

## PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

### Zawiercie, grudzień 2015r.

OBIEKT: PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY Dobudowa pomieszczeń przedszkolnych do budynku Zespołu Szkół Nr 3 w Chruszczobrodzie ul. Mickiewicza 113	
TEMAT/STADIUM:	INSTALACJA WODNA, KANALIZACYJNA, P.POŻ
BRANŻA:	SANITARNA   TOM II
INWESTOR:	Gmina Łazy z siedzibą przy ul. Traugutta nr 15, 42-450 Łazy
ADRES INWESTYCJI:	ul. Mickiewicza 113, 42-450 Chruszczobród, gm. Łazy
DZIAŁKA nr ew.:	nr ew. 6413 (obręb Chruszczobród)
KATEGORIA OBIEKTU:	XIII
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	
branża instalacje elektryczne	podpis
PROJEKTANT inż. Piotr Konior	SPECJALNOŚĆ, NR UPRAWNIEŃ nr ewid. Uprawnień 64-Km/74 w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej
OPRACOWANIE:	
mgr inż. Adam Kuźniak	podpis

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

grudzień 2015r

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

Dobudowa pomieszczeń przedszkolnych do budynku Zespołu Szkół Nr 3 w Chruszczobrodzie ul. Mickiewicza 113

działka nr ew. 6413 (obręb Chruszczobród), ul. Mickiewicza 113, 42-450 Chruszczobród, gm. Łazy

inwestor\_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

### A. UZGODNIENIA FORMALNO - PRAWNE

1. Kserokopie uprawnień
2. Kserokopie zaświadczeń o wpisie na listę członków

### B. OŚWIADCZENIA

1. Oświadczenie o zgodności z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej Projektantów

### C. INFORMACJA \_BIOZ

1. strona tytułowa
2. informacja \_BIOZ

### D. OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA
2. PODSTAWA OPRACOWANIA
3. INSTALACJA WODOCIĄGOWA
4. INSTALACJA HYDRANTOWA
5. KANALIZACJA SANITARNA
6. OGÓLNE UWAGI DO DOKUMENTACJI

### E. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Lp.	nazwa	L rys.	skala
<b>BRANŻA INSTALACYJNA _SANITARNA</b>			
1.	INSTALACJA WODOCIĄGOWA _RZUT PARTERU	IS_01	00-01 1:100
2.	INSTALACJA WODOCIĄGOWA _AKSONOMETRIA	IS_02	00-02 1:100
3.	ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACYJNA _SYTUACJA	IS_03	00-03 1:100
4.	ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACYJNA _PROFIL 1-4	IS_04	00-04 1:100
5.	ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACYJNA _PROFIL 2-5	IS_05	00-05 1:100
6.	INSTALACJA KANALIZACYJNA _RZUT PARTERU	IS_06	00-06 1:100
7.	INSTALACJA KANALIZACYJNA _ROZWINIĘCIE	IS_07	00-07 1:100
8.	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA _SCHEMAT ROZDZIELACZA W KOTŁOWNI _OBIEGI	IS_08	00-08 1:100
9.	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA _RZUT PARTERU	IS_09	00-09 1:100
10.	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA _ROZWINIĘCIE	IS_10	00-10 1:100
11.	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA _SCHEMAT ROZDZIELACZA W KOTŁOWNI	IS_11	00-11 BS
12.	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA _SZCZEGÓŁ – SCHEMAT SIECI CIEPLNEJ NR1	IS_12	00-12 BS
13.	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA _SZCZEGÓŁ – SCHEMAT SIECI CIEPLNEJ NR2	IS_13	00-13 BS
14.	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA _SZCZEGÓŁ – WPROWADZENIE DO BUDYNKU RURY PREIZOLOWANEJ	IS_14	00-14 BS
15.	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA _SZCZEGÓŁ – WPROWADZENIE DO BUDYNKU RURY PREIZOLOWANEJ	IS_15	00-15 BS
16.	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA _SZCZEGÓŁ – PRZEJŚCIA PPOŻ.	IS_16	00-16 BS

## A. UZGODNIENIA FORMALNO-PRAWNE

grudzień 2015r

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

Dobudowa pomieszczeń przedszkolnych do budynku Zespołu Szkół Nr 3 w Chruszczobrodzie ul. Mickiewicza 113  
działka nr ew. 6413 (obręb Chruszczobród), ul. Mickiewicza 113, 42-450 Chruszczobród, gm. Łazy  
inwestor\_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

DUPLIKAT

/poszerzenie upr. nr 1237/61 z dnia 13.IV.1961 r.  
z art. 362 na upr. z § 6 ust. 1 pkt 1/

Kraków, dnia 12 lutego 1974 r.

URZĄD MIASTA KRAKOWA  
Wydział Gospodarki Przestrzennej,  
Geologii o Ochrony Środowiska

Nr ewid. upraw. 64-Km/74

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18; art. 19 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31. stycznia 1961 roku – prawo budowlane /Dz.U. Nr 7, poz. oraz § 29 i § 6 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym /Dz.U. Nr 53, poz. 266/ Ob. Piotr Konior inżynier komunikacji urodzony dnia 26 czerwca 1932 r. w Międzybrodzu Bialskim p. Żywiec

o t r z y m u j e

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych konstrukcyjnych wszelkich obiektów budowlanych, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych urządzeń i instalacji oraz następujących projektów budowlanych architektonicznych:

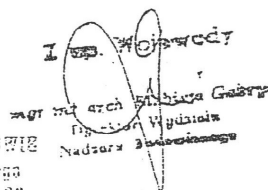
- a/ wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich zaliczanych do budownictwa powszechnego,
- b/ obiektów budowlanych o prostej architekturze /§ 1 ust. 3/,
- c/ budynków przemysłowych o charakterze wyłącznie produkcyjnym lub magazynowym.

Pieczęć okrągła z godłem państwa i napisem Urząd Miasta Krakowa.  
Pieczęć podłużna o treści: z up. Prezydenta Miasta Dyrektor Wydziału mgr inż. arch. Marian Zawila.  
Skasowana opłata skarbową za 10 zł

Duplikat uprawnień budowlanych wystawiono na podstawie dokumentów posiadanych w archiwum Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie.

Kraków, dnia 10 lutego 1997 r.

URZĄD WOJEWÓDZKI W KRAKOWIE  
Wydział Nadzoru Budowlanego  
31-150 Kraków, ul. Basztowa 22

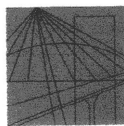
  
mgr inż. arch. Andrzej Wolański  
Dyrektor Wydziału  
Nadzoru Budowlanego

## A. UZGODNIENIA FORMALNO-PRAWNE

grudzień 2015r

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

Dobudowa pomieszczeń przedszkolnych do budynku Zespołu Szkół Nr 3 w Chruszczobrodzie ul. Mickiewicza 113  
działka nr ew. 6413 (obręb Chruszczobród), ul. Mickiewicza 113, 42-450 Chruszczobród, gm. Łazy  
inwestor\_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



22 grudnia 2014 r.

Kraków, .....

### Zaświadczenie

Piotr Konior

Pan/Pani.....

ul. Mazowiecka 125/41

miejsce zamieszkania.....

30-023 Kraków

.....

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/BO/5161/01

o numerze ewidencyjnym .....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

1 stycznia 2015 r.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia .....

31 grudnia 2015 r.

do dnia .....

PRZEWODNICZĄCY RADY  
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w Krakowie  
*dr inż. Stanisław Karczmarczyk*  
(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w KRAKOWIE

51P 10/14

e-mail: map@map.pilb.org.pl  
www.map.pilb.org.pl  
tel. +48 12 630 90 60, 630 90 61, fax +48 12 632 35 59  
30-054 Kraków, ul. Czarnowiejska 80,

## B. OŚWIADCZENIE

grudzień 2015r

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

Dobudowa pomieszczeń przedszkolnych do budynku Zespołu Szkół Nr 3 w Chruszczobrodzie ul. Mickiewicza 113

działka nr ew. 6413 (obręb Chruszczobród), ul. Mickiewicza 113, 42-450 Chruszczobród, gm. Łazy

inwestor\_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

### 1. Oświadczenie :

Zgodnie z art.20 ust.4 ustawy z dnia 07.07.1994r Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. nr 243 poz. 1623 tekst jednolity) projekt budowlany p.n.:

INSTALACJA WODNA, KANALIZACYJNA, P.POŻ

działka nr ew. 6413 (obręb Chruszczobród)

inwestor\_ Gmina Łazy z siedzibą przy ul. Traugutta nr 15, 42-450 Łazy

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. /Dz. U. z 2010 r. nr 243 poz. 1623 tekst jednolity/
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 wraz ze zmianami rozporządzenia z dnia 7 kwietnia 2004 r. (Dz. U. Nr 109, poz. 1156)
- Ustawą z dnia 27 marca 2003 r. – O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717, z 2004r nr 6 poz. 41 z późniejszymi zmianami

PROJEKTANT:

.....  
/podpis i nr uprawnień/

## C. INFORMACJA BIOZ\_

grudzień 2015r

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

Dobudowa pomieszczeń przedszkolnych do budynku Zespołu Szkół Nr 3 w Chruszczobrodzie ul. Mickiewicza 113

działka nr ew. 6413 (obręb Chruszczobród), ul. Mickiewicza 113, 42-450 Chruszczobród, gm. Łazy

inwestor\_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

### 1. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA \_ BIOZ

**Dotycząca zakresu robót obejmujących:**

OBIEKT:	INSTALACJA WODNA, KANALIZACYJNA, P.POŻ.
TEMAT/STADIUM:	<u><b>INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA _ BIOZ</b></u>
INWESTOR:	Gmina Łazy z siedzibą przy ul. Traugutta nr 15, 42-450 Łazy
ADRES INWESTYCJI:	ul. Mickiewicza 113, 42-450 Chruszczobród, gm. Łazy
DZIAŁKA nr ew.:	nr ew. 6413 (obręb Chruszczobród)
AUTOR OPRACOWANIA IBI0Z:	
PROJEKTANT	
nr ewid. Uprawnień 64-Km/74	
w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej	

## C. INFORMACJA BIOZ\_

grudzień 2015r

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

Dobudowa pomieszczeń przedszkolnych do budynku Zespołu Szkół Nr 3 w Chruszczobrodzie ul. Mickiewicza 113  
działka nr ew. 6413 (obręb Chruszczobród), ul. Mickiewicza 113, 42-450 Chruszczobród, gm. Łazy  
inwestor\_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

### **2. Informacja do planu Bezpieczeństwa i Higieny Pracy przy instalacyjnych robotach budowlanych**

1. Zakres robót zamierzenia budowlanego:
2. wykonanie instalacji wod-kan, ppoż.
3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
  - brak
4. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi :
  - brak
5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:
  - prace instalacyjne przy wykonaniu instalacji,
  - prace na wysokości przy montażu instalacji i próbach szczelności,
  - prace montażowe urządzeń, przyborów sanitarnych i urządzeń c.o.
6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych :
  - przeszkolenie BHP pracowników z zakresu pracy na wysokości
7. 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.
  - prace na wysokości wykonywać zgodnie z przepisami BHP
  - wykonywanie prac instalacyjnych w odzieży ochronnej.

Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy jest obowiązany w oparciu o wyżej wymienioną informację sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robót budowlanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r ( Dz.U. Nr 120 , poz.1126 ).

Uwagi :

Wykonanie robót należy powierzyć kwalifikowanym wykonawcom zapewniając należyty nadzór

techniczny. Roboty należy wykonać zgodnie z projektem, przepisami BHP, warunkami technicznymi wykonania i odbioru oraz zgodnie z obowiązującymi normami. Wszelkie uzasadnione i uzgodnione zmiany do niniejszego projektu należy wprowadzić do dziennika budowy z potwierdzeniem przez projektanta i inspektora nadzoru.



## D. OPIS TECHNICZNY

grudzień 2015r

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

Dobudowa pomieszczeń przedszkolnych do budynku Zespołu Szkół Nr 3 w Chruszczobrodzie ul. Mickiewicza 113 działka nr ew. 6413 (obręb Chruszczobród), ul. Mickiewicza 113, 42-450 Chruszczobród, gm. Łazy  
inwestor\_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

### OPIS TECHNICZNY

#### 1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy instalacji sanitarnych wod-kan, p.poż dla projektowanego budynku przedszkola zlokalizowanego na działce ewidencyjnej nr 6143 w msc. Chruszczobród gm. Łazy.

#### 2. Podstawa opracowania.

- Umowa z inwestorem
- Podkłady architektoniczne - budowlane
- Mapa syt.- wys.
- Obowiązujące przepisy i normy

#### 3. Instalacja wodociągowa

##### 3.1. Zasilanie w wodę

Projektowana instalacja wodociągowa w budynku projektowanego przedszkola zasilana będzie poprzez istniejące przyłącze wodociągowe zasilające istniejący budynek szkoły. Średnica przyłącza po rozbudowie wewnętrznej instalacji wodociągowej w nowoprojektowanym budynku przedszkola będzie wystarczająca aby dostarczyć wymaganą ilość wody do obu budynków zachowując normatywny przepływ i ciśnienie wody w instalacji. Pobór ilości wody dla obu budynków dla instalacji wodociągowej, bytowo – gospodarczej jak również projektowanej instalacji hydrantowej w budynku przedszkola mierzony będzie poprzez istniejący wodomierzem skrzydełkowy zlokalizowany w łazienkach budynku szkoły.

##### 3.2. Zapotrzebowanie na wodę.

Przyjęto że średnie dobowe zużycie wody w budynku przedszkola wyniesie 1,0m<sup>3</sup>. Przepływ obliczeniowy Q<sub>obl</sub> dla istniejącej i doprojektowanej do rozbudowy instalacji wodociągowej wyliczony został w oparciu o normatywne wypływy z przyborów sanitarnych zgodnie z PN-92/B-01706 i dla pojedynczego segmentu przedstawia się następująco:

Rodzaj punktu czerpalnego	Ilość	Normatywny wypływ wody q <sub>n</sub> [dm <sup>3</sup> /s]	Suma normatyw. wypływu wody[dm <sup>3</sup> /s]
Umywalka	6	0,07	0,42
Miska ustępowa	4	0,13	0,52
Natrysk prysznicowy	2	0,15	0,30
		Σq <sub>n</sub>	1,17

Stąd:  $q = 0,682 \times (1,17)^{0,45} - 0,14 = 0,59 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,12 \text{ m}^3/\text{h}$

##### 3.3. Instalacja wody zimnej i ciepłej

Instalacja wody do celów bytowo – gospodarczych stanowi niezależny system. Projektowaną instalację wody zimnej zaprojektowano z rur PE-X. Łączenie przewodów metodą zaciskową. Przewody prowadzone są do poszczególnych odbiorników (baterie i zawory czerpalne) w brzdach ściennych i podłogowych. Przewody te należy zaizolować otulinami z pianki



## D. OPIS TECHNICZNY

grudzień 2015r

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

Dobudowa pomieszczeń przedszkolnych do budynku Zespołu Szkół Nr 3 w Chruszczobrodzie ul. Mickiewicza 113  
działka nr ew. 6413 (obręb Chruszczobród), ul. Mickiewicza 113, 42-450 Chruszczobród, gm. Łazy  
inwestor\_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

poliuretanowej. Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie poprzez dwa elektryczne zasobnikowe podgrzewacze wody V-50l zlokalizowane w łazienkach.

Przewody wody ciepłej zaprojektowano z rur PE-Xc/Al./PE-X, łączone metodą zaciskową. Zaizolowane otulinami z pianki poliuretanowej przewody rozprowadzane będą wraz z rurociągami wody zimnej w brzdach ściennych.

Typoszeregi:

16 x 2,2 mm izolacja 20 mm

20 x 2,8 mm izolacja 20 mm

25 x 3,5 mm izolacja 20 mm

Izolacja termiczna winna być wykonana nie tylko jako zabezpieczenie przed startami ciepła dla przewodów z ciepłą wodą, lecz również w celu ochrony przed zjawiskiem potnięcia na instalacji wody zimnej. Montaż izolacji cieplnej rozpoczynać po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Prowadząc przewody w brzdach ściennych należy tak przewidzieć ich głębokość, aby grubość warstwy zaprawy przykrywająca rurę nie była mniejsza niż 3 cm. Brzdę należy zaizolować siatką Rabbita. Przy montażu instalacji wodociągowej zachować normatywne odległości przewodów od innych instalacji oraz wysokości zamontowania przyborów sanitarnych. Przewody instalacji wodociągowej należy układać ze spadkami, tak aby zapewnić możliwość odwodnienia instalacji i odpowietrzenia przez najwyżej położone punkty czerpalne. Wymiarowanie oraz lokalizacja przewodów wraz z armaturą pokazana została w części rysunkowej. Wszystkie odejścia wody użytkowej należy zaopatrzyć w zawory odcinające. Zapewnia to sprawne usuwanie ewentualnych awarii, bez konieczności odcinania wody dla całego obiektu.

### 4. Instalacja hydrantowa

W budynku przedszkola projektuje się jeden hydrant p.poż DN 25mm zlokalizowany w korytarzu. Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy dla hydrantu DN 25 powinna wynosić  $Q_n=1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ , oraz ciśnienie  $P=0,2 \text{ MPa}$

Zawór hydrantu należy umieścić na wysokości 1,35 m od podłogi w zamkniętej szafce wraz z gaśnicą proszkową. Szafka wyposażona jest w jeden odcinek węża półsztywnego tłocznego o długości 30 m oraz prądownicę hydrantową.

Rurociąg doprowadzający wodę do hydrantu wykonać z rur i kształtek stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych.

Po wykonaniu instalacji p.poż. należy przeprowadzić próbę ciśnieniową. Przy próbie należy zastosować ciśnienie odpowiadające 1,5-krotnej wartości najwyższego możliwego ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 0,9 MPa. Po wykonaniu instalacji wszystkie przewody zaizolować otulinami z pianki polietylenowej.

### 5. Kanalizacja sanitarna

#### 5.1. Zewnętrzna instalacja kanalizacyjna

W chwili obecnej ze względu na brak w tym rejonie zbiorczej sieci kanalizacyjnej, ścieki z budynku szkoły odprowadzane są do istniejącego szamba. W związku z planowaną budową przedszkola zaistniała konieczność przebudowy zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej budynku szkoły oraz budowa nowego zbiornika wybieralnego, który będzie obsługiwał oba budynki (szkoły i przedszkola). Obecnie szambo znajduje się po zachodniej stronie budynku.

## D. OPIS TECHNICZNY

grudzień 2015r

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

Dobudowa pomieszczeń przedszkolnych do budynku Zespołu Szkół Nr 3 w Chruszczobrodzie ul. Mickiewicza 113  
działka nr ew. 6413 (obręb Chruszczobród), ul. Mickiewicza 113, 42-450 Chruszczobród, gm. Łazy  
inwestor\_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

W związku z budową przedszkola szamba to zostanie zlikwidowane a nowe zostanie zlokalizowane w południowo wschodniej części działki. Również rurociągi odprowadzające ścieki do szamba zostaną przebudowane, a te które kolidują z budynkiem projektowanego przedszkola zostaną zlikwidowane.

Nowo projektowana zewnętrzna instalacja kanalizacyjna to rurociąg PVCØ160mm łącznej długości 42m. Pierwszy rurociąg odprowadzający ścieki z budynku szkoły ma swój początek w istniejącej studni kanalizacyjnej z kręgów betonowych Ø1000mm. Po około 4,5m od włączenia projektuje się studnię kanalizacyjną Ø600mm z tworzywa sztucznego, która zabudowana będzie na istniejącym rurociągu PVCØ160mm odprowadzającym ścieki ze wschodniego skrzydła budynku szkoły. Rurociąg ten biegnący w kierunku istniejącego szamba za zaprojektowaną studnię zostanie zlikwidowany. Dalej od zaprojektowanej studni w kierunku południowym pobiegnie kolejny odcinek kanału długości 12m. Na odcinku tym nastąpią dwie kolizje z rurociągami ciepłowniczymi oraz rurociągiem gazowym, który przeznaczony jest do przebudowy. Odcinek ten ma swój koniec w kolejnej projektowanej studzienie kanalizacyjnej Ø600mm z tworzywa sztucznego. Do studzienki tej włączony zostanie drugi rurociąg PVCØ160mm długości 2,5m odprowadzający ścieki z nowoprojektowanego budynku przedszkola. Dalej od studzienki w kierunku wschodnim pobiegnie zbiorczy odcinek rurociągu PVCØ160mm i po ok. 17,5m nastąpi włączenie do projektowanego zbiornika wybieralnego.

Zewnętrzna instalacja kanalizacyjna powinna być ułożona w gotowym wykopie wąsko przestrzennym. Pod rurociągami należy rozścielić podsypkę z piasku grubości 20 cm a obok rury i do wysokości 30 cm nad nią obsypkę piaskową, mocno ubijaną warstwami. Nad nią z kolei zasypka z gruntu rodzimego bez grud i kamieni, również zagęszczana warstwami.

### 5.2. Zbiornik wybieralny na ścieki

Ścieki sanitarne socjalno – bytowe z budynków szkoły i przedszkola będą odprowadzane do bezodpływowego zbiornika szczelnego (szamba). Przyjęto zbiornik żelbetowy prefabrykowany typu PR6 produkcji firmy „BUDBET” z Krakowa o poj. czynnej równej w tym przypadku 25m<sup>3</sup>. Przyjęty typ i parametry zbiornika (pojemność czynna poniżej 25m<sup>3</sup>) pozwalają zachować obowiązujące odległości w zakresie jego usytuowania zewnętrznego jak np. między pokrywami i wylotami ze zbiornika a oknami i drzwiami zewnętrznymi do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt stały ludzi czy granicami sąsiednich działek i dróg. Zbiornik o wymiarach zewnętrznych w rzucie 4,8 x 3,2 m i wysokości 3,2 m przykryty będzie warstwą ziemi grubości ok. 70 cm. Uwzględnivszy grubość wymaganej podsypki piaskowej (15-20 cm), wykop pod zbiornik będzie miał głębokość ok. 400 cm. Zbiornik otwór rewizyjny z kręgów betonowych Ø800mm z pokrywami żelbetowymi o wytrzymałości min. 0,8 t. Dopuszczalne obciążenie naziomu to 700 kg/m<sup>2</sup> równomiernego obciążenia lub pojazdu o nacisku osiowym 800 kg. Podstawowe elementy zbiornika to komora wykonana jako jednolita wylewana monolityczna konstrukcja składająca się ze ścian, ramy wewnętrznej i płyty dennej oraz pokrywa w formie żelbetowej płyty, wszystkie grubości 10cm. W wersji podstawowej komora posiada otwór na rurę dopływową w ścianie czołowej a pokrywa otwory na kominy włączowe, rurę nawiewną i pływakowy wskaźnik napełnienia. Z komina włączowego odchodzi rura wywiewna, którą zgodnie z instrukcją producenta zbiornika proponuje się wyprowadzić bezpośrednio nad teren lub przy ścianie ponad dach budynku. Szczegółowe dane zbiornika na ścieki należy przyjąć wg projektu budowlano wykonawczego branży technologicznej i konstrukcyjnej.

## D. OPIS TECHNICZNY

grudzień 2015r

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

Dobudowa pomieszczeń przedszkolnych do budynku Zespołu Szkół Nr 3 w Chruszczobrodzie ul. Mickiewicza 113  
działka nr ew. 6413 (obręb Chruszczobród), ul. Mickiewicza 113, 42-450 Chruszczobród, gm. Łazy  
inwestor\_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

### 5.3. Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna

W budynku projektowanego przedszkola planuje się dobudowę dwóch pionów kanalizacyjnych Ø110mm. Projektowane pion zakończony będą wywiewką dachową a na kondygnacji parteru zaopatrzone będą w rewizje

Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna wykonana będzie z rur PVC natomiast ciąg poziomy pod posadzką w piwnicy z rur PVC-U ułożone z minimalnym spadkiem 2%. Podejścia do urządzeń sanitarnych wykonane będą w bruzdach ściennych i posadzkach. Średnice podejść i spadki według rysunków i obowiązujących norm. Odpływ z każdego przyboru sanitarnego, powinien być zaopatrzony w zamknięcie wodne – syfon – dobrany specjalnie do tego celu.

### 5.4. Ilość odprowadzanych ścieków sanitarnych.

Przyjęto że ilość odprowadzanych ścieków z budynku będzie odpowiadać 90% dobowego zapotrzebowania na wodę.

A więc:

$$1,0 \text{ m}^3 \times 0,9 = 0,9 \text{ m}^3/\text{dobę}.$$

Natężenie przepływu ścieków obliczono na podstawie normatywnych równoważników odpływu ścieków z przyborów sanitarnych zgodnie z PN-EN 12056 – 2:2002 i dla pojedynczego segmentu przedstawia się następująco:

Rodzaj punktu czerpalnego	Ilość	Normatywny wyływ Aws	Suma normatyw. wyływów ΣAws
Umywalka	6	0,5	2,0
Miska ustępowa	4	2,5	10,0
Natrysk prysznicowy	2	1,0	2,0
		Σ	14,0

Natężenie przepływów ścieków oblicza się ze wzoru:

$$q_s = K \times \sqrt{\Sigma A W s}$$

Gdzie:

K – odpływ charakterystyczny  $\text{dm}^3/\text{s}$ , = 0,5

AWs - równoważnik odpływu zależny od rodzaju przyłączonego przyboru sanitarnego,

$\Sigma A W s = 14,0$

$$q_s = 0,5 \times \sqrt{14,0} = 1,90 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Przepływ obliczeniowy wynosi  $q_s = 1,90 \text{ l/s}$ . Ścieki z budynku będą odprowadzane do zbiornika sanitarnego poprzez projektowany przykanalik Ø160mm

## D. OPIS TECHNICZNY

grudzień 2015r

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

Dobudowa pomieszczeń przedszkolnych do budynku Zespołu Szkół Nr 3 w Chruszczobrodzie ul. Mickiewicza 113

działka nr ew. 6413 (obręb Chruszczobród), ul. Mickiewicza 113, 42-450 Chruszczobród, gm. Łazy

inwestor\_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

### 6. Ogólne uwagi do dokumentacji

- Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
- Całość prac wykonać zgodnie z instrukcjami montażu producentów materiałów i urządzeń
- Przestrzegać warunków p.poż i bhp.
- Wykonawca wyżej wymienionego zakresu robót powinien zapoznać się z całością dokumentacji jednocześnie i dokonać obliczeń dla poszczególnych zakresów robót.
- Wszystkie specyfikacje urządzeń i rysunki szczegółowe alternatywnych rozwiązań proponowane przez wykonawcę będą zatwierdzane przez Inwestora i projektanta.
- Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od inwestora, definiujące usługę do wykonania, wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów.
- Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie a nie ujęte w rysunkach lub ujęte w rysunkach a nie ujęte w opisie winne być traktowane jakby były ujęte w obu.
- Do zakresu prac wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z zobowiązującą procedurą.

## **E. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

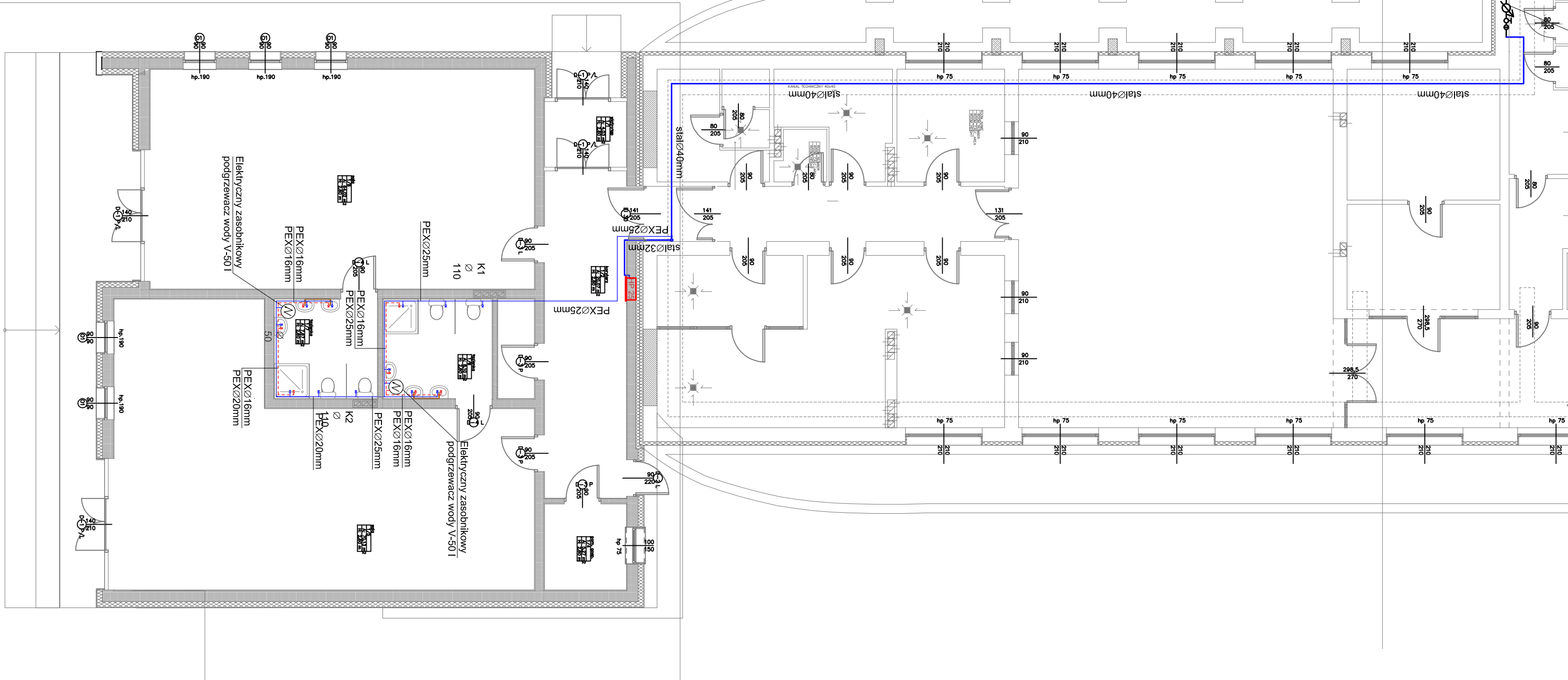
grudzień 2015r

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

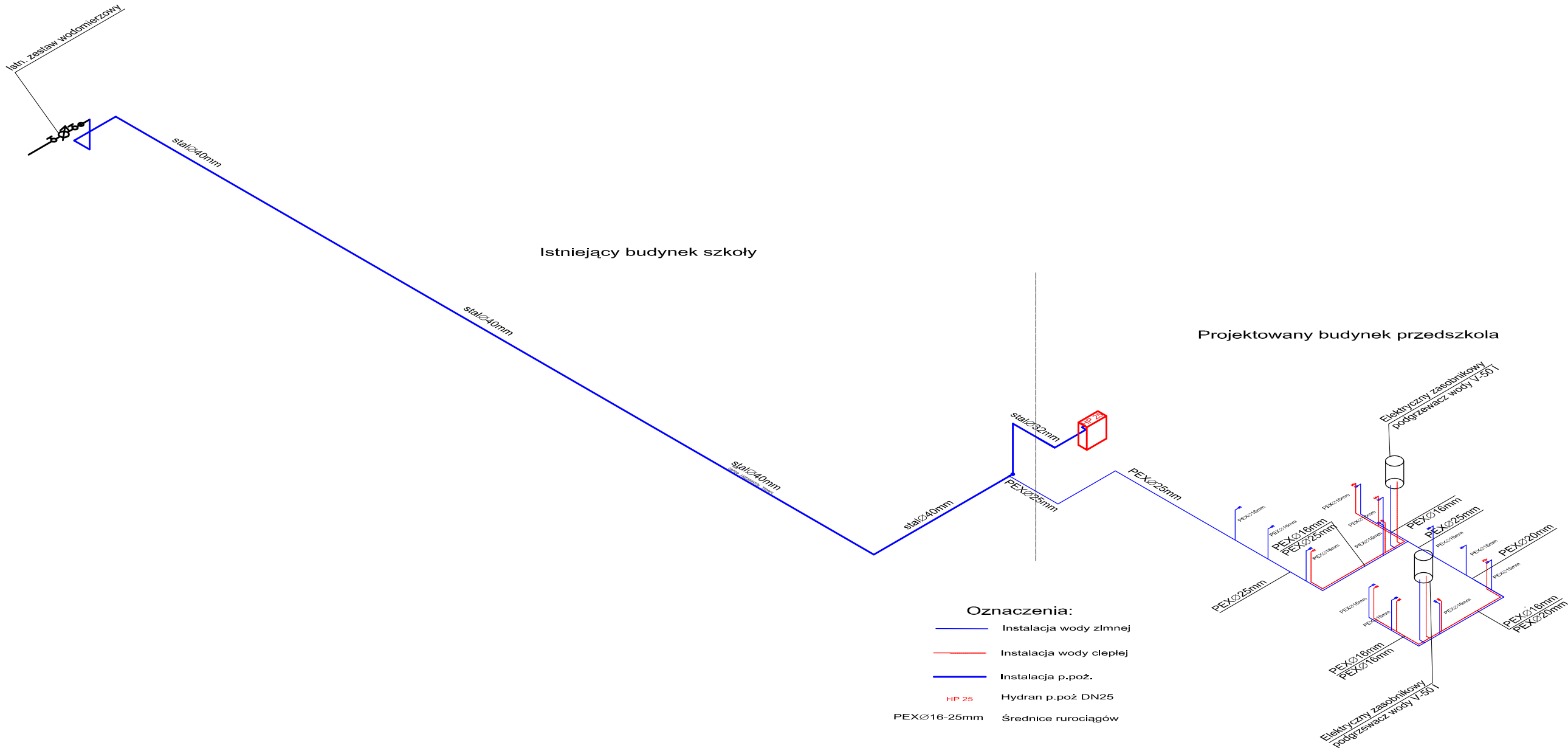
Dobudowa pomieszczeń przedszkolnych do budynku Zespołu Szkół Nr 3 w Chruszczobrodzie ul. Mickiewicza 113

działka nr ew. 6413 (obręb Chruszczobród), ul. Mickiewicza 113, 42-450 Chruszczobród, gm. Łazy

inwestor\_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

[illegible]





UWAGA: wszelkie zmiany rozwiązań oraz materiałów uzgodnić z autorem projektu	PAKIET SPECBUD wersja 9.0 NR 09FC-A183 Wersja pełna DXF	Arhtantis RENDER 3	BricsCad V8 Pro PL NR SER. 2008-06-20/SD/0888/ Pracownia Projektowa	Microsoft Office Basic 2007 w/OlcPro07Trial (OEM) Proof of License X12-88319	CORELDRAW GRAPHICS_SUITE X4 DR14R22-YLHFR9N-KBBM.....	PAKIET ArchiCAD START(7) EDITION 2 WERSJA PEŁNA_NR SER. 8-8637311 POLISH COMMERCIAL VERSION
--	---	--------------------	---	--	---	---

PROJEKTANT			TEMAT RYSUNKU	INSTALACJA WODOCIĄGOWA Aksonometria	<div><div>gww99</div><div>PRACOWNIA PROJEKTOWA</div></div> <div>architekt mgr inż. andrzej wolanski</div>	
mgr inż. PIOTR KONIOR						
nr. uprawnień 64-Km/74						
OPRACOWANIE			NAZWA INWESTYCJI	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY Dobudowa pomieszczeń przedszkolnych do budynku Zespo.u Szkół. Nr 3 w Chruszczobrodzie ul. Mickiewicza 113	STADIUM	SKALA RYSUNKU
mgr inż. ADAM KUŹNIAK					PB-W	1:100
					BRANŻA	DATA
			ADRES INWESTYCJI	ul. Mickiewicza 113, 42-450 Chruszczobród, gm. Łązy 6413 (obrob Chruszczobród)	INST. SANIT	12.2015
SPRAWDZAJĄCY						NR RYSUNKU
						00-02
			INWESTOR	Gmina Łązy z siedzibą przy ul. Traugutta nr 15, 42-450 Łązy		



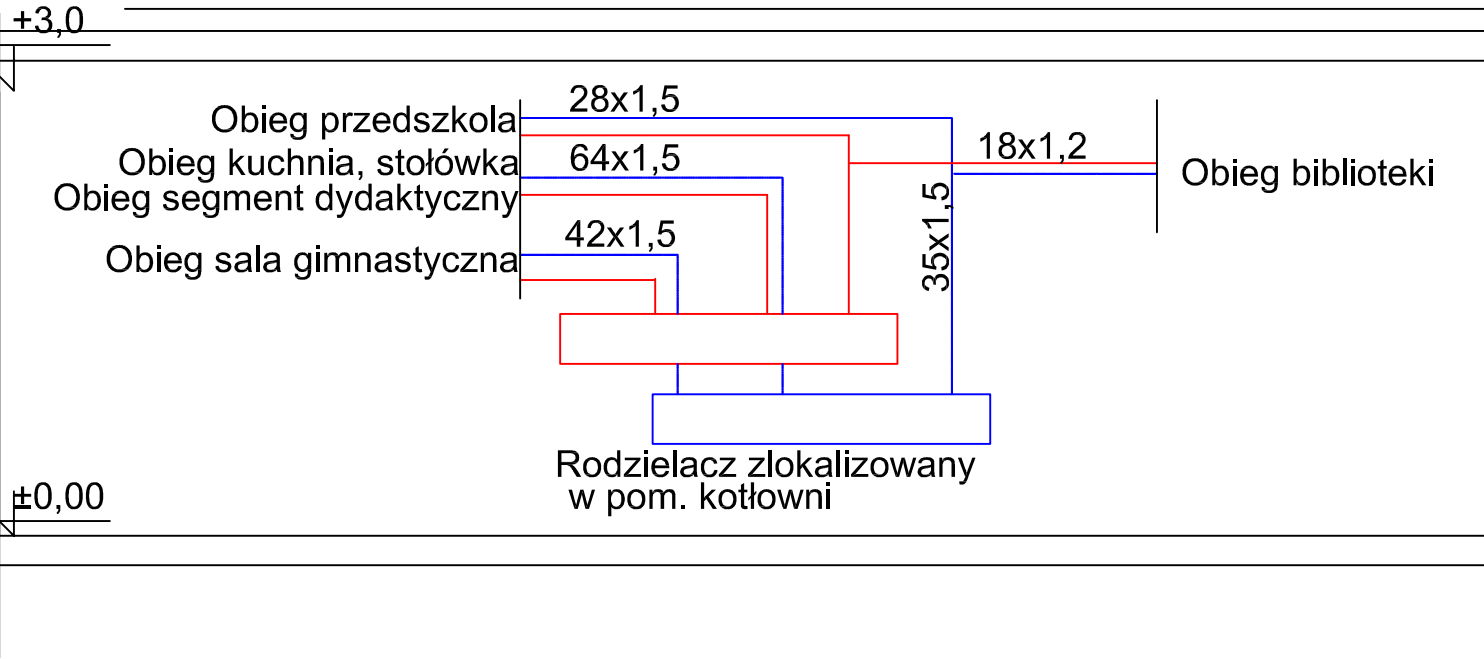




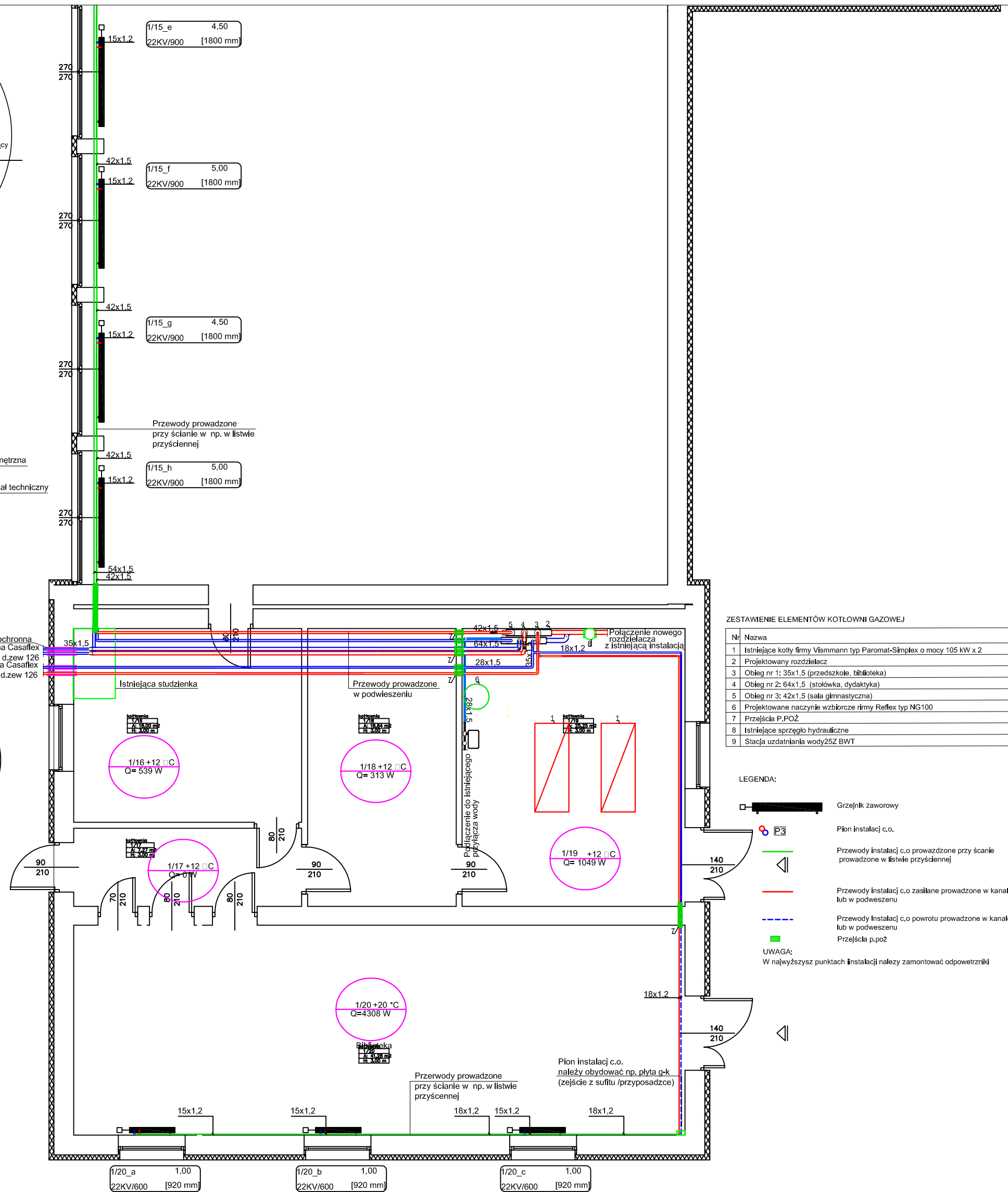








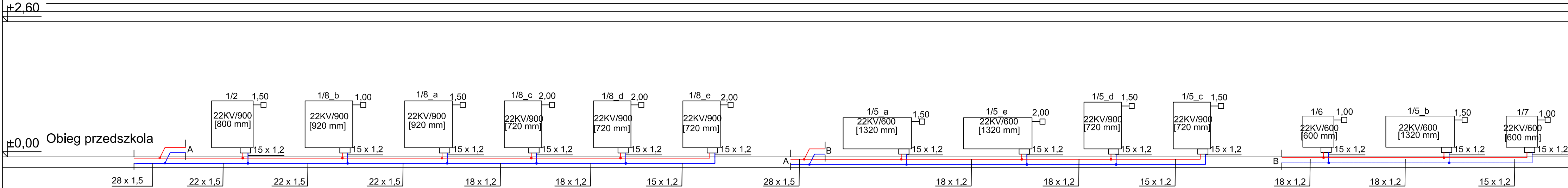




UWAGA: wszelkie zmiany rozważa graż materialnie uzasadnić z autorem projektu	PAKIET SPECBUD wersja 9.0 NR 09FC-A183 Wersja pełna DXF	Atlantis RENDER 3	BricsCad V8 Pro PL NR SER. 2008-06-20/SD/0888/ Pracownia Projektowa	Microsoft Office Basic 2007 Proof of License X12-88319 w/OfficeProOTrial (OEM)	CORELDraw GRAPHICS _ SUITE X4 DR14R22-VLHFR9N-K8BM.....	PAKIET ARCHCAD STAR(T) EDITION 2 WERSJA PEŁNA _ NR SER. 8-5637311 POLISH COMMERCIAL VERSION
--	---	-------------------	---	--	---	---

PROJEKTANT mgr inż. PIOTR KONIOR	NUMER UPRAWNIEN nr. uprawnień 64-Km/74	PODPIS	TEMAT RYSUNKU	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA Rzut parturu	<div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div>GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNY</div><div>gw99</div></div>
OPRACOWANIE mgr inż. ADAM KUŹNIAK	NUMER UPRAWNIEN	PODPIS	NAZWA INWESTYCJI	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY Dobudowa pomieszczeń przedszkolnych do budynku Zespołu Szkół, Nr 3 w Chruszczobrodzie ul. Mickiewicza 113	BRANŻA DATA INST. 12.2015 SANIT. NR RYSUNKU 00--09
				ADRES INWESTYCJI	
SPRAWDZAJĄCY	NUMER UPRAWNIEN	PODPIS	INWESTOR	Gmina Łazy z siedzibą przy ul. Traugutta nr 15, 42-450 Łazy	



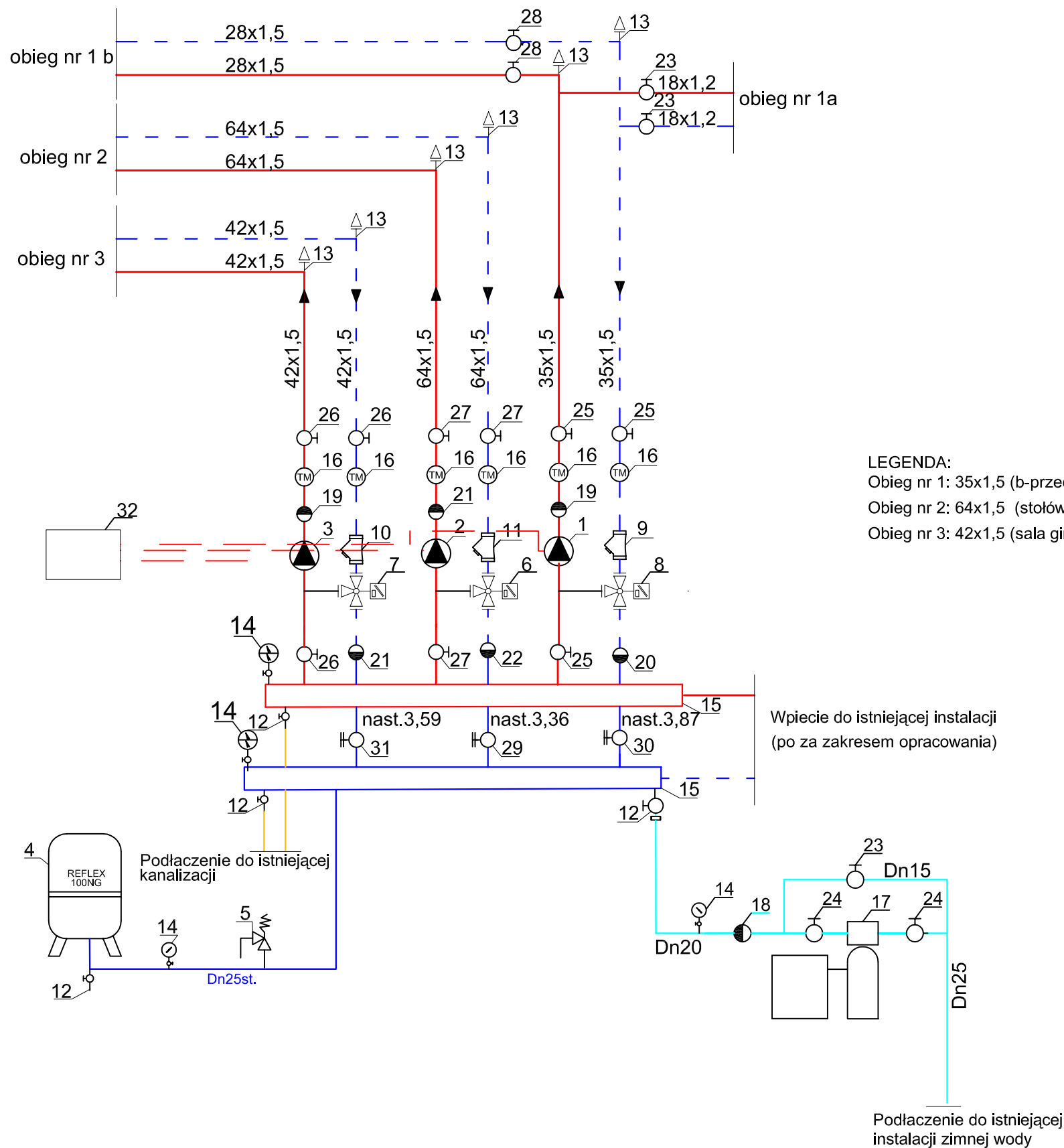


prawa autorskie  
kopiowanie zabronione

UWAGA: wszelkie zmiany rozmiarów oraz materiałów zgodzić z autorem projektu	PAKIET SPECBUD wersja 9.0 NR 09FCA 183 Wersja pełna DXF	Artandis RENDER 3	BricsCad V8 Pro PL NR SER. 2008-06-20/SD/0888/ Pracownia Projektowa	Microsoft Office Basic 2007 w/OlePro7trial (OEM) Prod of License X1258319 CORELDRAW GRAPHICS - SUITE X4 DR14R22-YLHFR9M-KBBM.....	PAKIET ArchCAD START1 EDITION 2 NR SER. 2008-06-20/SD/0888/ Pracownia Projektowa
---	---	-------------------	---	--	--

PROJEKTANT mgr inż. PIOTR KONIOR	NUMER UPRAWNIEN nr. uprawnień 64-Km/74	PODPIS	TEMAT RYSUNKU INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA Rozwinięcie- Obieg przedszkole	
OPRACOWANIE mgr inż. ADAM KUŹNIAK	NUMER UPRAWNIEN	PODPIS	NAZWA INWESTYCJI PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY Dobudowa pomieszczeń przedszkolnych do budynku Zespo.u Szkół. Nr 3 w Chruszczobrodzie ul. Mickiewicza 113	architekt mgr inż. andrzej wolański STADIUM PB-W SKALA RYSUNKU —
SPRAWDZAJĄCY	NUMER UPRAWNIEN	PODPIS	ADRES INWESTYCJI ul. Mickiewicza 113, 42-450 Chruszczobród, gm. Łazy 6413 (obrob Chruszczobród)	BRANŻA INST. SANIT. DATA 12.2015
			INWESTOR Gmina Łazy z siedzibą przy ul. Traugutta nr 15, 42-450 Łazy	NR RYSUNKU 00-10

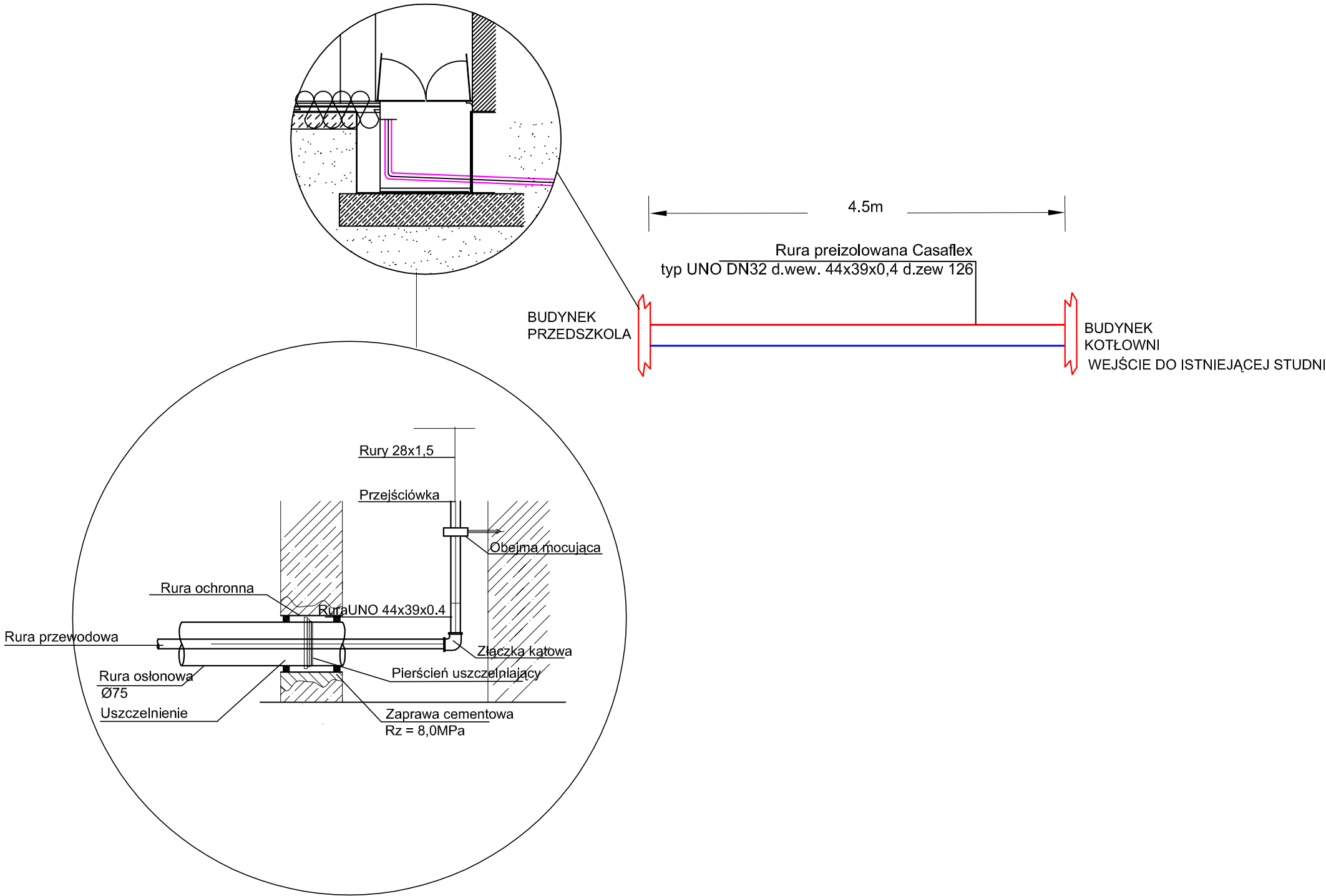
Schemat rozdzielacza umieszczonego w pom. kotłowni



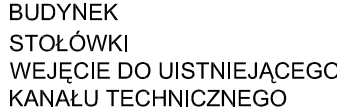
LEGENDA:  
Obieg nr 1: 35x1,5 (b-przedszkole, a-biblioteka)  
Obieg nr 2: 64x1,5 (stołówka, dydaktyka)  
Obieg nr 3: 42x1,5 (sala gimnastyczna)

PROJEKTANT mgr inż. PIOTR KONIOR		NUMER UPRAWNIENI nr uprawnień 64-Km/74	PODPIS	TEMAT RYSUNKU	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA Schemat rozdzielacza w kotłowni	PAKIEŃ SPECBUD wersja 9.0 Wersja pełna DXF Arctis RENDER 3	BricsCad V8 Pro PL NR SER. 2008-06-20/SD/0088/ Pracownia Projektowa	Microsoft Office Basic 2007 w/OfficePro77161 (DEM) Proof of License X12-88319	GRAPHICS - SUITE X4 DR14R22-VLHFR9N-KBBM..... POLSKA PEENA, NR SER. 8-5637311 PAKIEŃ ArchCAD STAR(T) EDITION 2
OPERACOWANIE mgr inż. ADAM KUŹNIAK		NUMER UPRAWNIENI	PODPIS	NAZWA INWESTYCJI	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY Dobudowa ponieszeń przedszkolnych do budynku Zespołu Szkół. Nr 3 w Chruszczobrodzie ul. Mickiewicza 113	PAKIEŃ ARCHCAD STAR(T) EDITION 2 Wersja pełna DXF Arctis RENDER 3	Microsoft Office Basic 2007 w/OfficePro77161 (DEM) Proof of License X12-88319	Microsoft Office Basic 2007 w/OfficePro77161 (DEM) Proof of License X12-88319	GRAPHICS - SUITE X4 DR14R22-VLHFR9N-KBBM..... POLSKA PEENA, NR SER. 8-5637311 PAKIEŃ ArchCAD STAR(T) EDITION 2
SPRAWDZAJĄCY		NUMER UPRAWNIENI	PODPIS	ADRES INWESTYCJI	ul. Mickiewicza 113, 42-450 Chruszczobród, gm. Łazy 6413 (obrob Chruszczobród) Gmina Łazy z siedzibą przy ul. Traugutta nr 15, 42-450 Łazy	PAKIEŃ ARCHCAD STAR(T) EDITION 2 Wersja pełna DXF Arctis RENDER 3	Microsoft Office Basic 2007 w/OfficePro77161 (DEM) Proof of License X12-88319	Microsoft Office Basic 2007 w/OfficePro77161 (DEM) Proof of License X12-88319	GRAPHICS - SUITE X4 DR14R22-VLHFR9N-KBBM..... POLSKA PEENA, NR SER. 8-5637311 PAKIEŃ ArchCAD STAR(T) EDITION 2

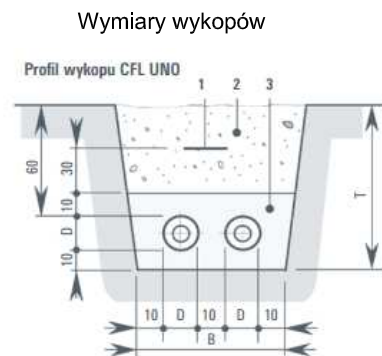
Schemat sieci ciepłej nr 1



PAKIEŃ ARCHICAD STAR(T) EDITION 2 WERSJA PEŁNA, NR SER. 8-5637311 POLISH COMMERCIAL VERSION		Microsoft Office Basic 2007 w/OfficePro07Tbal (OEM) Proof of License X12-88319		COREL DRAW GRAPHICS - SUITE X4 DR14R22-VLHFRR9N-KBBM.....	
Arctis RENDER 3		BricsCad V8 Pro PL NR SER. 2008-06-20/SD/0888/ Pracownia Projektowa		PAKIEŃ SPECBUD wersja 9.0 Wersja pełna DXF	
UWA/GA: wszelkie zmiany z oraz materiałów zgodzić z autorem projektu		Instalacja Centralnego Ogrzewania Szczegół- Schemat sieci ciepłej nr. 1		Instalacja Centralnego Ogrzewania Szczegół- Schemat sieci ciepłej nr. 1	
PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY Dobudowa pomieszczeń przedszkolnych do budynku Zespołu Szkół, Nr 3 w Chruszczobrodzie ul. Mickiewicza 113		PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY Dobudowa pomieszczeń przedszkolnych do budynku Zespołu Szkół, Nr 3 w Chruszczobrodzie ul. Mickiewicza 113		PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY Dobudowa pomieszczeń przedszkolnych do budynku Zespołu Szkół, Nr 3 w Chruszczobrodzie ul. Mickiewicza 113	
ZADRES INWESTYCJI		ul. Mickiewicza 113, 42-450 Chruszczobród, gm. Łazy 6413 (obrob. Chruszczobród)		ul. Mickiewicza 113, 42-450 Chruszczobród, gm. Łazy 6413 (obrob. Chruszczobród)	
INWESTOR		Gmina Łazy z siedzibą przy ul. Traugutta nr 15, 42-450 Łazy		Gmina Łazy z siedzibą przy ul. Traugutta nr 15, 42-450 Łazy	
INSTRUMENT		INST. 12.2015		INST. 12.2015	
BRANŻA		DATA		DATA	
PB-W		—		—	
SKALA RYSUNKU		SKALA RYSUNKU		SKALA RYSUNKU	
architekt mgr inż. Andrzej Wolański		architekt mgr inż. Andrzej Wolański		architekt mgr inż. Andrzej Wolański	
STADIUM		STADIUM		STADIUM	
p		p		p	
gww99		gww99		gww99	



### Schemat sieci cieplnej nr 2



11.56m

Rura płaszczowa Dmm126:  
-Szerokość B 55cm  
-Głębokość T 85 cm  
-min. promień gięcia 1.2mm

BUDYNEK  
KOTŁOWNI  
WEJŚCIE DO ISTNIEJĄCEJ STUDNI

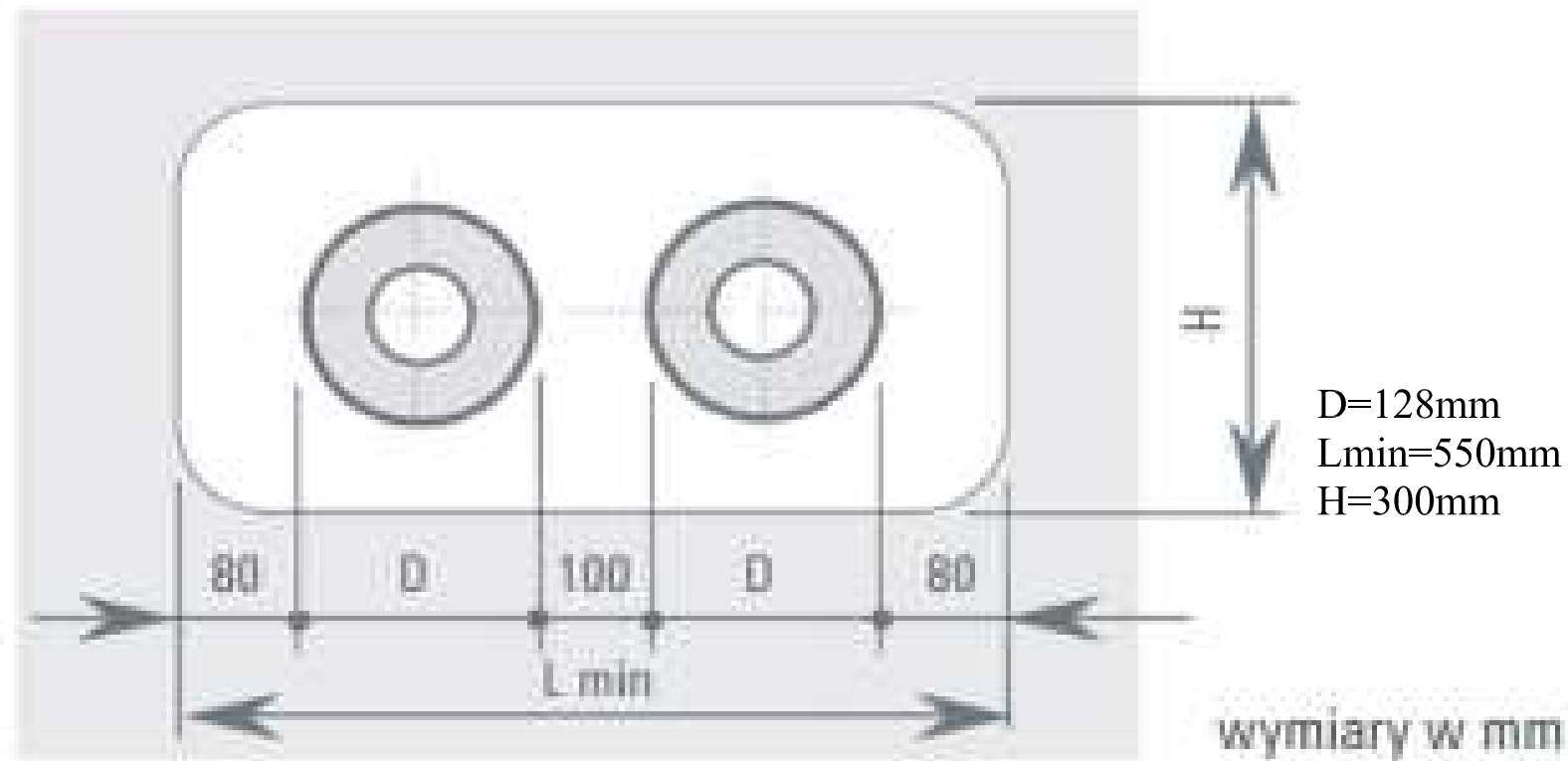
UWAGA: wszelkie zmiany rozważa oraz materiałow uzgodnić z autorem projektu	PAKIEŢ SPEC8UD wersja 9,0 Nr 09FC-A183 Wersja pełna DXF	Artian's RENDER 3	BrtsCad V8 Pro PL Nr SER.: 2008-06-20/SD/0886/ Pracownia Projektowa	Microsoft Office Basic 2007 w/OlcProo7Ttdal (CEM) Proof of License X12-88319	CORLEDAW GRAPHICS - SUITE X4 DR14R22-YLHFR9N+KBMM,.....	PAKIEŢ ArchCAD (START) (EDITION 2 WERSJA PEŁNA _NR SER.: 8-5637311 POLISH COMMERCIAL VERSION
--	---	-------------------	---	--	---	--

prawa autorskie nie jestego pracownia zastrzeżone\_prawa autorskie nie jestego pracownia zastrzeżone\_prawa autorskie nie jestego

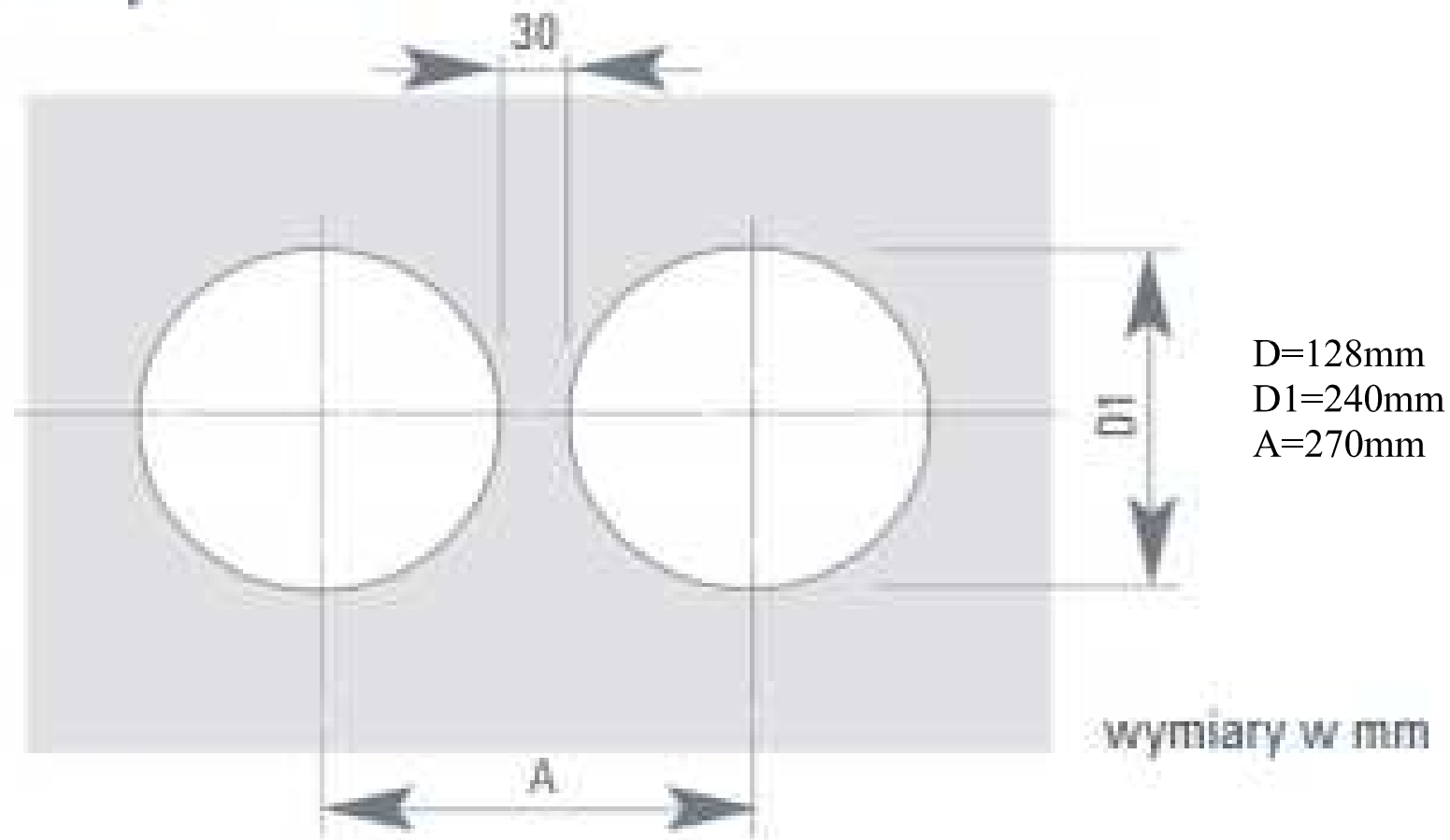
PROJEKTANT mgr inż. PIOTR KONIOR	NUMER UPRAWNIENI	PODPIS	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA Szczegół- Schemat sieci ciepłej nr. 2	TEMAT RYSUNKU	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY Dobudowa pomieszczeń przedszkolnych do budynku Zespołu Szkół Nr 3 w Chruszczobrodzie ul. Mickiewicza 113	NAZWA INWESTYCJI	STADIUM PB-W BRANŻA DATA INST. 12.2015 NR RYSUNKU 00-13
OPRACOWANIE mgr inż. ADAM KUŹNIAK	NUMER UPRAWNIENI	PODPIS		ADRES INWESTYCJI INWESTOR	ul. Mickiewicza 113, 42-450 Chruszczobród, gm. Łazy 6413 (tobreb Chruszczobród) Gmina Łazy z siedzibą przy ul. Traugutta nr 15, 42-450 Łazy		
SPRAWDZAJĄCY	NUMER UPRAWNIENI	PODPIS					



Wylom w murze



Otwory wiercone

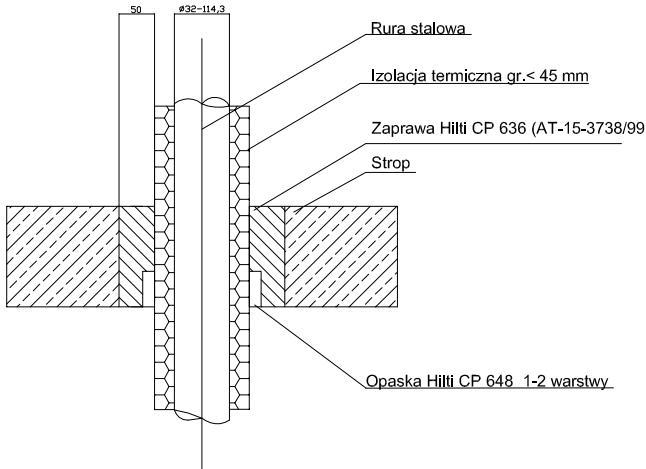


Wprowadzenie do budynku rury preizolowanej

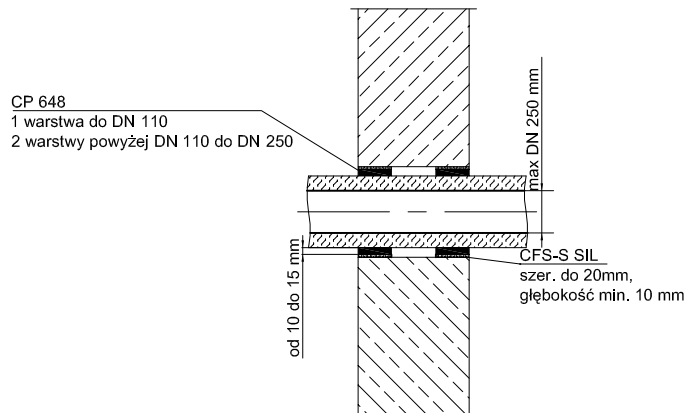
PAKIEC ARCHICAD STAR(T) EDITION 2 WERSJA PEENNA, NR SER. 8-5637311 DR14R22-VLHFR9N-KBBM..... CORELDRW GRAPHICS - SUITE X4 Proof of License X12-88319		Microsoft Office Basic 2007 w/OfficePro7Tial (OEM) Pracownia Projektowa NR SER. 2008-06-20/SD/0888/ BricsCad V8 Pro PL Arletis RENDER 3 Wersja pełna DXF NR 09FC-A183 PAKIEC SPECBUD wersja 9.0 UWAGA: wszelkie zmiany z autorem projektu		Instalacja Centralnego Ogrzewania Szczegół: Wprowadzenie do budynku rury preizolowanej		Instalacja Centralnego Ogrzewania Szczegół: Wprowadzenie do budynku rury preizolowanej	
PROJEKTANT mgr inż. PIOTR KONIOR		NUMER UPRAWNIENI nr uprawnień 64-Km/74		PODPIS		TEMAT RYSUNKU	
OPERACOWANIE mgr inż. ADAM KUŹNIAK		NUMER UPRAWNIENI nr uprawnień		PODPIS		NAZWA INWESTYCJI	
SPRAWDZAJACY		NUMER UPRAWNIENI		PODPIS		ADRES INWESTYCJI	
						INWESTOR	
						ul. Mickiewicza 113, 42-450 Chruszczobród, gm. Łazy 6413 (obrob Chruszczobród)	
						Gmina Łazy z siedzibą przy ul. Traugutta nr 15, 42-450 Łazy	
						INST. 12.2015	
						NR RYSUNKU	
						00-15	

## Przejęcia P.POŻ

## Uszczelnianie przejść instalacyjnych w stropach - opaski CP648 i zaprawa CP636



## Uszczelnianie przejść instalacyjnych w ścianach - Rura stalowa - CP648+CFS-S SIL

[illegible]