

PROJEKTOWANIE

DORADZTWO
TECHNICZNE

DORADZTWO
INWESTYCYJNE

INWESTYCJE

AUDYTY
ENERGETYCZNE

WNIOSKI

POZYSKIWANIE
ŚRODKÓW

PROWADZENIE
INWESTYCJI

NADZORY
TECHNICZNE

DOSTAWY OLEJU
OPAŁOWEGO

PROJEKT BUDOWLANY:

4) BUDOWA INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ
CENTRALNEGO OGRZEWANIA
W BUDYNKU MIESZKALNYM NR 3,
W MIEJSCOWOŚCI KORYTA OSADA,
GMINA DASZYNA.

OBIEKT:

Budynek mieszkalny nr 3

ADRES:

Budynek mieszkalny nr 3
Koryta Osada działka ewid. Nr 4/96
99-107 Daszyna
woj. łódzkie, powiat łęczycki,
gm. Daszyna
działka ewid. Nr 4/96,
jednostka ewid.100402_2 – Daszyna
obręb ewid. 100402_2.0021 – PGR Koryta

INWESTOR:

Gmina Daszyna
Daszyna 34a
99-107 Daszyna

Autor opracowania:

mgr inż. Mariusz Reszka

Łódź, wrzesień 2013 r

4) BUDOWA INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ CENTRALNEGO OGRZEWANIA
W BUDYNKU MIESZKALNYM NR 3, W MIEJSCOWOŚCI KORYTA OSADA,
GMINA DASZYNA.

Spis treści

Oświadczenie projektanta

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Stan istniejący
4. Opis rozwiązań projektowych
5. Dane hydrauliczne
6. Wykonanie instalacji
7. Zestawienie materiałów
8. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia dla zakresu prac instalacyjnych (BiOZ)

Część rysunkowa

<i>Projekt budowlany przyłącza ciepłego do budynku mieszkalnego nr 3</i>	<i>rys. nr. CO-1</i>
<i>Rzut parteru</i>	<i>rys. nr. CO-2</i>
<i>Przekrój A-A</i>	<i>rys. nr. CO-3</i>

4) BUDOWA INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ CENTRALNEGO OGRZEWANIA
W BUDYNKU MIESZKALNYM NR 3, W MIEJSCOWOŚCI KORYTA OSADA,
GMINA DASZYNA.

Łódź, wrzesień 2013 r.

Oświadczenie projektanta.

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. 1994, Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami Dz. U. 2004, Nr 93, poz. 888) oświadczam, że:
*„BUDOWA INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKU
MIESZKALNYM NR 3, W MIEJSCOWOŚCI KORYTA OSADA, GMINA DASZYNA”,*
sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

4) BUDOWA INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKU MIESZKALNYM NR 3, W MIEJSCOWOŚCI KORYTA OSADA, GMINA DASZYNA.

1. Podstawa opracowania.

1. Zlecenie inwestora,
2. Wytyczne projektowania instalacji centralnego ogrzewania opracowane przez COBRTI „INSTAL”,
3. Polskie Normy,

2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie budowy instalacji centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym nr 3 z montażem zaworów termostatycznych z nastawami wstępnymi wraz z głowicami termostatycznymi i zaworami przy grzejnikowymi odcinającymi na powrocie z instalacji centralnego ogrzewania.

Wymiana instalacji związana jest zaplanowaną do realizacji termomodernizacją budynku mieszkalnego polegającej na dociepleniu przegród zewnętrznych i dostosowaniu projektowanej instalacji c.o., do pracy z przyłączem zewnętrznym niskotemperaturowym z kotłowni gazowej.

W zakres opracowania wchodzi dobór: nastaw regulacyjnych na zaworach regulacyjno-balansujących na powrotach do przyłącza ciepłego zewnętrznego na poziomie parteru, oraz grzejnikowych zaworów termostatycznych z głowicą termostatyczną z zakresem nastaw temperatur 6 – 28°C.

Projekt wykonano po przeprowadzonej wizji lokalnej.

3. Stan istniejący.

Budynek mieszkalny nr 3 zlokalizowany w miejscowości Koryta Osada, wyposażony jest w indywidualne piece węglowe dla każdego lokalu indywidualnie, brak ogrzewania grzejnikowego. Po zakończeniu sezonu grzewczego stare kotły węglowe zostaną zdemontowane ze względu na zły stan techniczny i konieczność likwidacji niskiej emisji spalin z budynku nr 3.

4. Opis rozwiązań projektowych.

Instalacja c.o. wykonana będzie z rur stalowych. Lokale mieszkalne wyposażone zostaną w grzejniki stalowe płytowe koloru białego z podłączeniem bocznym.

Na gałkach grzejnikowych zaprojektowano, termostatyczne zawory grzejnikowe ze wstępną nastawą. Zawory te wyposażone zostaną w głowice termostatyczne zakresie regulowanej temperatury od 6 do 28°C. Wszystkie głowice zaopatrzyć w pierścienie zabezpieczające głowice przed manipulowaniem przez lokatorów przy nastawach wstępnych zaworów termostatycznych.

4) BUDOWA INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKU MIESZKALNYM NR 3, W MIEJSCOWOŚCI KORYTA OSADA, GMINA DASZYNA.

Każde poderwanie do góry instalacji zakończyć zaworem odcinającym DN 15mm z przedłużką oraz automatycznym odpowietrznikiem.

5. Dane hydrauliczne.

Obliczenia hydrauliczne instalacji c.o. zostały przeprowadzone w oparciu o zapotrzebowanie ciepła dla potrzeb c.o.

Wyniki obliczeń:

- całkowita moc obliczeniowa instalacji	30,0 [kW]
- temperatura wody instalacyjnej	90/70 [°C]
- przepływ obliczeniowy	0,36 [kg/s]; 1,29 [t/h]

6. Wykonanie instalacji

Instalację wewnętrzną centralnego ogrzewania należy wykonać z rur stalowych ze szwem wg PN-81/H-74200 ze stali R35. Połączenie rur wykonać przez spawanie.

Odpowiedniki średnic nominalnych:

Dn 15 mm - Ø 21,3 x 2,6 mm

Dn 20 mm - Ø 26,9 x 2,6 mm

Dn 25 mm - Ø 33,7 x 2,6 mm

IZOLACJA TERMICZNA

Wszystkie elementy stalowe należy po oczyszczeniu ręcznym lub mechanicznym wg normy PN-H-97051, odpowiadające 3 stopniowi czystości, zgodnie z PN-H-97050, zabezpieczyć antykorozyjnie np. emalią syntetyczną kreodurówą. Wykonanie powłoki antykorozyjnej powinno odpowiadać 2 klasie staranności wykonania wg przedmiotowej normy PN-H-97070. Po przeprowadzonych próbach szczelności wszystkie rury zaizolować cieplnie.

Izolacja cieplna przewodów zasilających i powrotnych instalacji centralnego ogrzewania powinna spełniać wymagania określone w załączniku nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008r. Zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 201, poz. 1238):

L.p.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalne grubości izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/m K)
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm

Wszystkie elementy obiegu grzewczego powinny być zaizolowane z zastosowaniem materiałów izolacyjnych dopuszczonych do stosowania w budownictwie.

4) BUDOWA INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKU MIESZKALNYM NR 3, W MIEJSCOWOŚCI KORYTA OSADA, GMINA DASZYNA.

Wymagane grubości izolacji cieplnej rurociągów w obrębie węzła cieplnego wg PN-B-02421:2000.

Średnica rury dw [mm]	Dz [mm]	δ [mm]		
		dla T ≤ 60 °C	dla T ≤ 95 °C	dla T ≤ 135 °C
15	21,3	15	20	30
20	26,6	15	20	30
25	31,8	15	20	30
32	42,4	15	25	35

PRÓBY HYDRAULICZNE

Przed przystąpieniem do prób hydraulicznych dokonać płukania instalacji wewnętrznej centralnego ogrzewania

Instalację wewnętrzną centralnego ogrzewania należy poddać próbom hydraulicznym zgodnie z wymogami

- wodą zimną na ciśnienie 0,45 MPa – strona niska.
- wodą gorącą na parametry możliwe do uzyskania w kotłowni gazowej.

Całość robót montażowych wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych” tom II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.

7. Zestawienie materiałów

Lp.	Wykaz urządzeń	Ilość	Uwagi
1	Grzejnik panelowy o wymiarach 152mm/600mm/1400mm mocy grzewczej 3258W	2 szt	PN 1,0 MPa; Tmax 110°C kolor biały - RAL 9016
2	Grzejnik panelowy o wymiarach 152mm/600mm/1200mm mocy grzewczej 2833W	3 szt	PN 1,0 MPa; Tmax 110°C kolor biały - RAL 9016
3	Grzejnik panelowy o wymiarach 152mm/600mm/800mm mocy grzewczej 1927W	2 szt	PN 1,0 MPa; Tmax 110°C kolor biały - RAL 9016
4	Grzejnik panelowy o wymiarach 152mm/600mm/800mm mocy grzewczej 1675W	3 szt	PN 1,0 MPa; Tmax 110°C kolor biały - RAL 9016
5	Grzejnik łazienkowy o wymiarach 900mm/600mm mocy grzewczej 1195W	4 szt	PN 1,0 MPa; Tmax 110°C kolor biały - RAL 9016
6	Grzejnik łazienkowy o wymiarach 900mm/600mm mocy grzewczej 1326W	1 szt	PN 1,0 MPa; Tmax 110°C kolor biały - RAL 9016
7	Zawory termostaticzne grzejnikowe - proste ze wstępną nastawą i głowicą termostaticzną	15 szt	PN 1,0 MPa; Tmax 110°C
8	Zawory odcinające powrotne proste Dn 15 mm	15 szt	PN 1,0 MPa; Tmax 110°C
9	Zawory kulowe odcinające proste Dn 15 mm	10 szt	PN 1,0 MPa; Tmax 110°C
10	Automatyczne odpowietrzniki z przedłużką mosiężną L= 10 mm; Dn 15 mm	10 szt	PN 1,0 MPa; Tmax 110°C
11	Zawór kulowy gwintowany DN 20 mm – montaż na zasilaniu	5 szt.	PN 1,0 MPa; Tmax 110°C
12	Zawór regulacyjno- balansujący gwintowany DN 15 mm montaż na powrocie	5 szt.	PN 1,0 MPa; Tmax 120°C
13	Rura stalowa ze szwem Dn 15 mm	150 mb	
14	Rura stalowa ze szwem Dn 20 mm	55 mb	

4) BUDOWA INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ CENTRALNEGO OGRZEWANIA
W BUDYNKU MIESZKALNYM NR 3, W MIEJSCOWOŚCI KORYTA OSADA,
GMINA DASZYNA.

8. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia dla zakresu prac instalacyjnych (BiOZ).

Dla zakresu prac instalacyjnych w budynku oraz na zewnątrz pracach ziemnych i montażowych należy wyszczególnić zagadnienia wymienione w § 2, ust. 3 rozporządzenia ministra infrastruktury z 23 czerwca 2003 roku:

1. zakres robót związany z wykonaniem instalacji centralnego ogrzewania,
2. wykaz istniejących urządzeń w pomieszczeniu budynku,
3. wskazanie elementów wyposażenia budynku, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa zdrowia ludzi,
4. wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót w budynku szczególnie niebezpiecznych
5. wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Ad. 1 .Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania wiąże się z wprowadzeniem jego elementów do poszczególnych pomieszczeń oraz ich zamontowaniem na ścianach w budynku zgodnie z projektem w sposób zapewniający dostęp do wszystkich urządzeń obsługowych. Po zmontowaniu wymienianej instalacji c.o. należy sprawdzić jej połączenia śrubunkowe.

Ad.2.W budynku występują: instalacja wody zimnej, instalacja kanalizacji, instalacja elektryczna.

Ad.3. Z przyłączem c.o. muszą być połączone elementy budowanej wewnętrznej instalacji c.o., w celu zapewnienia ogrzewania w sezonie grzewczym.

W budynku znajdują się również urządzenia zasilane prądem elektrycznym o napięciu 230V związane z codzienną eksploatacją budynku i egzystencją ludzi w tym obiekcie.

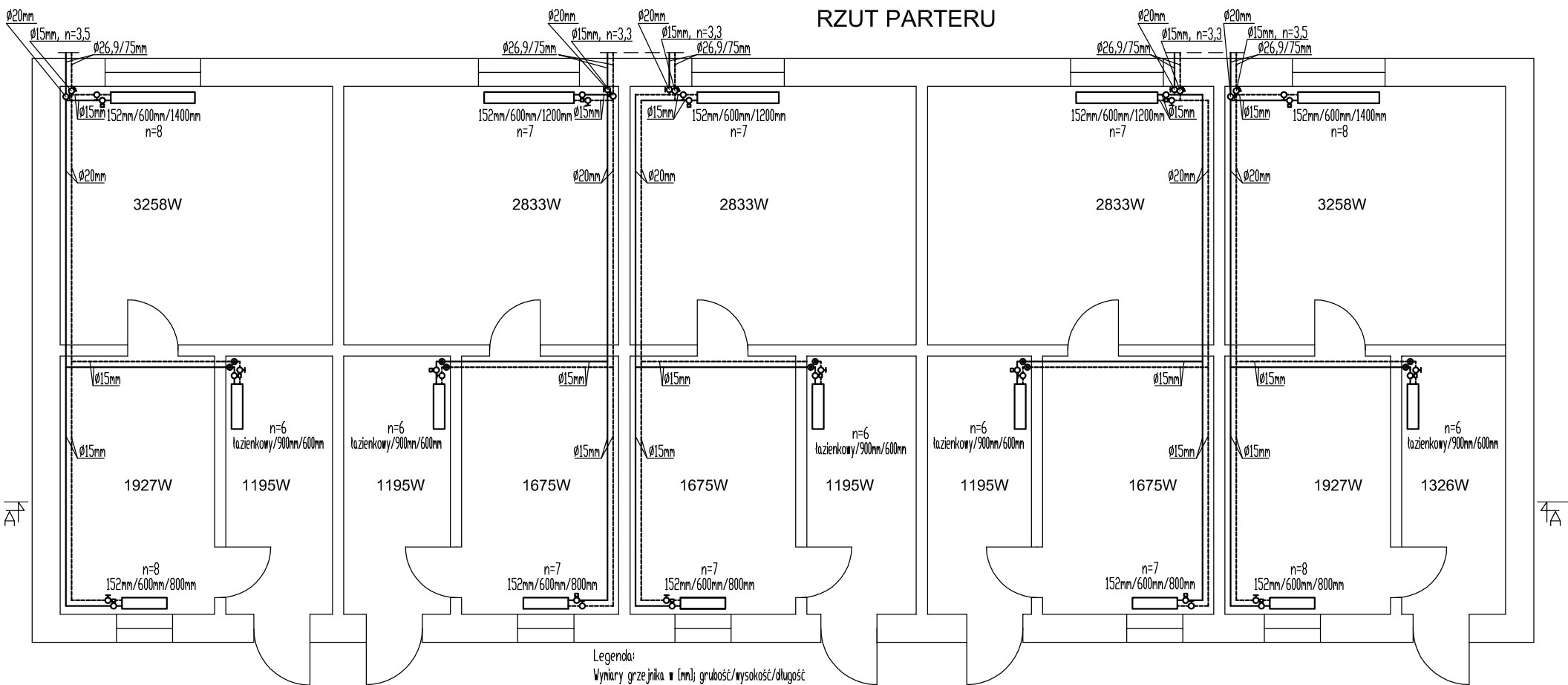
Wszystkie przewody powinny być prowadzone na wysokości min. 2,0 m od posadzki umożliwiające swobodne przejście. Przewody należy izolować w celu zabezpieczenia ludzi przed poparzeniem.

Przy wykonywaniu prac spawalniczych w budynku należy stosować okulary ochronne lub maski jak również; odzież ochronną (fartuch, rękawice). Przy wykonywaniu prac na wysokości (powyżej 1,0 m) należy stosować rusztowania atestowane z poręczami lub drabiny. Pracownicy powinni posiadać ubrania i sprzęt ochrony osobistej.

Ad.4. Przeszkolenie pracowników w zakresie BHP przed rozpoczęciem realizacji prac przez uprawnioną osobę oraz systematyczne kontrolowanie poprawności wykonywania robót w zakresie zgodności z przepisami BHP.

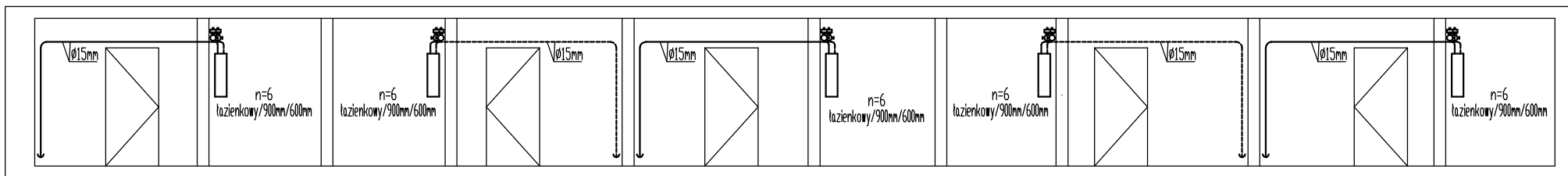
Ad.5. W przypadku pojawienia się zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi przy wykonywaniu prac w pomieszczeniach budynku np. pożaru przy robotach spawalniczych należy wykorzystać odpowiednie środki ochrony pośredniej w tym gaśnice lub koce, a w razie zagrożenia życia lub zdrowia pracowników należy opuścić miejsce robót najkrótszą możliwą drogą prowadzącą poza strefę zagrożenia i powiadomić odpowiednie służby ratunkowe o zaistniałym zagrożeniu i jego miejscu.

RZUT PARTERU



Legenda:
Wymiary grzejnika w [mm]: grubość/wysokość/długość
n- nastawa na zaworze termostatycznym
8- zawór z głowicą termostatyczną na zasilaniu
8- zawór odcinający powrotny
grzejnik
● zawór kulowy Dn15 mm z automatycznym odpowietrznikiem

INWESTOR:	Gmina Daszyna Daszyna 34a 99-107 Daszyna	TEMAT: Budowa instalacji wewnętrznej centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym nr 3, w miejscowości Koryta Osada gmina Daszyna.
PROJEKTANT:	mgr inż. Mariusz Reszka, LOD/0777/PWOS/07	OPRACOWANIE NR: 4
		SKALA: 1:100
NAZWA RYSUNKU:	RZUT PARTERU	DATA: wrzesień 2013r.
		NR RYS. CD-2



Legenda:
Wymiary grzejnika w [mm]; grubość/wysokość/długość
n- nastawa na zaworze termostatycznym
—— zawór z głowicą termostatyczną na zasilaniu
------ zawór odcinający powrotny
 grzejnik
 zawór kulowy DN15 mm z automatycznym odpowietrznikiem

INWESTOR:		TEMAT: Budowa instalacji wewnętrznej centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym nr 3, w miejscowości Koryta Osada gmina Daszyna.	
Gmina Daszyna Daszyna 34a 99-107 Daszyna			
PROJEKTANT:		OPRACOWANIE NR:	
mgr inż. Mariusz Reszka, LOD/0777/PWOS/07		4	
		SKALA:	
		1:100	
NAZWA RYSUNKU:		DATA:	
PRZEKRÓJ A-A		wrzesień 2013r.	
		NR RYS:	
		CO-3	