

**PROJEKT BUDOWY ZESPOŁU URZĄDZEŃ SPORTOWYCH PRZY
GIMNAZJUM NR 16 I SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 43 W LUBLINIE**

**Tom 5
SIEĆ CIEPLNA**

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

ul. Poturzyńska 2 / ul. Śliwińskiego 5 Lublin
działka nr obręb 4, arkusz 6 działka nr 1/2,31;
obręb 6, arkusz 6 działka nr 12 14/4; obręb 6, arkusz 8 działka nr 13

Zatwierdzam do wydania
Wykonawcom

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANO - WYKONAWCZEGO:

1. Oświadczenie projektantów o kompletności projektu
oProjekt budowlano - wykonawczy część opisowa
oDokumenty formalno – prawne
oProjekt budowlano - wykonawczy część graficzna
oBIOZ

TOM 1 – TEREN SZKOŁY PODSTAWOWEJ, TEREN GIMNAZJUM
TEREN PARKU ORAZ TEREN OSIEDLOWY – BOISKO DO PIŁKI
NOŻNEJ

CZEŚĆ A – PZT – ZAGOSPODAROWANIE TEREN
SZKOŁY PODSTAWOWEJ, TEREN
GIMNAZJUM ORAZ
TEREN PARKU

CZEŚĆ B – ARCHITEKTURA
CZEŚĆ C – BOISKO OSIEDLOWE

TOM 2 - ZIELEŃ

TOM 3 - DROGI

TOM 4 - KONSTRUKCJE

TOM 5 - INSTALACJE

CZEŚĆ I - INSTALACJE WEWNĘTRZNE

CZEŚĆ 1 - INSTALACJE WOD-KAN
CZEŚĆ 2 - INSTALACJE C.O. I C.T.
CZEŚĆ 3 - WENTYLACJA MECHANICZNA
CZEŚĆ 4 - WĘZEL CIEPLNY
CZEŚĆ 5 - PRZYŁĄCZE CIEPLNE

CZEŚĆ II - INSTALACJE ZEWNĘTRZNE

CZEŚĆ 1 - ETAP A - ZEWNĘTRZNE SIECI WOD-KAN.
(GIMNAZJUM)

CZEŚĆ 2 - ETAP B - ZEWNĘTRZNE SIECI WOD-KAN.
(SZKOŁA PODSTAWOWA)

CZEŚĆ 3 - ETAP D - ZEWNĘTRZNE SIECI WOD-KAN.
(PARK)

CZEŚĆ 4 - ZEWNĘTRZNE SIECI C.O.

CZEŚĆ 5 - ZEWNĘTRZNA SIEĆ GAZOWA

CZEŚĆ III - ELEKTRYKA

CZEŚĆ 1 - ETAP 11 - OŚWIECENIE BOISKA NR 7

CZEŚĆ 2 - ETAP 11 - OŚWIECENIE ZESPOŁU BOISKA
GIMNAZJUM NR 16 W LUBLINIE

CZEŚĆ 3 - ETAP 11 - OŚWIECENIE BOISKA
NR 8,9,10,13 SZKOŁA PODSTAWOWA W LUBLINIE

CZEŚĆ 4 - ETAP 11 - OŚWIECENIE CZĘŚCI
PARKOWEJ

CZEŚĆ 5 - ETAP 11 - BUDYNEK ZAPLECZA
SPORTOWEGO

CZEŚĆ VI - ŁĄCZNOŚĆ

ZASTĘPCA DYREKTORA
Wydziału Inwestycji
mgr inż. Marek Młynarczyk

INWESTOR:
Miasto Gmina Lublin
20-950 Lublin
PL. Wł. Łokietka 1
tel.(081) 44 35 256

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
BRONISZ ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU
05-070 Sulejówek
ul Truskawkowa 10
tel. (022) 783 37 16

BRONISZ ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU
ul. Truskawkowa 10, 05-070 Sulejówek
tel. 022 783 37 16, NIP 521-168-20-68

SULEJÓWEK, LISTOPAD 2007 ROKU

DANE OGÓLNE

NAZWA I ADRES OBIEKTU:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy obiektu sportowo-rekreacyjnego wraz z urządzeniem terenu wokół obiektu, w Lublinie przy ul. Poturzyńska 2 / ul. Śliwińskiego 5. Inwestycja zlokalizowana jest na terenie istniejących szkół: Gimnazjum nr 16 i Szkoły Podstawowej nr 43.

INWESTOR:

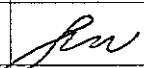
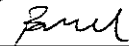
Miasto Gmina Lublin
PL. Wł. Łokietka 1
20-950 Lublin tel.(081) 44 35 256

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

BRONISZ ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU
05-070 Sulejówek, ul Truskawkowa 10
tel. (022) 783 37 16
www.arturbronz.com

PROJEKT OPRACOWANY PRZEZ:

Projekt zagospodarowania terenu oraz projekt architektoniczny

Nr	Branża	Projektant Sprawdzający	Nr uprawnień	Podpis
	SANITARNA	mgr inż. Maciej Sawicki	BŁ /22/00	
	SANITARNA	mgr inż. Agnieszka Butler	PDL/0035/POOS/06	
	SANITARNA	mgr inż. Anna Nesteruk		
	SANITARNA	mgr inż. Krzysztof Chojecki		
	SANITARNA	mgr inż. Wojciech Łuksza		
	SANITARNA	mgr inż. Maryka Szymczyk		

DATA SPORZĄDZENIA PROJEKTU:

Listopad 2007 roku

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I CZĘŚĆ OPISOWA

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	4
2.	MATERIAŁY DO OPRACOWANIA	4
3.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	4
4.	CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU	4
5.	OPIS SIECI CIEPLNEJ	4
5.1.	Opis ogólny	4
5.2.	Materiały sieci cieplnej preizolowanej	4
5.3.	Sieć cieplna w komorze	4
5.4.	Sieć cieplna preizolowana	5
5.5.	System alarmowy	5
5.6.	Uwagi końcowe	6
6.	OBLICZENIA UKŁADU SIECI	6
7.	WYKAZ PREFABRYKATÓW	8

II CZĘŚĆ GRAFICZNA

nr	przedmiot	skala
LUB:PBW:I:CO-1	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
LUB:PBW:I:CO-2	Profil podłużny sieci cieplnej	1:100/500
LUB:PBW:I:CO-3	Schemat montażowy sieci ciepłowniczej	1:100
LUB:PBW:I:T1	Izolowanie i uszczelnianie złączy spawanych	—
LUB:PBW:I:T2	Minimalne wymiary wykopu w miejscu wykonywania połączeń rur preizolowanych	—
LUB:PBW:I:T3	Rzeczywisty punkt stały	—

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Projekt wykonawczy zewnętrznej sieci ciepłej opracowany został na podstawie Zlecenia Inwestora.

2. Materiały do opracowania

- plan sytuacyjno wysokościowy w skali 1 : 500
- wytyczne techniczne do projektowania wykonania odbioru i eksploatacji sieci ciepłowniczych z rur preizolowanych C.O.B.R.T.I. „Instal” 1996
- warunki techniczne podłączenia wydane przez Lubelskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Nr WM-69/140 36/2007 z dnia 22.11.2007 rok
- wytyczne projektowania i wykonania „Preizolowane sieci ciepłe” wydane przez „PRIM – S.A.” Lublin
- Obowiązujące normy i normatywy

3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt wykonawczy przebudowy istniejącej sieci ciepłej wysokotemperaturowej / 130°C/ 60°C 2x Ø 125 od istniejącej komory nr P20/6 do punktu „A” , kolidującej z płytą projektowanego boiska przy projektowanym Zespole Sportowym Gimnazjum nr 16 ul. Poturzyńska 5 w Lublinie.

Projekt obejmuje niezbędne obliczenia i dyspozycje rysunkowe do montażu w/w sieci ciepłej.

4. Charakterystyka obiektu

Istniejąca sieć ciepła z rur preizolowanych 2 x Ø 125/225 zasilająca w ciepło okoliczne budynki . Sieć zostanie poprowadzona zmieniona trasa poza terenem projektowanego kompleksu sportowego. Średnica rurociągu pozostanie bez zmian.

5. Opis sieci ciepłej

5.1. Opis ogólny

Przebudowę sieci ciepłej projektuje się z rur preizolowanych w technologii bezkanałowej wg P.R.I.M. S.A. Lublin . Technologia ta dopuszczona jest stosowania w budownictwie aprobatą techniczną AT/2007-02-1635 WAŻNĄ DO DNIA 30.01.2012r.

W istniejącej komorze nr P20/6 projektowane przewody należy połączyć z istniejącym odgałęzieniem przed istniejącymi zaworami. Trasa projektowanej sieci wg części rysunkowej. Włączenie do istniejącej sieci w punkcie „A”. Na trasie projektowanej sieci zaprojektowano odwodnienie i odpowietrzenie do studzienek.

5.2. Materiały sieci ciepłej preizolowanej

W systemie bezkanałowego układania sieci prostki i kształtki stanowią gotowe elementy do budowy których stosowane są następujące elementy :

- rury przewodowe – rury stalowe bez szwu ze stali R-35 średnice rur zgodne z PN-80/H-74219
- rury osłonowe - rury polietylenowe HDPE , grubość ścianek rur zgodnie z warunkami technicznymi produkcji rur i elementów preizolowanych
- izolacja termiczna – twarda pianka poliuretanowa systemu Baytherm PU 1325A/130 firmy Bayer
- materiały dodatkowe – taśmy ostrzegawcze , mufy termokurczliwe

5.3. Sieć ciepła w komorze

Przewody sieci ciepłej w komorze wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-80/H-74219 łączonych przez spawanie . W komorze zamontowana jest armatura odcinająca na odgałęzieniu , należy wspawać się w istniejące odgałęzienie zostawiając istniejącą armaturę.

Izolację projektuje się z otulin termoizolacyjnych „STEINONORM – 300 izolację właściwą stanowi pianka poliuretanowa / temperatura eksploatacyjna 135° C.

Grubość izolacji właściwej dla Ø 125mm

- zasilenie 40 mm
- powrót 30 mm

Przed założeniem izolacji rury należy dokładnie oczyścić z rdzy i innych zanieczyszczeń przez szcietkowanie zgodnie z instrukcją KOR-3A i PN -70/H 97050, odtłuścić cortaninem i pomalować dwukrotnie farbą kreadurową o symbolu SWA 7962-000-250 lub 7962-000-450.

5.4. Sieć ciepła preizolowana

5.4.1. Roboty ziemne

Przy wykonywaniu wykopów wybrać ziemię, przetransportować ją w bezpośrednie sąsiedztwo, wyrównać dno wykopu warstwą minimum 10 cm. Przekrój poprzeczny wykopu z jego podstawowymi wymiarami pokazano w części graficznej opracowania.

W miejscach spawania elementów wykopy należy poszerzyć i pogłębić. Projektowana sieć ciepła ułożona będzie powyżej poziomu zwierciadła wody gruntowej.

Zasypywanie rurociągów sieci preizolowanej wykonać po zakończeniu spawania, po próbie ciśnieniowej oraz zaizolowaniu połączeń odcinków sieci.

Kontroli podlega zgodność kolejnych wykonywanych warstw zasypowych.

- warstwy wyrównawczej min 10 cm grubości przy jednoczesnym usuwaniu drewnianych podkładów spod rurociągów
- warstwy zasypowej pierwszej tj. max 20 cm nad powierzchnią rur
- warstwy zasypowej górnej tj. zasypywanie kanałów do wysokości projektowanej

Warstwa wyrównawcza tzn. podsypka powinna być wykonana z piasku lub drobnego żwiru ubijana ręcznie. Pierwszą warstwę zasypową należy wykonać z piasku (praca wykonywana ręcznie). Warstwę górną wykonać zasypując rurociągi ziemią wybraną z wykopu, po usunięciu kamieni i innych twardych brył.

5.4.2. Roboty montażowe

Preizolowane odcinki rurociągów z nasuniętymi nasuwkami do ich łączenia/ ułożyć w wykopie na podkładach drewnianych i zespawać ze sobą. Podkłady drewniane powinny zapewnić podparcie elementów preizolowanych co najmniej w dwóch punktach. Dla odcinków prostych podkłady powinny znajdować się w odległości ok. 1.5 m od miejsc łączenia z odcinkami sąsiednimi. W każdej fazie montażu wykop dla rurociągów powinien być suchy. Należy zachować spadek rurociągów zgodny z projektem.

Połączenia rur preizolowanych wykonać jako spawane. Miejsce połączeń zaizolować za pomocą muf termokurczliwych. Stalowe końce rur preizolowanych powinny być przed spawaniem starannie oczyszczone z pianki poliuretanowej (pianka przy temperaturze powyżej 175°C wydzielą gazy trujące). W czasie spawania chronić piankę poliuretanową przed ciepłem towarzyszącym spawaniu, zakładając na czoło izolacji osłony niepalne (mokre szmaty, eternit), po zespawaniu osłony zdjąć. Po zespawaniu rurociągów, wykonaniu punktów stałych zamontowaniu urządzeń kompensacyjnych, przeprowadzić próbę szczelności sieci. Przy próbach ciśnieniowych rurociąg powinien być unieruchomiony tzn. wykop należy w miejscach naturalnych / umownych/ punktów stałych /NPS/ zasypać piaskiem.

Płukanie sieci, sprawdzanie szczelności oraz próby wykonać wg wymagań norm: PN-91/B-10405 oraz PN-92/M -34031. Płukanie należy wykonać mieszkanką wodno- powietrzną wg technologii „COBRTI – INSTAL” -568/NS/72, Informator 2-3/76.

Jeden przewód należy napęlić wodą a drugi sprężonym powietrzem. Po wykonaniu tych prac należy szybko otworzyć zawór na przewodzie łączącym oba rurociągi. Czas płukania od kilku do kilkunastu minut, aż do uzyskania czystej wody na wypływie.

Średnice odpowiednich króćców:

- przewód łączący oba rurociągi – 40 mm
- odpowietrzenie – 20 mm
- przewody wyrzutowe – 65 mm
- króćce do napełniania wodą i powietrzem – 20 mm
- przewody odwadniające – 40 mm

Pobór wody do płukania – z węzła cieplnego, zrzut wody do instalacji kanalizacji.

5.5. System alarmowy

W celu wykrycia ewentualnych przecieków i zlokalizowania ich przewiduje się system nadzorujący firmy BRANDES. W związku z tym należy zamówić u producenta rury preizolowane z umieszczonymi w nich przewodami:

- czujnikowym – czerwonym
- powrotnym – zielonym

System nadzorujący odcinka projektowanego należy połączyć z istniejącym systemem nadzorującym sieć.

UWAGI: Całość robót wykonać zgodnie z wytycznymi projektowania i wykonania systemów kontrolnych firmy BRANDES.

1. Przed zasypaniem sieci należy dokonać kontrolnego pomiaru. Wykonanie pomiaru należy zlecić firmie CIBET – Warszawa.
2. Puszki połączeniowe montować na podkładce gumowej / nie bezpośrednio na betonie.

5.6. Uwagi końcowe

- spawania dokonują spawacze z odpowiednimi uprawnieniami producenta elementów sieci cieplnej oraz uprawnieniami do spawania rurociągów wysokociśnieniowych / cecha + książeczka/.
- Kontrole złącz spawanych wykonać zgodnie z normą PN-92/M-34031, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. III oraz warunkami wykonania sieci z rur preizolowanych PRIM- Lublin.
- Kontroli radiograficznej należy poddać 50% długości każdej spoiny, kontrolę wykonać przed próbą ciśnieniową.
- Prace zanikowe, próby ciśnieniowe, płukania, badanie spawów oraz zasypanie wykopów wykonać w obecności dostawcy ciepła.
- Wykonać wytyczenie i inwentaryzację geodezyjną z naniesieniem domiarów punktów charakterystycznych trwale oznaczonych w terenie.
- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych t-2 Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać ręcznie.

6. Obliczenia układu sieci

a) Odcinek prosty max. długość:

ODCINEK komora P20/6 punkt „A” / Ø 139,7/4.5/225 /

Założenia do obliczeń:

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| - gęstość gruntu | $\rho = 1800 \text{ kg/m}^3$ |
| - przyspieszenie ziemskie | $g = 9.81 \text{ m/s}^2$ |
| - średnia wysokość zasypki rurociągu | $H_{\text{śr}} = 1.085 \text{ m}$ |

Siła nacisku na grunt:

$$P_g = 1800 \times 9.81 \times 1.085 = 19159 \text{ N/m}^2$$

Jednostkowa siła tarcia :

$$f = \mu \times P_g \times \pi \times D = 0.4 \times 19159 \times 3.14 \times 0.225 = 5414 \text{ N/m}$$

Siły osiowe od wydłużenia rurociągu :

$$F = \sigma_{\text{dop.}} \times A = 150 \times 1910 = 286557 \text{ N}$$

Max długość odcinka prostego :

$$L_{\text{max}} = \frac{286557}{5414} = 53,0 \text{ mb}$$

b) Obliczenia stref kompensacyjnych i wydłużeń termicznych

Wydłużenia jednostkowe:

$$\Delta l = 0,012 \times / 130 - 10 / = 1,44 \text{ mm/m}$$

$$\Delta l_1 = 1,44 \times 0,8 = 1,15 \text{ mm/m}$$

Odcinek PS – 1 - NPS – 2

Wydłużenie:

$$\Delta l_1 = 17,0 \times 1,15 = 19,55 \text{ mm}$$

$$\Delta l_2 = 54,0 \times 1,15 = 62,1 \text{ mm}$$

Z nomogramu odczytano długości odcinków kompensacyjnych:

$$L_1 = 2,8 \text{ mb} \quad L_2 = 3,2 \text{ mb}$$

Z tabel przyjęto strefy kompensacyjne:

$$L_1 = 4,0 \text{ mb} \quad L_2 = 6,0 \text{ mb}$$

c) Obliczenia sił działających na punkty stałe:

Siła działająca na PS-1 :

$$F_{rz} = \sigma \times A = L_{rz} \times f = 24,0 \times 5414 = 129936 \text{ N} < F_{dop} = 286557 \text{ N}$$

Przyjęto punkt stały jako blok betonowy o wymiarach wg rysunku szczegółowego nr 4

7. Wykaz prefabrykatów

L.p.	Wyszczególnienie :	Długość : /m/	Ilość
1	2	3	4
1	Rura preizolowana stalowa czarna bez szwu z alarmem Ø125/225	6,00	86
2	jw. lecz	0,34	1
3	jw. Lecz	0,60	2
4	jw. Lecz	1,46	4
5	jw. lecz	2,96	1
6	jw. lecz	3,02	2
7	jw. lecz	3,30	1
8	jw. Lecz	3,78	1
9	jw. Lecz	4,12	1
10	jw. lecz	4,73	2
11	jw. lecz	4,91	1
12	jw. lecz	5,25	1
	ZAMÓWIĆ 97 SZTUK O DŁ. 6,0 m		
13	Kolano preizolowane rura stalowa czarna bez szwu z alarmem kął 90° Ø 125/225	1,0	10
14	Punkt stały rura stalowa czarna z alarmem Ø 125/225	2,0	2
15	Kompensator typ LML-0125-125-16	2,0	2
16	Trójnik Ø 125/225/ Ø 40/110	1,5/1,0	2
17	Zawór kulowy Ø 40/110	1,0	2
18	Rura preizolowana stalowa czarna bez szwu z alarmem Ø 40/110	0,28 0,62	1 1
19	Trójnik Ø 125/225/ Ø 20/90	1,5/1,0	2
20	Zawór kulowy Ø 20/90	1,0	2
21	Rura preizolowana stalowa czarna bez szwu z alarmem Ø 20/90	0,26 0,57	1 1
22	Izolacja połączeń z nasuwką przesuwną	Ø 225 Ø 110 Ø 90	123 4 4
23	Mufa końcowa	Ø 225	2
24	Pierścienie gumowe w przejściach przez przegrody	Ø 225	2

Autor opracowania : mgr inż. Maciej Sawicki

**PROJEKT BUDOWY ZESPOŁU URZĄDZEŃ SPORTOWYCH PRZY
GIMNAZJUM NR 16 I SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 43 W LUBLINIE**

Tom 5

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

ul. Poturzyńska 2 / ul. Śliwińskiego 5 Lublin
działka nr obręb 4, arkusz 6 działka nr 1/2,31;
obręb 6, arkusz 6 działka nr 12 14/4; obręb 6, arkusz 8 działka nr 13

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANO - WYKONAWCZEGO:

Oświadczenie projektantów o kompletności projektu
Projekt budowlano - wykonawczy część opisowa
Dokumenty formalno – prawne
Projekt budowlano - wykonawczy część graficzna
BIOZ

INWESTOR:

Miasto Gmina Lublin
20-950 Lublin
PL. Wł. Łokietka 1
tel.(081) 44 35 256

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

BRONISZ ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU
05-070 Sulejówek
ul Truskawkowa 10
tel. (022) 783 37 16

SULEJÓWEK, LISTOPAD 2007 ROKU

DANE OGÓLNE

NAZWA I ADRES OBIEKTU:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy obiektu sportowo-rekreacyjnego wraz z urządzeniem terenu wokół obiektu, w Lublinie przy ul. Poturzyńska 2 / ul. Śliwińskiego 5. Inwestycja zlokalizowana jest na terenie istniejących szkół: Gimnazjum nr 16 i Szkoły Podstawowej nr 43.

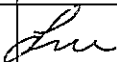
INWESTOR:

Miasto Gmina Lublin
PL. Wł. Łokietka 1
20-950 Lublin tel.(081) 44 35 256

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

BRONISZ ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU
05-070 Sulejówek, ul Truskawkowa 10
tel. (022) 783 37 16
www.arturbronisz.com

OPRACOWANY PRZEZ:

Nr	Branża	Projektant Sprawdzający	Nr uprawnień	Podpis
	SANITARNA	mgr inż. Maciej Sawicki	MBL/22/00	

DATA SPORZĄDZENIA PROJEKTU:

Listopad 2007 roku

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
 - Przebudowa istniejącej i budowa sieci ciepłejSzczegółowy zakres robót według projektu budowlano-wykonawczego.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
 - Istniejące budynki
 - Istniejące sieci uzbrojenia terenu (wodociąg, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, sieć gazowa, sieć ciepłownicza, kable energetyczne)
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Nie występują
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia
 - Zagrożenia związane z pracą sprzętu mechanicznego (koparki, spychacze, zagęszczarki),
 - Zagrożenia związane z przebywaniem w wykopach oraz w ich sąsiedztwie,
 - Zagrożenia związane z ruchem pojazdów,
 - Zagrożenie porażeniem prądem podczas wykonywania połączeń elektrycznych i zgrzewania rurociągów PE,
 - Zagrożenia związane z możliwością uszkodzenia istniejącego wodociągu
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
 - przedstawić pracownikom ich obowiązki w sprawie przestrzegania przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy podczas budowy i rozruchu instalacji
 - określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia i poinformowanie o miejscu wystawienia apteczki pierwszej pomocy
 - powiadomić o konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Należy wydzielić i oznakować miejsca prowadzenia robót stosownie do rodzaju zagrożenia. Wszystkie maszyny dopuszczone do pracy powinny odpowiadać wymaganiom bezpieczeństwa i higieny pracy, a te które nie podlegają takim wymaganiom powinny być wyposażone w odpowiednie zabezpieczenie.

Przy wykonywaniu wykopów o ścianach pionowych stosować ich pełne umocnienie. Cały teren objęty wykopami należy widocznie oznakować i ogrodzić.

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów w szczególności :

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 120, poz 1126)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002 r. W sprawie minimalnych wymagań dotyczących bhp w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. nr 191 poz. 1596 z późniejszymi zmianami)

Opracował:
mgr inż. Maciej Sawicki

D E C Y Z J A

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 z dnia 25.08.1994 roku, poz.414 z późn. zm.) w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pana Macieja Sawickiego z dnia 17.01.2000r. na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową, oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją

n a d a j ę

Panu MACIEJOWI SAWICKIEMU

magistrowi inżynierowi

w zakresie inżynierii środowiska

specjalność: urządzenia sanitarne

ur. 27 października 1969r.

w Białymstoku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. BI/22/00

DO PROJEKTOWANIA

W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ

BEZ OGRANICZEŃ

W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ

WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH,

CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH

U Z A S A D N I E N I E

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Zarządzeniem z dnia 22 lutego 1999r., posiadania przez Pana mgr inż. Macieja Sawickiego wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Podlaskiego.

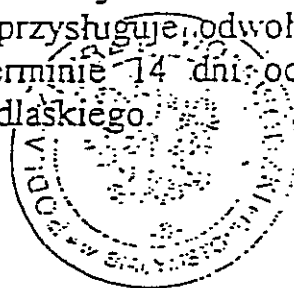
Otrzymują:

1. Pan Maciej Sawicki

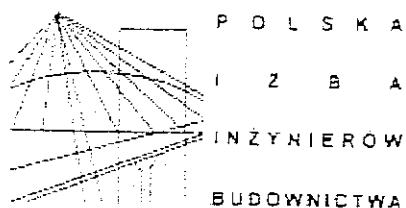
Ul. Czysa 24 m 1

15-163 Białystok

2. Główny Inspektor Nadzoru Bud.



A. up. WOJEWODY TOMASZ
Kuziński, inżynier
Dyrektor Wydziału
Architektury i Budownictwa

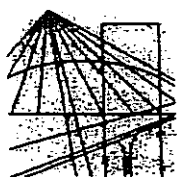


Białystok, dnia 2006-12-06

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Maciej Sawicki**
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa o numerze
ewidencyjnym **PDL/IS/1322/01**
i posiada wymagane ubezpieczenie
od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia **2007-01-01**
do dnia **2007-12-31**.



PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 27 czerwca 2006 r.

POIIB.KK.7131/007/06

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817) w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83, poz. 578) Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pani AGNIESZKA BUTLER
magister inżynier
o kierunku: inżynieria środowiska
urodzona dnia 17 kwietnia 1975 r. w Łukowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny PDL/0035/POOS/06

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych określono na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Siuda
2. Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jakub Grzegorzczak
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Bański
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Anna Andruszkiewicz
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski

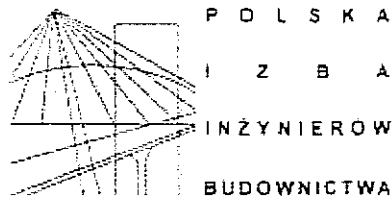


**Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**
- II. Zgodnie z § 3 ust. 1 oraz § 23 ust. 1 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne;
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, z zastrzeżeniem § 3 ust. 2 ww. rozporządzenia.

Otrzymują:

1. Pani Agnieszka Butler
ul. św. A. Boboli 87 m 31
15 - 649 Białystok
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



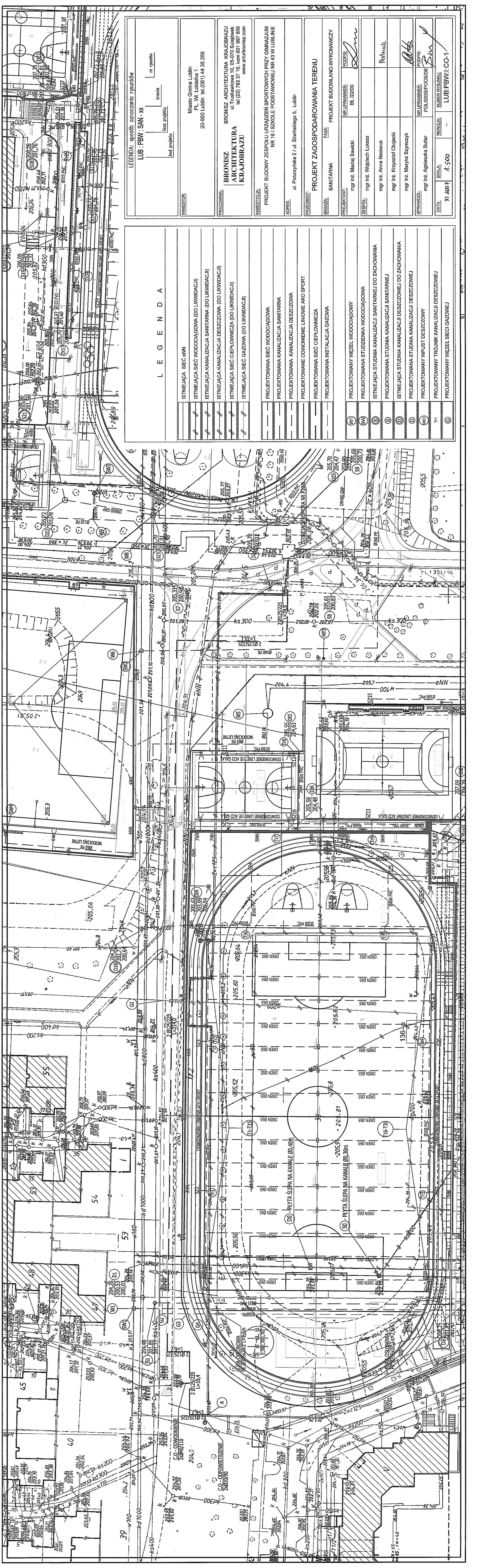
ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Agnieszka Butler**
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa o numerze
ewidencyjnym **PDL/IS/0213/06**
i posiada wymagane ubezpieczenie
od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia **2007-09-01**
do dnia **2008-08-31**.

PRZEWODNICZĄCY RADY
PODLASKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW/BUDOWNICTWA

mgr inż. Ryszard Dobrowolski



LEGENDA: sposób oznaczenia rysunków

LUB: PBW: SAN - XX

nr rysunku

branża

kod projektu

INWESTOR

Miasto Grzyna Lublin
PL Wł. Łokietka 1
20-950 Lublin tel.(081) 44 35 256

PRACOWNIA:

BRONISZ ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU
ul.Truskawkowa 10, 05-070 Sulejów
tel (22) 783 37 16, kom 801 987 809
www.arturbronz.com

INWESTYCJA:

PROJEKT BUDOWY ZESPÓŁU URZĄDZEŃ SPORTOWYCH PRZY GIMNAZJUM
NR 16 I SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 43 W LUBLINIE

ADRES:

ul. Polurzyńska 2 / ul. Śliwistego 5, Lublin

PRZEDMIOT:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

BRANŻA:

SANITARNIA

FAZA: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

PROJEKTANT:

mgr inż. Maciej Sawicki

NR UPRAWNIENI: Bł. 22/00

PODPIS:

ZESPÓŁ:

mgr inż. Wojciech Łukasz

mgr inż. Anna Nesteruk

mgr inż. Krzysztof Cholecki

mgr inż. Maryla Szymczyk

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Agnieszka Buller

NR UPRAWNIENI: PDL0035/P00S/06

PODPIS:

DATA:

XI 2007

SKALA:

1:500

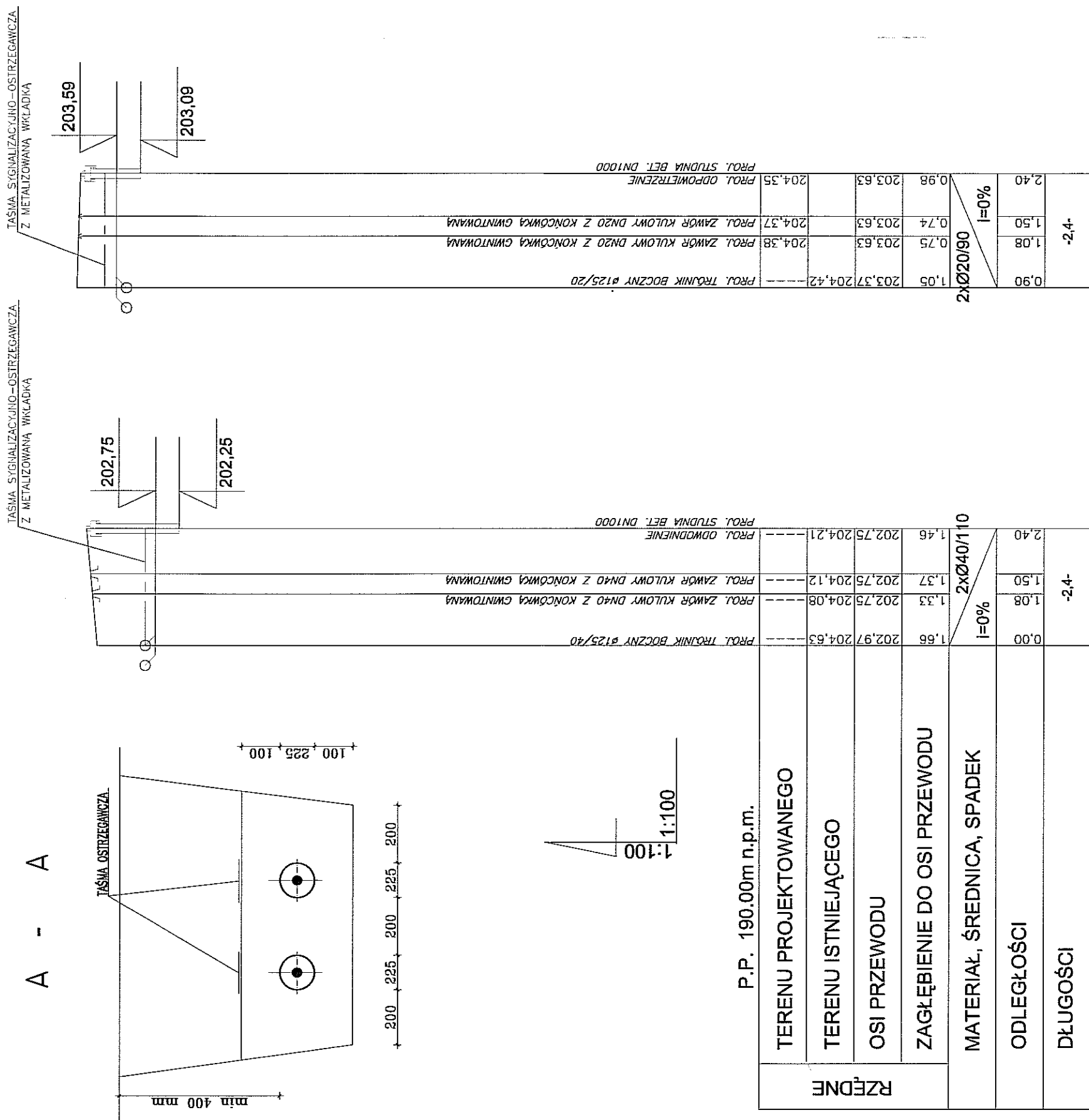
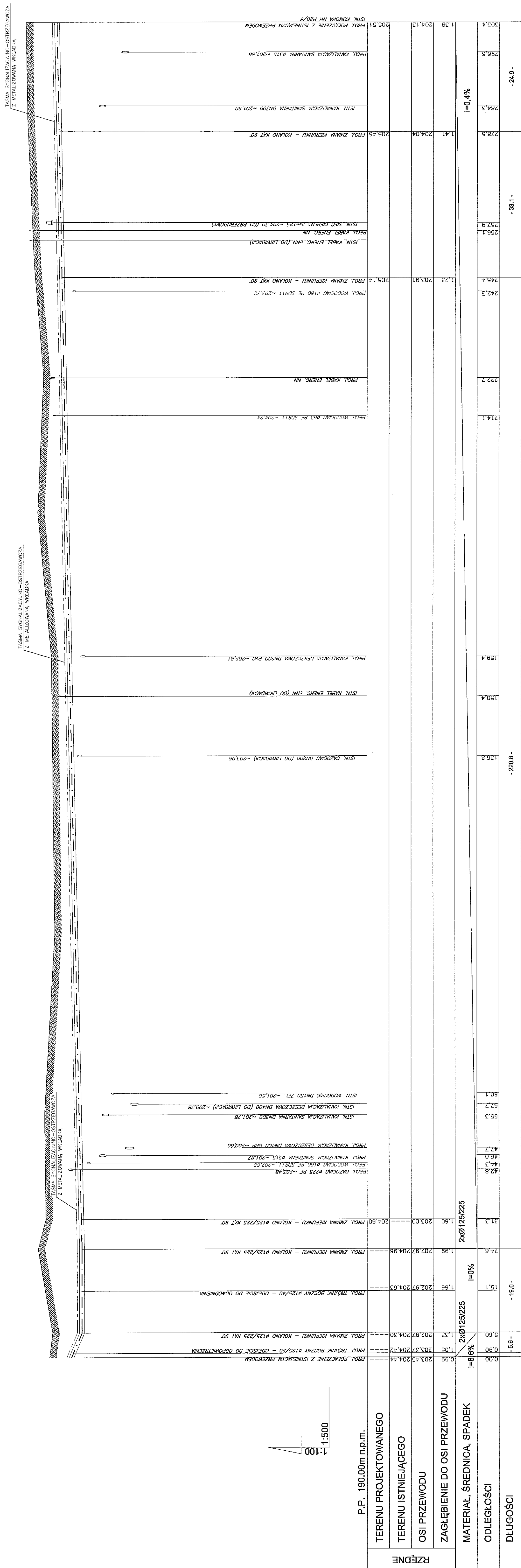
REWIZJA:

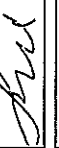

—

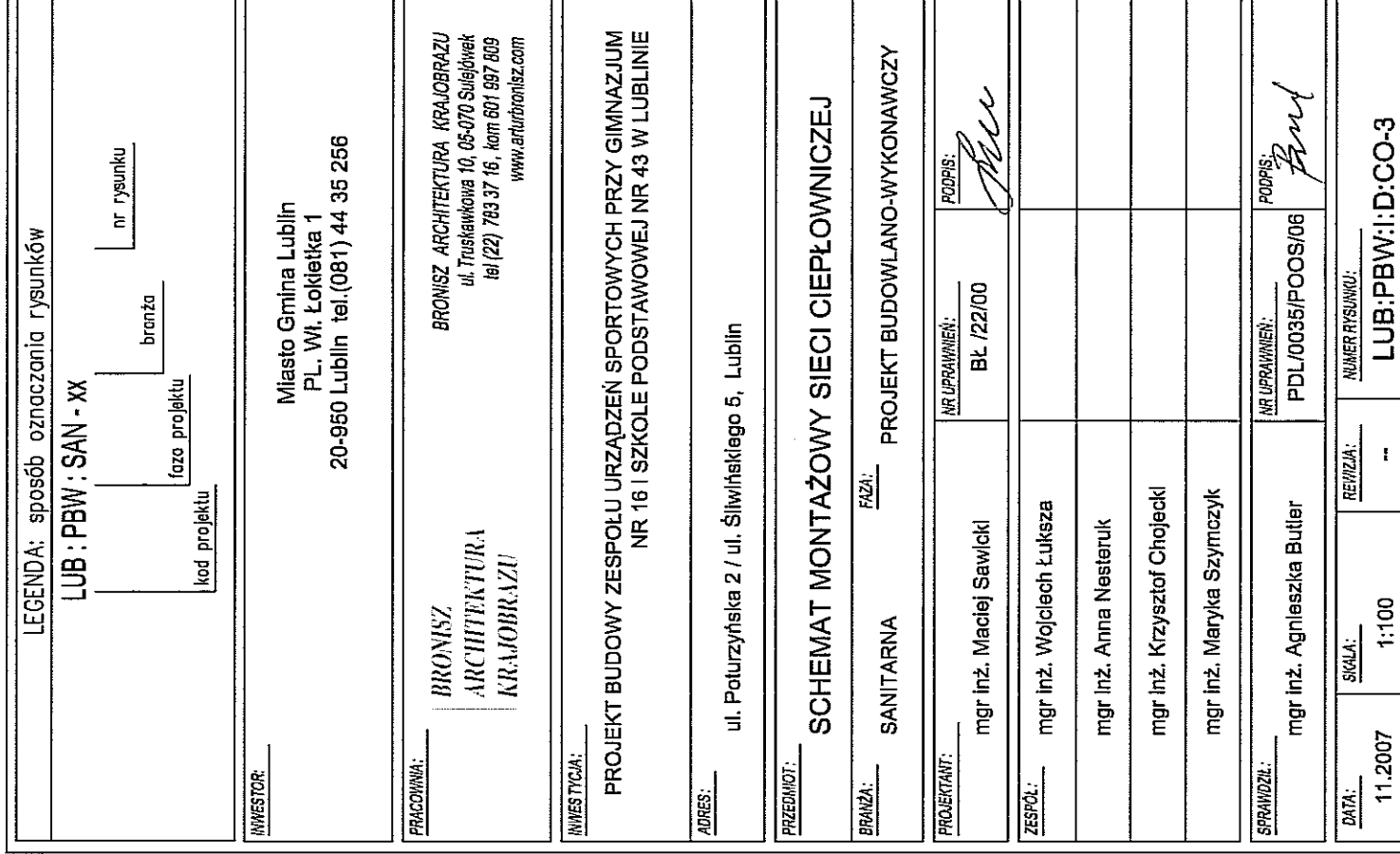
NUMER RYSUNKU:

LUB:PBW-I: CO-1

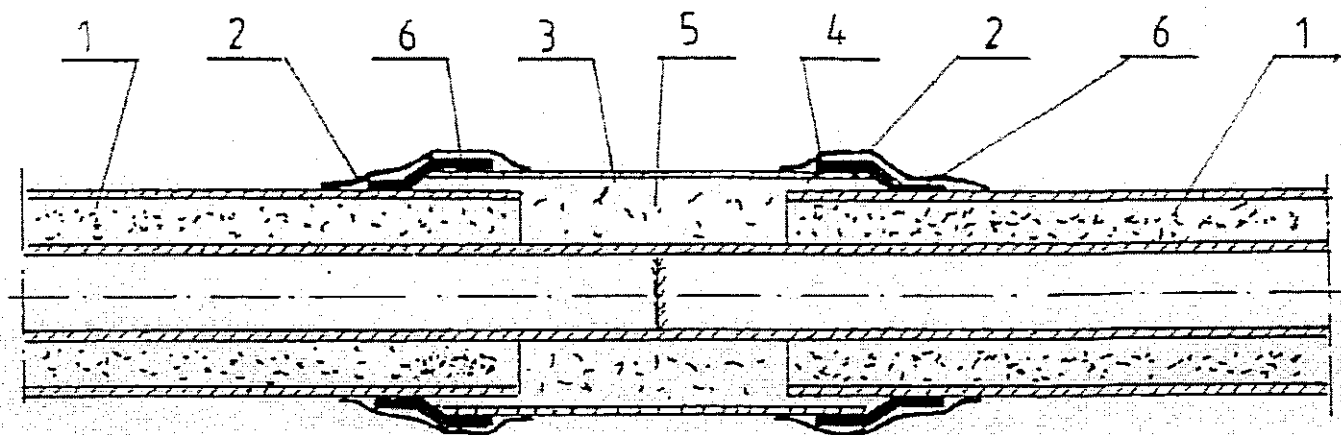
L E G E N D A	
	ISTNIEJĄCA SIEĆ eNN
	ISTNIEJĄCA SIEĆ WODOCIĄGOWA (DO LIKWIDACJI)
	ISTNIEJĄCA KANALIZACJA SANITARNA (DO LIKWIDACJI)
	ISTNIEJĄCA KANALIZACJA DESZCZOWA (DO LIKWIDACJI)
	ISTNIEJĄCA SIEĆ CIEPŁOWNICZA (DO LIKWIDACJI)
	ISTNIEJĄCA SIEĆ GAZOWA (DO LIKWIDACJI)
	PROJEKTOWANA SIEĆ WODOCIĄGOWA
	PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA
	PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESZCZOWA
	PROJEKTOWANE ODWODNIENIE LINIOWE AKO SPORT
	PROJEKTOWANA SIEĆ CIEPŁOWNICZA
	PROJEKTOWANA INSTALACJA GAZOWA
	PROJEKTOWANY WĘZEL WODOCIĄGOWY
	PROJEKTOWANA STUDZIENKA WODOCIĄGOWA
	ISTNIEJĄCA STUDNIA KANALIZACJI SANITARNEJ DO ZACHOWANIA
	PROJEKTOWANA STUDNIA KANALIZACJI SANITARNEJ
	ISTNIEJĄCA STUDNIA KANALIZACJI DESZCZOWEJ DO ZACHOWANIA
	PROJEKTOWANA STUDNIA KANALIZACJI DESZCZOWEJ
	PROJEKTOWANY WPŁUST DESZCZOWY
	PROJEKTOWANY TRÓJNIK KANALIZACJI DESZCZOWEJ
	PROJEKTOWANY WĘZEL SIECI GAZOWEJ



LEGENDA: sposób oznaczenia rysunków	
LUB : PBW : SAN – xx	
nr rysunku	
broszka	
strona projektu	
kod projektu	
INWESTOR:	
Miejsce Gminy Lublin Pl. Wł. Lorkiewicza 1 20-950 Lublin tel.(081) 44 35 256	
PRACOWNIA: BRONISZ ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU ul. Traubeńska 10, 05-070 Sulejów tel (22) 763 37 16; kom 601 957 609 www.arturobronisz.com	
INWESTYCA: PROJEKT BUDOWY ZESPÓŁU URZĄDZEŃ SPORTOWYCH PRZY GIMNAZJUM NR 16 I SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 43 W LUBLINIE	
ADRES: ul. Polurzyńska 2 / ul. Słowińskiego 5, Lublin	
PRZEDMIOT: PROFIL PODŁUŻNY SIECI CIEPŁOWNICZEJ	
BRANŻA: SANITARNA	
FAZA: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	
PROJEKTANT: mgr inż. Maciej Sawicki	
NR UPRAWNIENI: BL 22/200	
PODPIS: 	
ZESPÓŁ: mgr inż. Wojciech Łukajza	
mgr inż. Anna Nasienuk	
mgr inż. Krzysztof Chojekł	
mgr inż. Maryka Szymczyk	
SPRAWCZYL: mgr inż. Agnieszka Bułur	
NR UPRAWNIENI: PDL/0035/POOS/06	
PODPIS: 	
DATA: 11. 2007	
SKALA: 1:100/500	
REWIZJA: --	
NUMER RYSUNKU: LUB:PBW-I:DCO-2	



Izolowanie i uszczelnianie złączy spawanych

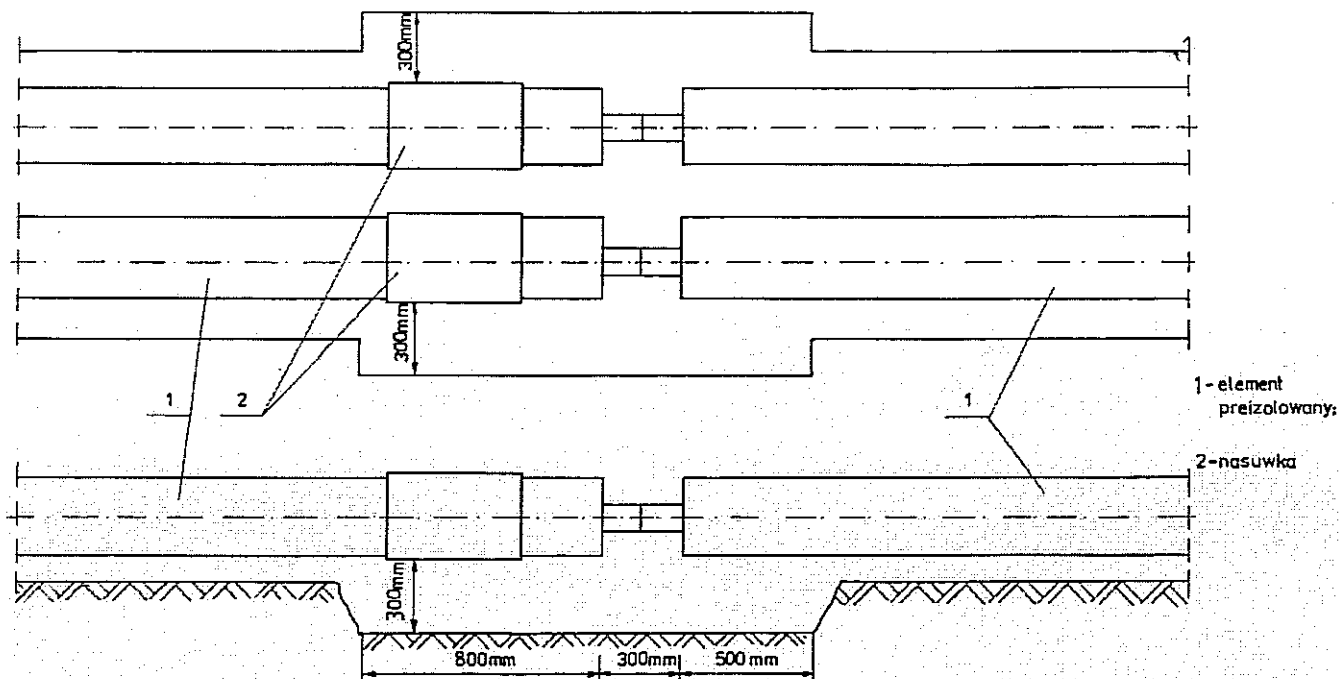


Oznaczenia:

1. Rura preizolowana
2. Taśma termokurczliwa
3. Nasuwka PVC
4. Otwór wlewowy
5. Pianka PUR (zalewanie na placu budowy)
6. Taśma uszczelniająca bitumiczno-kauczukowa

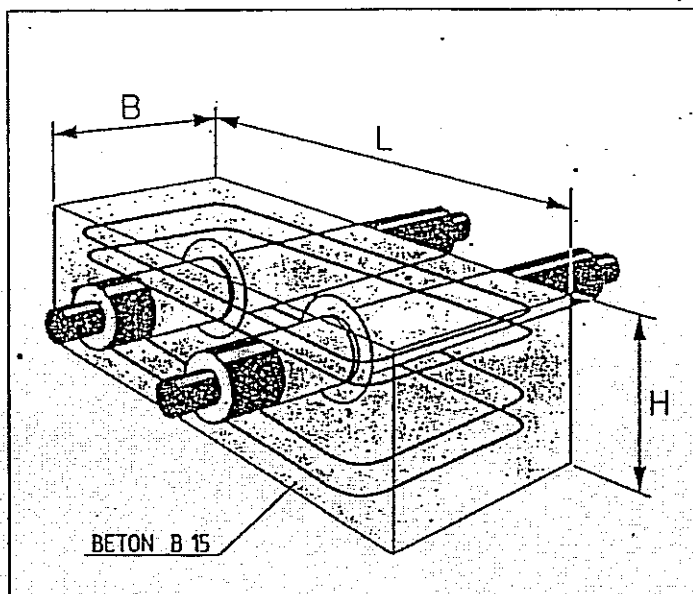
LEGENDA: sposób oznaczania rysunków			
LUB : PBW : SAN - xx			
			nr rysunku
		branża	
	faza projektu		
	kod projektu		
INWESTOR:			
Miasto Gmina Lublin PL. Wł. Łokietka 1 20-950 Lublin tel.(081) 44 35 256			
PRACOWNIA:			
BRONISZ ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU		BRONISZ ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU ul.Truskawkowa 10, 05-070 Sulejów tel (22) 783 37 16, kom 601 997 809 www.arturbronz.com	
INWESTYCJA:			
PROJEKT BUDOWY ZESPOŁU URZĄDZEŃ SPORTOWYCH PRZY GIMNAZJUM NR 16 I SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 43 W LUBLINIE			
ADRES:			
ul. Poturzyńska 2 / ul. Śliwińskiego 5, Lublin			
PRZEDMIOT:			
Izolowanie i uszczelnianie złączy spawanych			
BRANŻA:		FAZA:	
SANITARNA		PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	
PROJEKTANT:		NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
mgr inż. Maciej Sawicki		Bł./22/00	<i>[Signature]</i>
ZESPÓŁ:			
mgr inż. Wojciech Łuksza			
mgr inż. Anna Nesteruk			
mgr inż. Krzysztof Chojacki			
mgr inż. Maryka Szymczyk			
SPRAWDZĄ:		NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
mgr inż. Agnieszka Butler		PDL/0035/POOS/06	<i>[Signature]</i>
DATA:	SKALA:	REWIZJA:	NUMER RYSUNKU:
11.2007	1:100/500	—	LUB:PBW:I:T1

Minimalne wymiary wykopu w miejscu wykonywania połączeń rur preizolowanych



LEGENDA: sposób oznaczania rysunków			
LUB : PBW : SAN - xx			
kod projektu	faza projektu	branża	nr rysunku
INWESTOR:			
Miasto Gmina Lublin PL. Wł. Łokietka 1 20-950 Lublin tel.(081) 44 35 256			
PRACOWNIA:			
BRONISZ ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU			
BRONISZ ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU ul.Truskawkowa 10, 05-070 Sulejówek tel (22) 783 37 16, kom 601 997 809 www.arturbronzisz.com			
INWESTYCJA:			
PROJEKT BUDOWY ZESPOŁU URZĄDZEŃ SPORTOWYCH PRZY GIMNAZJUM NR 16 I SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 43 W LUBLINIE			
ADRES:			
ul. Poturzyńska 2 / ul. Śliwińskiego 5, Lublin			
PRZEDMIOT:			
Minimalne wymiary wykopu w miejscu wykonywania połączeń rur preizolowanych			
BRANŻA:			
SANITARNA			
FAZA:			
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY			
PROJEKTANT:		NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
mgr inż. Maciej Sawicki		BL /22/00	<i>[Signature]</i>
ZESPÓŁ:			
mgr inż. Wojciech Łuksza			
mgr inż. Anna Nesteruk			
mgr inż. Krzysztof Chojek			
mgr inż. Maryka Szymczyk			
SPRAWDZIŁ:		NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
mgr inż. Agnieszka Butler		PDL/0035/POOS/06	<i>[Signature]</i>
DATA:	SKALA:	REWIZJA:	NUMER RYSUNKU:
11.2007	1:100/500	--	LUB:PBW:I:T2

Rzeczywisty punkt stały



Średnica rury stalowej d mm	Siły osiowe kN	Blok betonowy			Uzbrojenie	
		L m	H m	B m	Ilość prętów	Średni- ca/mm
26,9-48,3	30-60	1,0	0,50	1,0	4	8
60,3-76,1	80-100	1,2	0,50	1,0	4	8
88,9-114,3	130-200	1,8	0,70	1,0	4	10
133,0-139,7	220-250	2,3	0,80	1,0	4	12
159,0-168,3	300	2,3	0,90	1,0	4	12
193,7-219,1	400-500	2,8	1,20	1,0	6	12
273,0	650	3,0	1,50	1,0	6	16
323,9	850	3,8	1,50	1,0	6	20

LEGENDA: sposób oznaczania rysunków

LUB:PBW:SAN-xx

nr rysunku
branża
faza projektu
kod projektu

INWESTOR:

Miasto Gmina Lublin
PL. Wł. Łokietka 1
20-950 Lublin tel.(081) 44 35 256

PRACOWNIA:

BRONISZ BRONISZ ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU
ARCHITEKTURA ul.Truskawkowa 10, 05-070 Sulejówek
KRAJOBRAZU tel (22) 783 37 16, kom 601 997 809
www.arturbronz.com

INWESTYCJA:

PROJEKT BUDOWY ZESPOŁU URZĄDZEŃ SPORTOWYCH PRZY GIMNAZJUM
NR 16 I SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 43 W LUBLINIE

ADRES:

ul. Poturzyńska 2 / ul. Śliwińskiego 5, Lublin

PRZEDMIOT:

Rzeczywisty punkt stały

BRANŻA:

SANITARNA

FAZA:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

PROJEKTANT:

mgr inż. Maciej Sawicki

NR UPRAWNIENIA:

Bt./22/00

PODPIS:

[Signature]

ZESPÓŁ:

mgr inż. Wojciech Łuksza

mgr inż. Anna Nesteruk

mgr inż. Krzysztof Chojecki

mgr inż. Maryka Szymczyk

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Agnieszka Bułter

NR UPRAWNIENIA:

PDL/0035/POOS/06

PODPIS:

[Signature]

DATA:

11.2007

SKALA:

1:100/500

REWIZJA:

--

NUMER RYSUNKU:

LUB:PBW:I:T3