

EGZ.NR 3

**PROJEKT BUDOWLANY
PRZYŁĄCZA SIECI CIEPLNEJ**

**KATEGORIA
OBIEKTU
BUDOWLANEGO:**

KATEGORIA XXVI

LOKALIZACJA:

**Leszno, ul. Grunwaldzka 1a
działka nr: 22/4 – AR_91
obręb i jednostka ewid.: Leszno 0002; 306301_1**

INWESTOR:

**Adam Goliński
ul. Spółdzielcza 26, 64-111 Lipno
Stanisław Bienkowski
ul. Szmaragdowa 14, 65-012 Zielona Góra**

Projektant:

**mgr inż. Aleksander Busza
nr uprawnień WKP/0277/PWOS/04
w specjalności inst.-inż. bez ograniczeń**

mgr inż. Aleksander Busza
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
(2) nr ewid. WKP/0277/PWOS/04

Sprawdzający:

**mgr inż. Beata Busza
nr uprawnień WKP/0252/PWOS/05
w specjalności inst.-inż. bez ograniczeń**

mgr inż. Beata Busza
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
nr ewid. WKP/0252/PWOS/05
ul. Sw. Franciszka z Asyżu 19, 64-100 Leszno

**Miejskie Przedsiębiorstwo
ENERGETYKI CIEPLNEJ**

Spółka z o.o.
64-100 Leszno, ul. Spółdzielcza 12
tel. 525-60-00 fax 525-61-73

UZGODNIOMO
z uwagi na / bez uwagi

zgodnie z planem DI/57/507/05/2019

z dnia 06.01.2019

Ważność uzgodnienia: 2 lata.

06.01.19

Leszno, 19.12.2018, 54/18

S P I S T R E Ś C I :

I. **OPIS TECHNICZNY:**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2. ZAKRES OPRACOWANIA I OBSZAR ODDZIAŁYWANIA.....	3
3. OPIS INSTALACJI.	4
3.1 DANE CHARAKTERYSTYCZNE PRZYŁĄCZY.	4
3.2 ROBOTY ZIEMNE.....	5
3.3 ZESTAWIENIE ELEMENTÓW SIECI.....	6

II. **CZĘŚĆ RYSUNKOWA.**

Rys. 1	Plan zagospodarowania terenu.
Rys. 2	Profil podłużny.
Rys. 3	Schemat montażowy sieci.
Rys. 4	Schemat instalacji alarmowej.
Rys. 5	Schemat wykopu.
Rys. 6	Schemat studni z zaworami odcinającymi.

III. **ZAŁĄCZNIKI**

1. Warunki techniczne przyłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej
2. Oświadczenie
3. Uprawnienia i zaświadczenia

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO PRZYŁĄCZA SIECI CIEPLNEJ

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora,
- plan sytuacyjny z naniesionym aktualnym uzbrojeniem w skali 1:500,
- „ Projekt budowlany budowy budynku handlowo – usługowego z garażem podziemnym w Lesznie” , opracowany w maju 2018 r. , przez pracownię FILAR PROJEKT, z siedzibą w Lesznie przy ul. Lipowej 32/1.
- warunki techniczne przyłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej węzła cieplnego nr WTP/186/2018 z dnia 04.07.2018r.,
- wizja lokalna,
- wytyczne projektowe i montażowe rur preizolowanych systemu Logstor (Alstom),
- obowiązujące normy i przepisy.

2. Zakres opracowania i obszar oddziaływania.

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny przyłącza sieci ciepłej do projektowanego budynku handlowo-usługowego przy ul. Grunwaldzkiej 1a, w Lesznie, działka 22/4.

Dokumentacja zawiera opis techniczny, część technologiczno - instalacyjną i zestawienie materiałów.

Obszar oddziaływania obiektu określono w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, a zwłaszcza dział II – Zabudowa i zagospodarowanie działki, dział III – Budynki i pomieszczenia oraz dział VI – Bezpieczeństwo pożarowe,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Prawo budowlane, w szczególności art.5 ust.1 ustawy,

Zgodnie z powyższym obszar oddziaływania obiektu obejmuje działkę, na której będzie realizowana inwestycja.

W fazie realizacji inwestycji ogólnie oddziaływanie na środowisko można scharakteryzować jako krótkotrwałe, nieciągłe, o niewielkim natężeniu.

Charakter przedsięwzięcia sprawia, że jego oddziaływanie akustyczne na środowisko będzie ograniczało się wyłącznie do czasu jego realizacji (a ściślej do czasu realizacji niektórych prac budowlanych prowadzonych z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego), czyli będzie krótkotrwałe i nieciągłe.

3. Opis instalacji.

3.1 Dane charakterystyczne przyłączy.

Przyłącze zostało zaprojektowane w systemie Logstor (Alstom), po trasie zapewniającej samokompensację. Włączenia dokonać przy pomocy trójnika preizolowanego w punkcie „A” na istniejącej sieci preizolowanej o średnicy 60,3/125 ułożonej wzdłuż ulicy Mirosławskiego w Lesznie.

Projektowane przyłącze wykonać z rur preizolowanych z izolacją w wersji 1 o średnicy 60,3/125 wraz z instalacją alarmową, układanych bezpośrednio w gruncie z minimalnym przykryciem 0,6 m.

Na trasie zamontować odgałęzienia prefabrykowane. Przyłącze zostanie zakończone zaworami odcinającymi w węźle cieplnym. Odwodnienie projektowanego przyłącza realizowane będzie poprzez istniejącą sieć a odpowietrzenie zaprojektowanego przyłącza sieci cieplnej odbywać się będzie poprzez węzeł cieplny. Na przyłączy należy zamontować zawory odcinające preizolowane, które należy umieścić w studzienka betonowej $\varnothing 1000$ mm. Studnie należy posadzić na wylewce betonowej z betonu C16/20 grubości 15 cm i zamknąć za pomocą włazu żeliwnego typu ciężkiego.

Rzędne osi rurociągów przyjęto tak, aby zachować odpowiednie zagłębienie oraz spadki. Projektowane rzędne rurociągów wynikają z głębokości posadowienia istniejącej sieci cieplnej oraz możliwości bezkolizyjnego pokonania skrzyżowań z innym uzbrojeniem. Rury łączyć przez spawanie gazowe. Sieć poddać próbie szczelności na ciśnienie o wartości 1,5 ciśnienia roboczego, to jest 2,4 MPa. Następnie sieć poddać płukaniu. Połączenia należy poddać próbie radiologicznej wg PN-74/M-697772 – połączenia klasy II i III. Na całości ciepłociągu stosować mufy termokurczliwe. Na załamaniach trasy ciepłociągu należy wykonać strefy kompensacji (nisze) przejmujące wydłużenia cieplne zgodnie z „Poradnikiem technicznym Alstom” (rozdział 2.7.1.~2.7.2). Dodatkowo na odgałęzieniu w punkcie zaznaczonym na schemacie montażowym należy zastosować maty kompensacyjne. Dopuszczalna wartość promieniowych naprężeń ściskających dla pianki (0,15MPa). W przypadku, zmiany głębokość posadowienia sieci cieplnej należy sprawdzić czy nie została przekroczona

dopuszczalna wartość naprężeń.

Podstawę systemu alarmowego tworzą dwa niezaizolowane przewody umieszczone wewnątrz pianki poliuretanowej. Działanie systemu opiera się na pomiarze rezystancji pomiędzy przewodem alarmowym a rurą przewodową. Przewody alarmowe w węźle cieplnym należy wyprowadzić i zakończyć puszką natynkową, a w miejscu włączenia w pkt. „A” należy wykonać pętlę zgodnie z załączonym schematem.

Przyłącze sieci cieplnej oznaczyć taśmą ostrzegawczą ułożoną 30 cm nad rurociągiem. Przejścia przez ścianę budynku oraz studzienki wykonać za pomocą pierścieni uszczelniających taśmy smarnej. Po zakończeniu montażu i próbie ciśnieniowej rurociągu otwory przejść obetonować. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z zasadami montażu wymaganego przez producenta oraz z warunkami technicznymi odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe.

3.2 Roboty ziemne.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy sprawdzić rzeczywistą rzędną sieci w punkcie „A”. W miejscach skrzyżowań z innym uzbrojeniem zaznaczonym na planie sytuacyjnym należy ręcznie wykonać przekopy kontrolne w celu wyznaczenia ich rzeczywistych rzędnych. Wykopy przy wykonywaniu przyłącza wykonać o szerokości dna min. 60 cm ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu. Roboty ziemne wykonać koparką z odkładem urobku 1 m od krawędzi wykopu, z wyrównaniem dna ręcznie. Na wyrównanym dnie wykonać podsypkę z piasku grubości 10 cm. Aby zapewnić dostęp dla wykonania spawania rur oraz montażu muf i odgałęzień, wskazane jest poszerzenie i pogłębienie wykopu na złączach o ok. 30 cm. Odległość pomiędzy rurociągami i ścianą wykopu min. 10 cm. Rurociągi po ułożeniu i uzyskaniu pozytywnej próby ciśnieniowej zasypać warstwą piasku do wysokości 10 cm ponad rury, zagęścić ubijakiem. Po wykonaniu obsypki pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym pod warunkiem usunięcia z niego twardych brył i zanieczyszczeń. Po wykonaniu robót teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Ze względu na nie przekroczenie 3m głębokości wykopu o bezpiecznym nachyleniu ścian nie należy dla powyższej inwestycji opracowywać plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ).

3.3 Zestawienie elementów sieci

Lp.	Element	Ilość	Producent
1.	Rura preizolowana 60,3/125, l = 11,80 m	1	Logstor
2.	Rura preizolowana 60,3/125 l = 11,57 m	1	Logstor
3.	Zawór odcinający preizolowany 60,3/125	2	Logstor
4.	Odgałęzienie preizolowane prostopadłe 60,3/60,3	2	Logstor
5.	Pierścień uszczelniający gumowy Dz 125	12	Logstor
6.	Końcówka termokurczliwa 60,3/125	2	Logstor
7.	Mufa termokurczliwa Dz 125	8	Logstor
8.	Zawór odcinający NAVAL, DN 50	2	Naval
9.	Puszka natynkowa	1	
10	Studnia z zaworami odcinającymi na przyłączach Ø 1000 mm <ul style="list-style-type: none"> • podstawa studni 1000/1000 - 1 szt. • płyta pokrywowa z otworem 1240/600/120 – 1 szt. • pierścień wyrównujący 800/600/60 – 1 szt. • właz żeliwny kanałowy typu ciężkiego - 1 szt 	1	

11. Rura preizolowana 60,3/125 l=6 m

12. Kolano preizolowane 60,3/125 90°

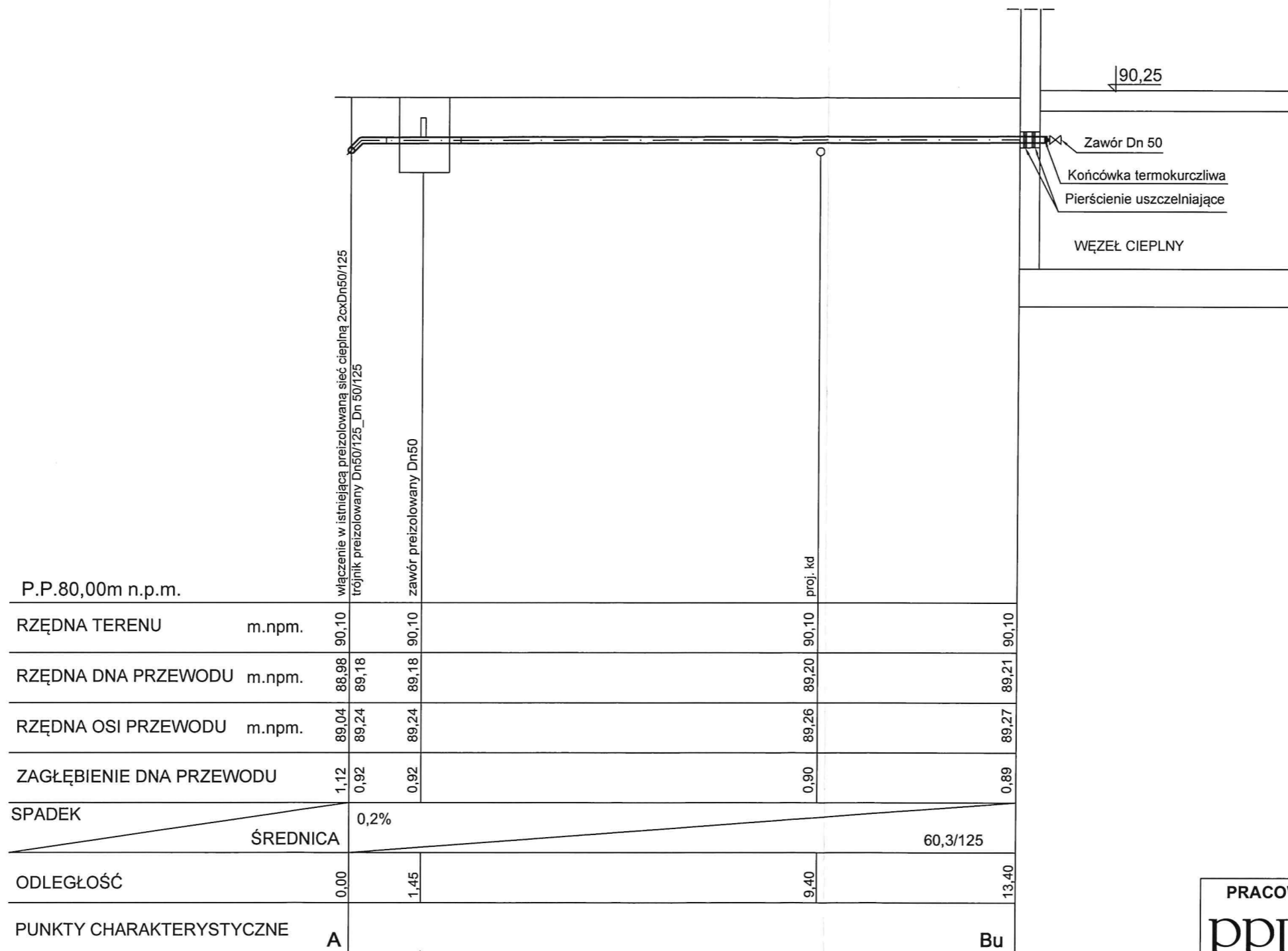
13. Mufa termokurczliwa 60,3/125

2
2
4

Opracował

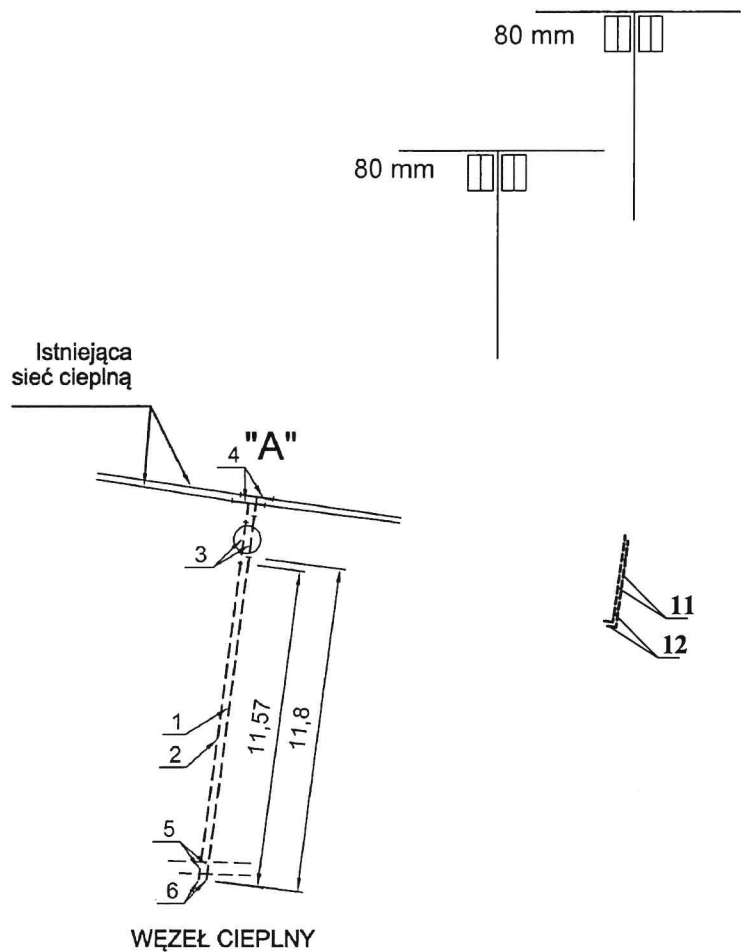
Aleksander Busza

mgr inż. Aleksander Busza
 uprawnienia budowlane do projektowania
 i kierowania robotami budowlanymi
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
 (2) nr ewid. WK/1277/PWOS/04

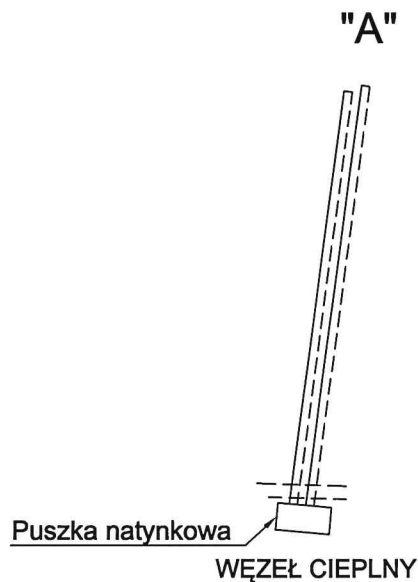


PRACOWNIA PROJEKTÓW INSTALACJI SANITARNYCH rok założenia 1983 ppis ul. św. Franciszka z Asyżu 19, 64-100 Leszno tel./fax (0-65) 520-91-13 e-mail: ppis_busza@poczta.onet.pl		
	Branża: SANITARNA	Stadium: BUDOWLANY
OBIEKT	PRZYŁĄCZE SIECI CIEPLNEJ	
ADRES OBIEKTU	Leszno, ul. Grunwaldzka 1a, działka nr: 22/4 obrub i jednostka ewid.: Leszno 0002; 306301_1	DATA 19.12.2018
INWESTOR	Adam Goliński, ul. Spółdzielcza 26, 64-111 Lipno Stanisław Bieńkowski, ul. Szmaragdowa 14, 65-012 Zielona Góra	SKALA 1:100/100
PROJEKTANT	mgr inż. Aleksander Busza upr. proj. nr WKP/0277/PWOS/04 specj. instalacyjno-inżynierskiej bez ograniczeń	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Beata Busza upr. proj. nr WKP/0252/PWOS/05 specj. instalacyjno-inżynierskiej bez ograniczeń	
TYTUŁ RYSUNKU	PROFIL PODŁUŻNY	NR RYS.: 2

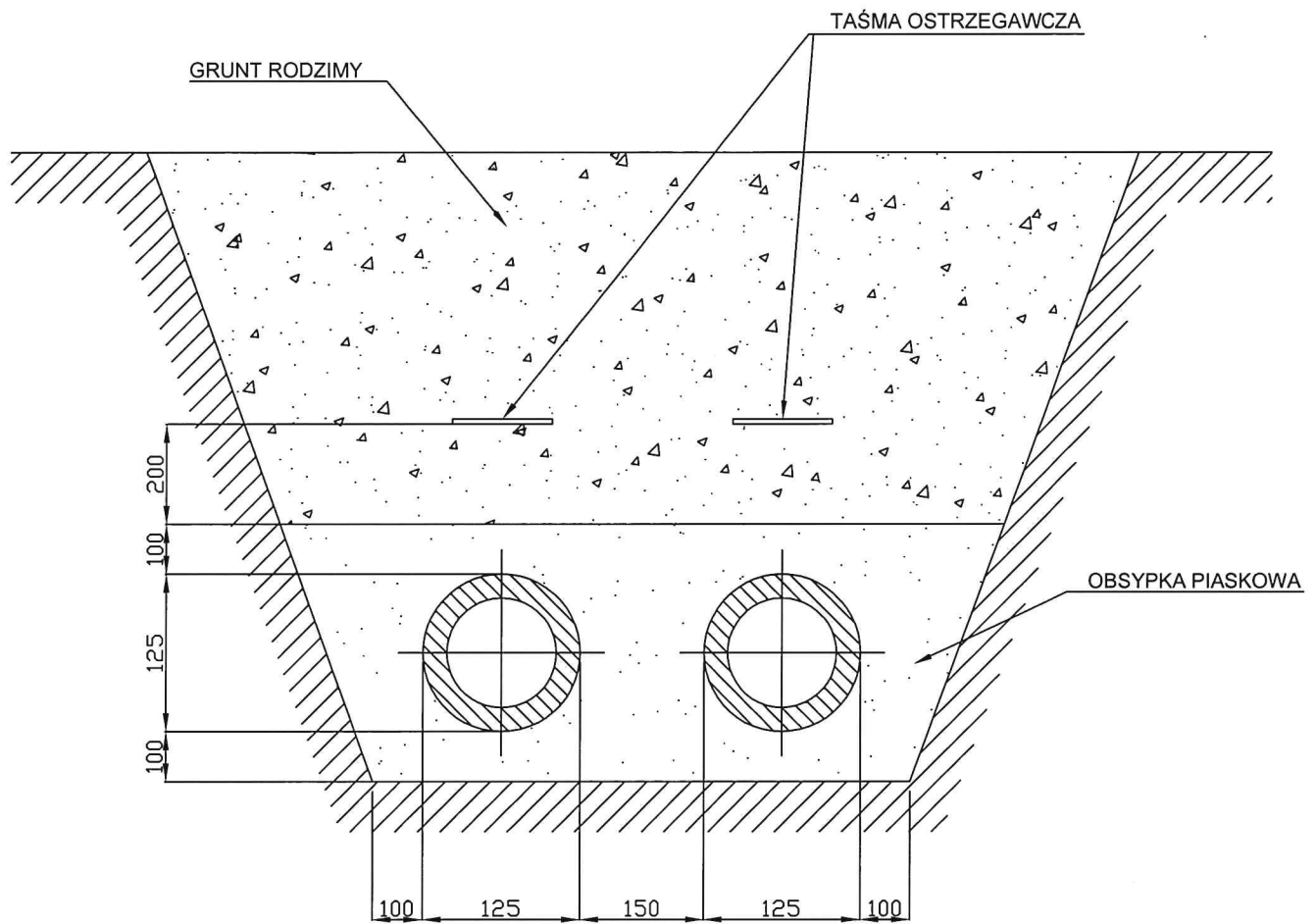
ROZKŁAD MA I
KOMPENSACYJNYCH
"A"



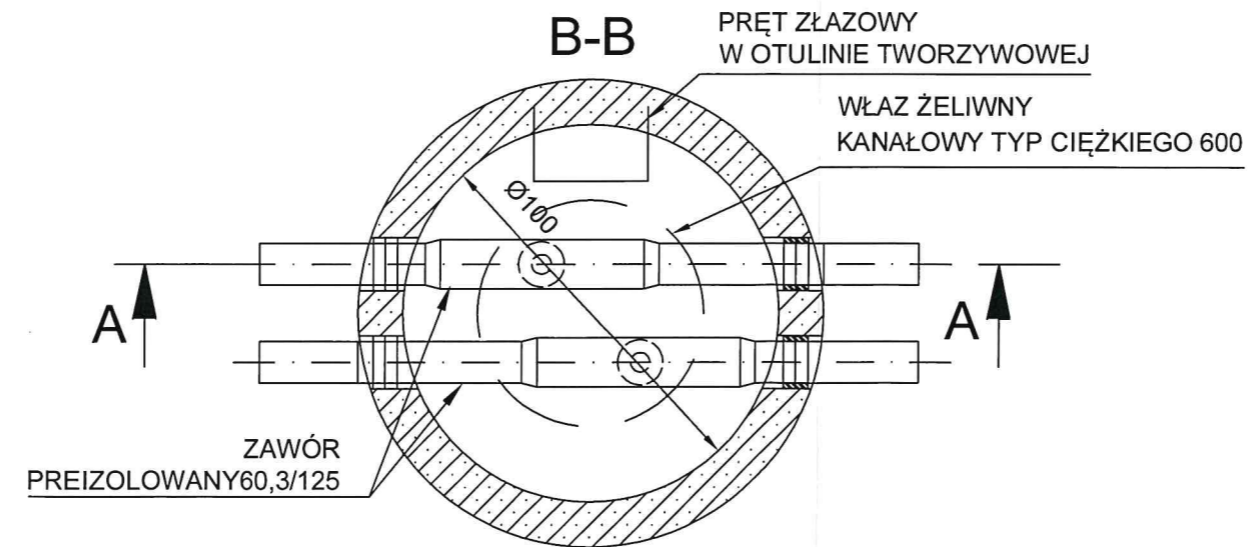
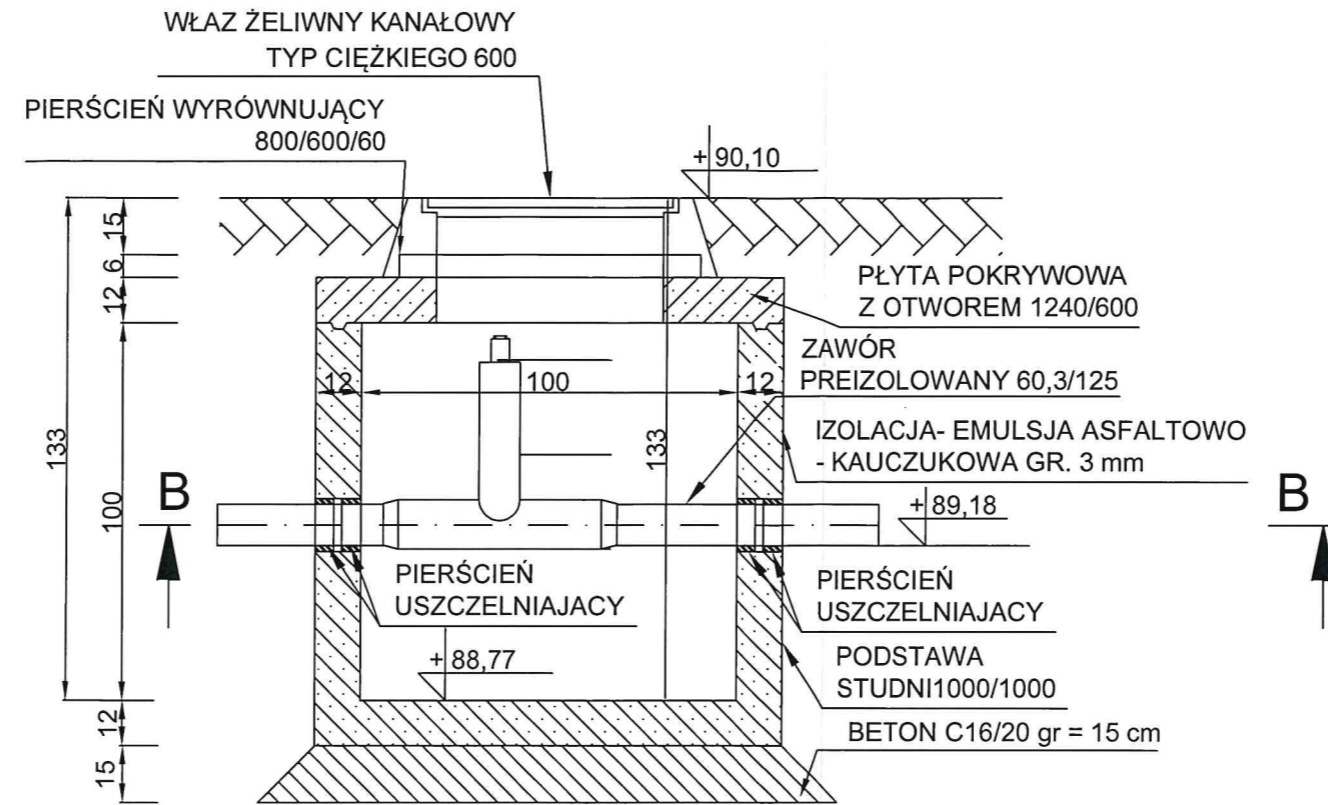
PRACOWNIA PROJEKTÓW INSTALACJI SANITARNYCH rok założenia 1983 ul. św. Franciszka z Asyżu 19, 64-100 Leszno tel./fax (0-65) 520-91-13 e-mail: ppis_busza@poczta.onet.pl		
ppis		
Branża: SANITARNA		Stadium: BUDOWLANY
OBIEKT	PRZYŁĄCZE SIECI CIEPLNEJ	
ADRES OBIEKTU	Leszno, ul. Grunwaldzka 1a, działka nr: 22/4 obręb i jednostka ewid.: Leszno 0002; 306301_1	DATA 19.12.2018
INWESTOR	Adam Goliński, ul. Spółdzielcza 26, 64-111 Lipno Stanisław Bleńkowski, ul. Szmaragdowa 14, 65-012 Zielona Góra	SKALA 1:250
PROJEKTANT	mgr inż. Aleksander Busza upr. proj. nr WKP/0277/PWOS/04 specj. instalacyjno-inżynieryjnej bez ograniczeń	<i>[Signature]</i>
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Beata Busza upr. proj. nr WKP/0252/PWOS/05 specj. instalacyjno-inżynieryjnej bez ograniczeń	<i>[Signature]</i>
TYTUŁ	SCHEMAT MONTAŻOWY	NR RYS.:



PRACOWNIA PROJEKTÓW INSTALACJI SANITARNYCH rok założenia 1983 PPIS ul. św. Franciszka z Asyżu 19, 64-100 Leszno tel./fax (0-65) 520-91-13 e-mail: ppis_busza@poczta.onet.pl		
	Branża: SANITARNA	Stadium: BUDOWLANY
OBIEKT	PRZYŁĄCZE SIECI CIEPLNEJ	
ADRES OBIEKTU	Leszno, ul. Grunwaldzka 1a, działka nr: 22/4 obręb i jednostka ewid.: Leszno 0002; 306301_1	DATA 19.12.2018
INWESTOR	Adam Goliński, ul. Spółdzielcza 26, 64-111 Lipno Stanisław Biełkowski, ul. Szmaragdowa 14, 65-012 Zielona Góra	SKALA 1:250
PROJEKTANT	mgr inż. Aleksander Busza upr. proj. nr WKP/0277/PWOS/04 specj: instalacyjno-inżynierskiej bez ograniczeń	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Beata Busza upr. proj. nr WKP/0252/PWOS/05 specj: instalacyjno-inżynierskiej bez ograniczeń	
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT ALARMOWY	NR RYS.: 4



PRACOWNIA PROJEKTÓW INSTALACJI SANITARNYCH rok założenia 1983 PPIS ul. św. Franciszka z Asyżu 19, 64-100 Leszno tel./fax (0-65) 520-91-13 e-mail: ppis_busza@poczta.onet.pl		
	Branża: SANITARNA	Stadium: BUDOWLANY
OBIEKT	PRZYŁĄCZE SIECI CIEPLNEJ	
ADRES OBIEKTU	Leszno, ul. Grunwaldzka 1a, działka nr: 22/4 obręb i jednostka ewid.: Leszno 0002; 306301_1	DATA 19.12.2018
INWESTOR	Adam Goliński, ul. Spółdzielcza 26, 64-111 Lipno Stanisław Biełkowski, ul. Szmaragdowa 14, 65-012 Zielona Góra	SKALA ---
PROJEKTANT	mgr inż. Aleksander Busza upr. proj. nr WKP/0277/PWOS/04 specj. instalacyjno-inżynieryjnej bez ograniczeń	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Beata Busza upr. proj. nr WKP/0252/PWOS/05 specj. instalacyjno-inżynieryjnej bez ograniczeń	
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT WYKOPU	NR RYS.: 5



PRACOWNIA PROJEKTÓW INSTALACJI SANITARNYCH rok założenia 1983 ppis ul. św. Franciszka z Asyżu 19, 64-100 Leszno tel./fax (0-65) 520-91-13 e-mail: ppis_busza@poczta.onet.pl		
	Branża: SANITARNA	Stadium: BUDOWLANY
OBIEKT	PRZYŁĄCZE SIECI CIEPLNEJ	
ADRES OBIEKTU	Leszno, ul. Grunwaldzka 1a, działka nr: 22/4 obręb i jednostka ewid.: Leszno 0002; 306301_1	DATA 19.12.2018
INWESTOR	Adam Goliński, ul. Spółdzielcza 26, 64-111 Lipno Stanisław Biełkowski, ul. Szmaragdowa 14, 65-012 Zielona Góra	SKALA 1:20
PROJEKTANT	mgr inż. Aleksander Busza upr. proj. nr WKP/0277/PWOS/04 specj: instalacyjno-inżynierskiej bez ograniczeń	<i>[Signature]</i>
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Beata Busza upr. proj. nr WKP/0252/PWOS/05 specj: instalacyjno-inżynierskiej bez ograniczeń	<i>[Signature]</i>
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT STUDNI Z ZAWORAMI ODCINAJĄCYMI	NR RYS.: 6