.T.
DO PROJEKTOWANEGO BUDYNKU

DATA:
Luty 2019

SKALA:
**1:100
1:200**

NR RYSUNKU:
ZC-4z