

Egz. 6

Remont (modernizacja) budynku Zespołu Szkół Specjalnych oraz budowa Centrum Integracji Kulturalnej w Łodygowicach

NAZWA INWESTYCJI: Modernizacja budynku Zespołu Szkół Specjalnych oraz budowa Centrum Integracji Kulturalnej w Łodygowicach

INWESTOR: Urząd Gminy w Łodygowicach,
ul. Piłsudskiego 75, 34-325 Łodygowice

ADRES INWESTYCJI: 34-325 Łodygowice, ul. Żywiecka 210

STADIUM: Projekt wykonawczy

BRANŻA: INSTALACYJNA

ZAKRES OPRACOWANIA: Przyłącze kan. sanitarnej i deszczowej. Instalacja wod-kan, c.w.u. oraz instalacja c.o.

AUTORZY PROJEKTU: Projektant:
Bronisław Nowobilski mgr inż. Jerzy Olearczyk
upr. nr U.A.N.-VI-1227/200/86 upr. nr SLK/3251/PWOS/10

mgr inż. Tomasz Holisz
upr. nr SLK/0323/POOS/03

DATA: marzec 2012.

© m p s t u d i o
Zastrzeżenie wszelkich praw wynikających z Umowy o prawie autorskim.
Koplowanie całości lub fragmentów bez pisemnej zgody autora zabronione.

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	2
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	2
3. OPIS TECHNICZNY PROJEKTOWANYCH INSTALACJI	2
3.1. INSTALACJA WODOCIĄGOWA.....	2
3.2. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.....	3
3.3. INSTALACJA P.POŻAROWA	4
3.4. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ.....	4
3.5. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ.....	4
4. INSTALACJE C.O.....	5

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan sytuacyjny	-	1:500	rys. 1
2. Rzut piwnic - inst. wod-kan	-	1:100	rys. 2
3. Rzut parteru - inst. wod-kan	-	1:100	rys. 3
4. Rzut poddasza - inst. wod-kan	-	1:100	rys. 4
5. Rzut piwnicy - inst. c.o.	-	1:100	rys. 5.1
6. Rzut parteru - inst. c.o.	-	1:100	rys. 5.2
7. Rzut poddasza - inst. c.o.	-	1:100	rys. 6
8. Rozwinięcie - inst. c.o.	-	1:100	rys. 7
9. Profil podłużny kan. deszczowej	-	1:100/500	rys. 8
10. Profil podłużny kan. sanitarnej	-	1:100/250	rys. 9

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiot niniejszego opracowania jest dokumentacja techniczna obejmująca wewnętrzne instalacje budynku Centrum Integracji Kulturalnej:

- Wody zimne i ciepłe,
- Kanalizacji sanitarnej,
- Instalacji p.pożarowej
- Przyłącza kanalizacji sanitarnej
- Przyłącza kanalizacji deszczowej

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie
- Projekty związane a w szczególności:
- Inwentaryzacja budowlano-instalacyjna pod potrzeby projektu.
- Uzgodnienia z inwestorem.
- Obowiązujące normy i przepisy:
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/2002).
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 121, poz. 1138)

3. OPIS TECHNICZNY PROJEKTOWANYCH INSTALACJI

3.1 INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Opracowanie zawiera projekt wykonawczy instalacji wewnętrznej wody, kanalizacji sanitarnej instalacji w budynku usługowym.

Budynek podłączony jest do gminnej sieci wodociągowej (stn. przyłącze wodociągowe zostanie przebudowane z Dn 25 PE na Dn 63 PE).

Zimna woda użytkowa

Projektowana instalacja wody zimnej zasilana będzie z sieci – z przebudowanego przyłącza wodociągowego do istniejącego budynku szkoły, a następnie zostanie ułożona na ścianie tegoż budynku w piwnicy oraz w łączniku (pomiędzy szkołą, a nowym budynkiem) w posadzce.

Zaprojektowano instalację z rozdzielaczem dolnym:

- główne przewody rozdzielcze zasilające pionowy wodociągowe doprowadzono w brzdach ściennych.
- pionowy zasilające podejścia pod armaturę czerpalną doprowadzono w brzdach ściennych wraz z podejściami zasilającymi punkty czerpalne, całość zgodnie z projektem.

Całą instalację wykonać z rur PP łączonych na zgrzewanie

Armaturę czerpalną stojącą na przyborach podłączyć za pomocą wężyków w oplocie stalowym, lub na sztywno do wyłotów rur w ścianie.

Instalację należy wyposażyć w typową armaturę odcinającą i czerpalną zgodnie z Projektem Technologii dla obiektu.

Ciepła woda użytkowa.

Ciepła woda użytkowa projektowana jest jako układ recyrkulacyjny z wykorzystaniem zasobnika c.w.u. (200 litrów) – podłączonego do ist. kotła gazowego c.o. (poprzez zawór trójdrożny).

Przewody wody ciepłej prowadzić obok przewodów wody zimnej.

Całą instalację wykonać z rur PP ciśnienie 10 bar. Armatura jak dla instalacji zimnej wody. Ponadto należy zainstalować:

- zawory kulowe odcinające ze spustem na podejściach pod pionowy zimnej i ciepłej wody,
- Prowadzenie i montaż instalacji wody zimnej i ciepłej.
- Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane wykonane w stalowych rurach ochronnych z uszczelnieniem przejść materiałem plastycznym.

Podjęcia pod zawory i baterie prowadzić w brzdach ścian.

Isolacja przewodów instalacji wody zimnej.

Projektowana minimalna grubość izolacji:

RODZAJ INSTALACJI	GRUBOŚĆ IZOLACJI
GŁÓWNE PRZEWODY ROZDZIELCZE, PIONY, PRZEWODY POZIOME	13 mm, (pianka polietylenowa)

Izolacja przewodów instalacji wody ciepłej

Projektowana grubość izolacji:

RODZAJ INSTALACJI	GRUBOŚĆ IZOLACJI
RUROCIĄGI DO DN20 OD DN20 DO DN32 OD DN40 DO DN50	20 mm/ polietylenowa) 30 mm/ RÓWNE DN/

Próby szczelności instalacji wody zimnej i ciepłej.

Próby szczelności należy przeprowadzić po zmontowaniu instalacji a przed zakryciem bruzd i kanałów oraz przed wykonaniem izolacji.

Przed próbą należy napełnić instalację wodą oraz dokładnie odpowietrzyć.

Wymagane ciśnienia próbne podczas przeprowadzania badań szczelności instalacji:

RODZAJ INSTALACJI	WYMAGANE CIŚNIENIE PRÓBNE
INSTALACJA WODY ZIMNEJ	1,5 X NAJWIŻSZE CIŚNIENIE ROBOCZE
INSTALACJA WODY CIEPŁEJ	1,5 X NAJWIŻSZE CIŚNIENIE ROBOCZE

Manometr należy podłączyć w najniższym punkcie badanej instalacji.

Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów ze stali” i z tworzyw sztucznych.

Instalację wody ciepłej po pozytywnym wyniku badania poddać próbie pracy na gorąco przy parametrach obliczeniowych (60/55). W czasie próby na gorąco należy sprawdzić zachowanie się punktów stałych i przesuszonych.

Po pozytywnym wyniku prób instalację wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji należy przepłukać wodą i przekazać do eksploatacji.

Próby należy sporządzić protokoł szczelności.

Po przeprowadzonych próbach szczelności należy wykonać odbiory instalacji przewidziane w:

- W.T.W i O. Instalacji wodociągowych i

3.2. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Zaprojektowano instalację kanalizacji sanitarnej wewnętrznej zbierającą ścieki z pomieszczeń oraz węzłów sanitarnych i odprowadzić poprzez przykanaliki i kanalizację zewnętrzną (wg oddzielnego opracowania) do kanalizacji sanitarnej biegnącej wzdłuż budynku.

Instalację zaprojektowano z:

* rur kanalizacyjnych kielichowych PVC Dn 160, 110, 75, 50 łączonych na połączeniach kielichowych (uszczelki gumowe),
Wszystkie podejścia do przyborów sanitarnych prowadzić z min. spadkiem 2% w kierunku pionów.

Piony należy zakończyć:

- rurami wywiewnymi Dn 160 mm, na wysokości cca 0,5-1,0 m nad poziomem dachu.
- Wszystkie piony u podstawy należy wyposażyć w rewizje dostępne od strony użytkownika.
Rury poziomych przewodów odpływowych oraz przykanalików na parterze budynku należy układać na podsypce piaskowej nie zagęszczonej o grubości min. 15 cm a następnie obsypać ponad wierzch rury zagęszczonej ręcznie warstwą piasku na wysokość min. 20 cm, natomiast na piętrze w brzdach ścian i w podłodze.
Materiał, średnice i spadki z jakimi należy prowadzić przewody podano w projekcie.

3.3. INSTALACJA P.POZAROWA

Instalację p.pożarową zaprojektowano z rur stalowych ocynkowanych \varnothing 50 oraz \varnothing 32. Przewód p.poż. łączący przed wodomierzem w istniejącym budynku szkoty, następnie poprowadzony zostanie równoległe do instalacji wody zimnej.

3.4. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki bytowe z budynku odprowadzone zostaną do kanalizacji sanitarnej \varnothing 200 mm PCW jak pokazano na planie sytuacyjnym.

Projektowana kanalizacja sanitarna i przyłącze wykonana z rur PCW 160 mm typ SN 8 – strukturalita. Rury układać na podsypce piaskowej gr. 15 cm i w obsypce grubości 20 cm.

Włączenie kanalizacji do kanału sanitarnego dokonać do studni rewizyjnej S.

Studzienkę rewizyjną S1 wykonać jako typowe \varnothing 415 z włazem typu D,
Piony kanalizacyjne w budynku mieszkalnym wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewką \varnothing 150.

Długość kanalizacji sanitarnej \varnothing 160 wynosić będzie 000 mb.

Po zakończeniu robót montażowych kanał należy poddać wodnej próbie szczelności

3.5. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Wody opadowe budynku odprowadzone będą do istniejącej studni chłonnej zlokalizowanej na terenie posesji.

Projektowaną kanalizację z rynien spustowych włączyć do istniejącej studni chłonnej. Kanalizację deszczową wykońc jak opisano w p. 3.4. Na rynnach spustowych zamontować osadniki.

1. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Zakres rzeczowy:

p.poż.:

Dn 50-35,0 mb.

Dn 30-7,0 mb.

hydranty Dn 25-2szt.

zima woda:

\varnothing 40-35,0 mb.

\varnothing 32-10,0 mb.

\varnothing 25-85,0 mb.

ciepła woda:

\varnothing 32 – 30,0mb, \varnothing 25 – 35,0mb, \varnothing 20 – 40,0mb, \varnothing 16 – 60,0mb, zasobnik c.w.u. – 200 litrów wraz z pompą cyrkulacyjną, naczyniem wzbiorczym, zaworami bezpieczeństwa, zaworem trójdrożnym, filtrem magnetycznym i stosowną armaturą odcinającą.

instalacja ks:

\varnothing 110-30,0 mb.

\varnothing 110-4 piony 50,0 mb.

\varnothing 75-10,0 mb.

\varnothing 50-50,0 mb.

przylacze ks:

\varnothing 160-39,0 mb.

studzienka \varnothing 400-1 szt.

przylacze kd:

\varnothing 160-90,0 mb.

studzienka \varnothing 1000-1 szt.

4. INSTALACJE C.O

Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy wewnętrznej instalacji grzewczej w budowanym Centrum Integracji Kulturalnej w Todygowicach.

Zakresem opracowania obejmuje:

- instalację ogrzewania podłogowego w dobudowanej części, od zaworów odcinających instalację w pomieszczeniu kotłowni.

Modernizacja źródła ciepła (kotłowni) oraz instalacji w istniejącej części budynku nie wchodzi w zakres opracowania.

Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora.
- Projekty związane a w szczególności:
 - o Projekt architektoniczno-budowlany,
 - o Projekt wewnętrznych instalacji wod.-kan. i p.poż.
- Uzgodnienia z Inwestorem w zakresie rozwiązań technicznych oraz typu projektowanych urządzeń.
- Obowiązujące normy i przepisy:
 - o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/2002) z późniejszymi zmianami.
 - o W.T.W i O. Instalacji grzewczych COBRTI INSTAL.

Opis projektowanych rozwiązań technicznych

Ze względu na charakter i funkcje użytkowe budynku instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano w oparciu o dwa systemy grzewcze.

Zaprojektowano:

- ogrzewanie elektryczne grzejnikowe.
- ogrzewanie podłogowe niskotemperaturowe,

Instalacja ogrzewania grzejnikowego

W pom. A2.5 i A2.6 ze względu na duże straty ciepła, zaprojektowano ogrzewanie wspomagające w oparciu o grzejniki elektryczne o mocy 500 W firmy Atlantic.

Instalacja centralnego ogrzewania podłogowego

W projektowanej części budynku zaprojektowano instalację ogrzewania podłogowego jako ogrzewanie wodne, pompy o parametrach zasilania czynnikiem grzewczym: 40 st. C.

Parametry wody grzewczej zostaną przygotowane poprzez zestaw mieszający do ogrzewania podłogowego.

Zestaw jest obwodem grzewczym z mieszaczem regulowanym za pomocą termostatu z kapilarą dla ogrzewania podłogowego. Temperatura zasilania regulowana jest poprzez zawór termostatyczny na 3-drogowym mieszaczu. Włączenie pompy będzie następować poprzez programowalny termostat pokojowy

ustalić z Inwestorem na budowie.

Konstrukcja podłogi.

izolacja ciepła

Jako izolację cieplną zaprojektowano płytę styropianową typ F530 (całkowicie zgodnie z projektem architektoniczno-budowlanym).

W przypadku składania izolacji cieplnej z kilku warstw płyt styropianowych należy wykonać łączenia płyt tak, aby wypadły naprzemiennie.

$k_{max} \leq 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$ (maksymalna wartość współczynnika przenikania ciepła dla warstw podłogi pod instalacją ogrzewania podłogowego).

Izolacja przeciwwilgociowa

Jako izolację przeciwwilgociową na warstwie izolacji cieplnej zaprojektowano folię polietylenową zabezpieczającą przed wpływaniem jastrychu między szczeliną izolacji oraz namakaniem izolacji cieplnej wodą zarobową.

Folię przy izolacyjnych paszkach brzegowych należy wyprowadzić na wysokość ponad poziom projektowanej okładziny podłogowej.

Folię należy układać na zakładki min. 100 mm.

Pasek brzegowy

Obrzeża wszystkich pomieszczeń oraz otwory drzwiowe, słupy, miejsca przy schodach należy wydłutować taśmą brzegową z pianki PE umożliwiając poszczególnym płytom grzewczym możliwość co najmniej 5 milimetrowego wydłużenia.

Dylatacje

Podczas przygotowania podłoża płyty grzewczej należy przewidzieć dylatacje; wielkość jednej płyty grzewczej nie powinna przekraczać 40 m², najdłuższy wymiar boku 8 m a stosunek boków nie większy niż 2:1.

Dokładna lokalizacja dylatacji jak i sposób ułożenia (dopasowania do dylatacji) warstwy wykonawczej – płytki gresowe zgodnie z projektem architektoniczno – budowlanym.

Rury grzewcze prowadzone przez dylatacje należy zabezpieczyć tulejami ochronnymi na długość 40-50 cm. Takie samo zabezpieczenie należy stosować przy wyjściu rur z posadzki do rozdzielaczy.

Miejsca zagęszczenia pełni ogrzewania podłogowego, szczególnie w pobliżu szafek instalacyjnych, należy chronić przed niekontrolowanym przegrzaniem stosując płyty izolacyjne np. styropianowe o gr. 1 cm, układane na rury grzewcze.

Rurociągi

Główne przewody zasilające rozdzielacze instalacji ogrzewania podłogowego zaprojektowano z rur tworzywowych wielowarstwowych (Miejsca prowadzenia rurociągów oraz ich średnice określono na rysunkach).

Przewody grzewcze (pętle ogrzewania podłogowego) zaprojektowano z rur tworzywowych typu PE-X/AL/PE-X o wymiarze 16 x 2.0 mm.

Zaprojektowano rury łączenia rurociągów z rozdzielaczami należy wykonać przy pomocy złączy zaciskowych, skręcanych.

Zaprojektowano układ prowadzenia rurociągów w systemie „podwójnym meandrem”.

Rury mocować do podłoża za pomocą klipsów.

Montaż przewodów należy prowadzić ze zwoju lub bębna dobierając długość rur tak, aby w zabetonowanej części nie było żadnych łączeń.

Sposób rozprowadzenia rurociągów oraz ich rozstaw należy wykonać zgodnie z projektem.

Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane wykonane w stalowych ramach ochronnych z uszczelnieniem przejść materiałem plastycznym. W miejscach na granicy stref pożarowych przejścia wykonać zgodnie z wytycznymi pożarowymi.

Jastrychy

Instalację ogrzewania podłogowego zaprojektowano przy założeniu:

- grubość płyty grzewczej 70 mm
- przykrycie rury grzewczej min. 45 mm

- płyta grzewcza wykonana z jastrychu cementowego (dokładny skład wylewki zgodnie z projektem branży architektoniczno-budowlanej)
- Do zaprawy jastrychowej należy dodać plastifikator, który podwyższa wytrzymałość i zwiększa plastyczność posadzki.

Każdy z producentów elementów do ogrzewania podłogowego zaleca określony plastifikator sprawdzony dla danego rodzaju rur, dlatego należy przestrzegać zaleceń co do rodzaju oraz ilości dodawanego plastifikatora.

Jastrychy należy wylewać w 2 etapach:

- w pierwszym do krawędzi rur grzewczych
 - w drugim, zaraz po rozpoczęciu wiązania do właściwej wysokości.
- Jastrychy należy wylewać przy przepływie ciepłej wody przez węzłownicę. Rury powinny być pod ciśnieniem 0.3-0.4 MPa a temperatura wody nie powinna przekraczać 20 °C.
- Sezonowanie jastrychu powinno trwać 21-28 dni.

Wykładziny podłogowe

Całość instalacji ogrzewania podłogowego zaprojektowano przy założeniu wykonania powierzchni podłogi grzewczej zgodnie z projektem architektoniczno-budowlanym.

Armatura:

- zawory odcinające kulowe,
- rozdzielacze instalacyjne; ilość obiegów zgodnie z projektem,
- szafka instalacyjna, ścienna podtynkowa; wielkość zgodnie z projektem.

Izolacje termiczne

Przewody c.o. prowadzone po wierzchu ścian izolować otulinami z pianki poliuretanowej i stosując systemowe elementy mocowania i wykończenia. Zakończenia izolacji wykonać z opasek aluminiowych zabezpieczających przed uszkodzeniem.

Min. grubość izolacji 30mm.

Przewody rozdzielcze prowadzone w warstwie wylewki izolować pianką polietylenową i grubość izolacji 25 mm.

Wytyczne pożarowe

Wszystkie przejścia rurociągów projektowanych instalacji pomiędzy strefami pożarowymi należy wykonać poprzez zastosowanie przejść ogniowych w odpowiedniej klasie.

Zaprojektowano przejścia ogniowe z zastosowaniem kotłowni ogniochronnych

Wielkość kotłowni dostosować do średnicy rurociągów w miejscach przejść ogniowych.

Wytyczne wykonania i odbioru robót

Instalacje należy wykonać zgodnie z:

- projektem,
- „WTWIO” instalacji grzewczych wyd. COBRTI Instal.,
- wytycznymi montażu instalacji ogrzewania podłogowego w systemie Rehaus lub analogicznym, przyjętym do realizacji.

Instalację po wykonaniu (przed wykonaniem izolacji, jastrychu i zakryciem bruzd ściennych) należy:

- 3-krotnie przepłukać wodą
- następnie rurociągi poddać próbie szczelności na zimno na ciśnienie $p=1.0 \text{ MPa}$, instalację utrzymać pod ciśnieniem przez okres 24 h.
- przeprowadzić weryfikację całości instalacji, przewodów i połączeń.

Z badań i wstępnego odbioru należy sporządzić protokół odbioru.

Po wykonaniu jastrychu (zgodnie z projektem budowlanym) jego wyschnięciu i stwardnieniu należy dokonać rozruchu systemu ogrzewania podłogowego.

Uruchowienie ogrzewania należy wykonać przy temperaturze wody zasilającej 25 °C (nie przekraczającej 30 °C).

Temperaturę należy podwyższać codziennie nie więcej niż o 5°C, aż do w...jsi max. tempera-
 tury obliczeniowej.
 Wyregulować przepływy we wszystkich pętlach na wartości zgodnie z projektem.

Z rozruchu sporządzić protokół.

Parametry techniczne zaprojektowanego systemu

Węzeł centralnego ogrzewania podłogowego;

parametry zasilania: 40°C

zapotrzebowanie mocy grzewczej: 22,6 kW

przepływ 1694,6 kg/h

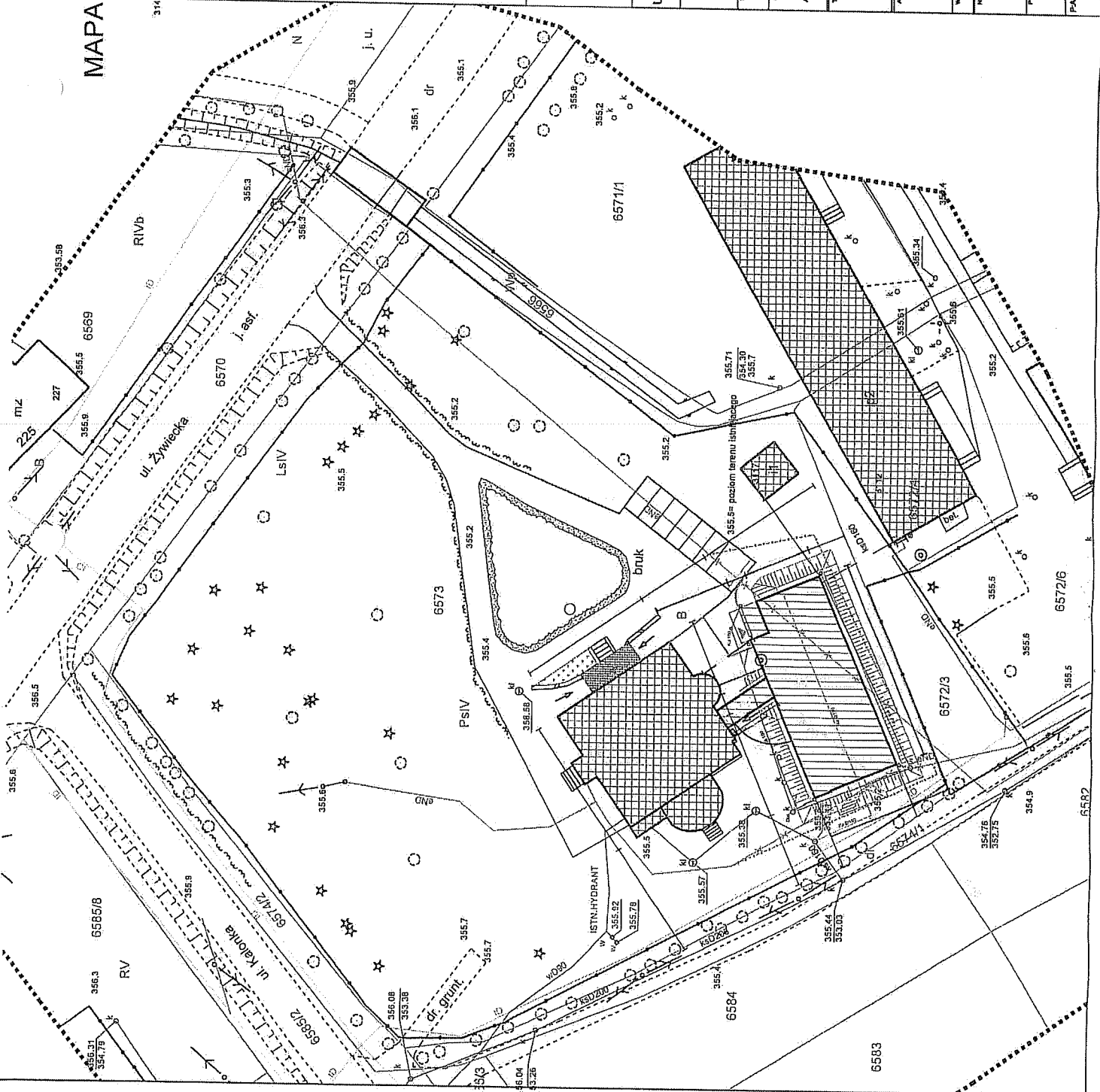
ciśnienie dyspozycyjne w miejscu zasilania instalacji: 50,0 kPa

Zestawienie materiałów

Lp.	URZĄDZENIE	ILOŚĆ	PRODUCENT – DYSTRYBUTOR/UWAGI
1	Grzejnik elektryczny moc 500W	2 szt.	
2	Rozdzielacz 1" z rotametrami	1 kpl.	
	6 odejść	1	
	7 odejść	1	
	9 odejść	1	
3	Szafka instalacyjna ścienna podtynkowa: dla 6 odw. grzewczych, dla 7 obw. grzewczych dla 9 obw. grzewczych	1kpl. 1 kpl. 1 kpl.	wielkość sprawdzić na bu- dowie.
4	Zestaw mieszający do ogrzewania podłogo- wego	1 kpl.	
5	Automatyczny zawór odpowietrzający z zawo- rem stopowym DN15	8 kpl.	
6	Zawór kulowy odcinający, gwint, PN16, 120°C, wielkość: DN32 DN20 DN15	5 szt. 3 2	
7	Zawór regulacyjny DN20	3 szt.	
8	Rura tworzywowa z polietylenu φ 1,6 x 2,0 zwój 200m	2200 mb	
9	Złączki do rury Rura wielowarstwowa	44 szt.	
10	φ40x3,5 φ32x3,0 φ26x3,0	65 mb. 25 mb. 30 mb.	
11	Kolano 90st. φ40	18 szt.	
12	Redukcja φ32/20 φ32/26 φ40/32	2 szt. 2 2	
12	Trójnik φ32/26/26 φ40/26/40	2 szt. 2	
14	Złączka φ40	4 szt.	

15	Złączka Ø26/ 1" GW Ø32/ 1" GW Ø20/ ¾" GZ Ø26/ ¾" GZ Ø40/ 1 ¼" GZ	4 szt. 2 2 4 4
16	Programowalny termostat pokojowy	1 kpl.
17	Otulina izolacyjna z pianki polietylenowej grubość izolacji: min. 25 mm śr. wewn. 25 mm śr. wewn. 35 mm	30 mb. 25
18	Otulina izolacyjna z pianki poliuretanowej grubość izolacji 30 mm śr. wewn. 42 mm	60 mb.
19	Filtr siatkowy DN 32	1 szt.

MAPA



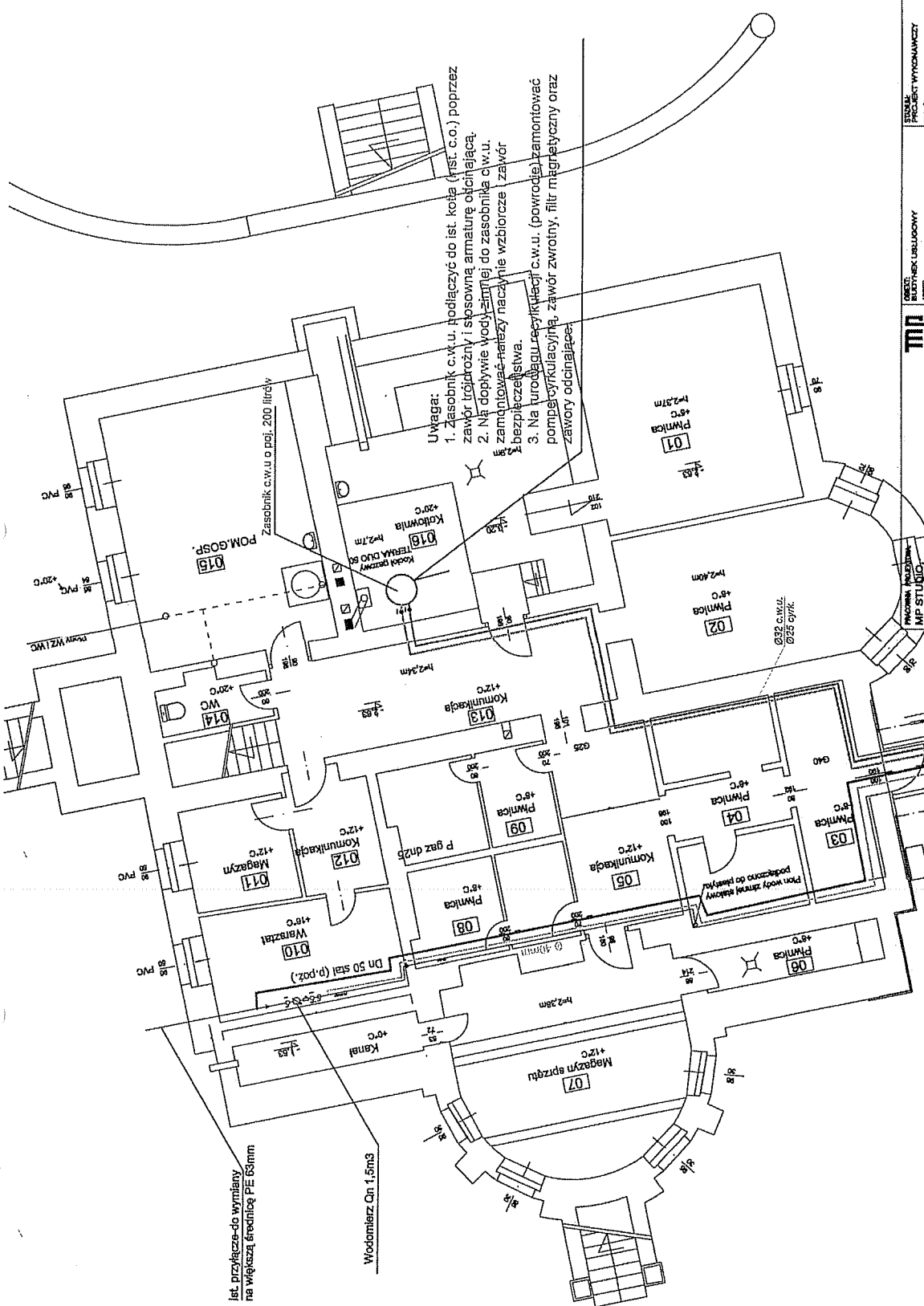
Zestawienie powierzchni:
 Powierzchnia działki: 7154,80 m²
 Powierzchnia zabudowy istniejąca: 364,10 m²
 Powierzchnia zabudowy nowa: 316,23 m²
 Powierzchnia zabudowy razem: 680,33 m²
 Powierzchnie utwardzone istniejące: 834 m²
 Powierzchnie utwardzone projektowane: 28,08 m²
 Powierzchnia zielona: 5177,23 m²

LEGENDA:

	GRANICA DZIAŁKI		ISTNIEJĄCE BUDYNKI		ISTNIEJĄCA SIĘĆ GAZOWA
	PROJEKTOWANA KUBATURA BUDYNKU		ISTNIEJĄCE BUDYNKI		ISTNIEJĄCA SIĘĆ ENERGETYCZNA
	ISTNIEJĄCY BUDYNEK SPECJALNYCH ZESPÓŁÓ SZKÓŁ		ISTNIEJĄCE BUDYNKI		ISTNIEJĄCA SIĘĆ KANALIZACJI SANIT.
	PROJEKTOWANY BUDYNEK CENTRUM INTEGRACJI KULTURALNEJ		ISTNIEJĄCE BUDYNKI		ISTNIEJĄCA SIĘĆ WODOCIECIĄGOWA
	PROJ. PRZERWAZAKA-CACZNIK		ISTNIEJĄCE BUDYNKI		ISTNIEJĄCA SIĘĆ TELETECHNICZNA
	ISTNIEJĄCE MIEJSCE NA ODPADKI		ISTNIEJĄCE BUDYNKI		ISTNIEJĄCA SIĘĆ GAZOWA
	ISTNIEJĄCE MIEJSCE POSTOJOWE		ISTNIEJĄCE BUDYNKI		ISTNIEJĄCA SIĘĆ ENERGETYCZNA
	ISTNIEJĄCA STUDYNA CHŁONNA		ISTNIEJĄCE BUDYNKI		ISTNIEJĄCA SIĘĆ KANALIZACJI SANIT.
	WEJŚCIA DO BUDYNKÓW		ISTNIEJĄCE BUDYNKI		ISTNIEJĄCA SIĘĆ WODOCIECIĄGOWA
	BRAMY WAZDOWE		ISTNIEJĄCE BUDYNKI		ISTNIEJĄCA SIĘĆ TELETECHNICZNA
	PROJEKTOWANY NASTYP		ISTNIEJĄCE BUDYNKI		ISTNIEJĄCA SIĘĆ GAZOWA
			ISTNIEJĄCE BUDYNKI		ISTNIEJĄCA SIĘĆ ENERGETYCZNA
			ISTNIEJĄCE BUDYNKI		ISTNIEJĄCA SIĘĆ KANALIZACJI SANIT.
			ISTNIEJĄCE BUDYNKI		ISTNIEJĄCA SIĘĆ WODOCIECIĄGOWA
			ISTNIEJĄCE BUDYNKI		ISTNIEJĄCA SIĘĆ TELETECHNICZNA
			ISTNIEJĄCE BUDYNKI		ISTNIEJĄCA SIĘĆ GAZOWA
			ISTNIEJĄCE BUDYNKI		ISTNIEJĄCA SIĘĆ ENERGETYCZNA
			ISTNIEJĄCE BUDYNKI		ISTNIEJĄCA SIĘĆ KANALIZACJI SANIT.
			ISTNIEJĄCE BUDYNKI		ISTNIEJĄCA SIĘĆ WODOCIECIĄGOWA
			ISTNIEJĄCE BUDYNKI		ISTNIEJĄCA SIĘĆ TELETECHNICZNA




INWENTARZ: URZĄD GMINY ŁODYGOWICE UL. PIŁSUDZKIEGO 75, 34-325 Łodygowice	TEMAT: REMONT (MODERNIZACJA) BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ SPECJALNYCH ORAZ BUDOWA CENTRUM INTEGRACJI KULTURALNEJ W ŁODYGOWICACH
STADIUM: P.B.	BRANŻA: INSTALACYJNA
OPRACZ: PROJEKT WYKONAWCZY	BUDYNEK USŁUGOWY
ADRES: Łodygowice, ul. Żywiecka 210, dz. gr. nr 6573/0	WZROST: 1:500
WYKONAWCA: MP STUDIO	WYKONAWCA: MP STUDIO
AUTOR PROJEKTU: Instalacje - mgr inż. Jerzy Okraszyński Instalacje - Bronisław Nowobilski	WYKONAWCA: Instalacje - mgr inż. Jerzy Okraszyński Instalacje - Bronisław Nowobilski
WYKONAWCA: Instalacje - mgr inż. Jerzy Okraszyński Instalacje - Bronisław Nowobilski	WYKONAWCA: Instalacje - mgr inż. Jerzy Okraszyński Instalacje - Bronisław Nowobilski
WZROST: 1:500	WZROST: 1:500
DATA: marzec 2012	DATA: marzec 2012
PRACOWNIA PROJEKTOWA: MP STUDIO UL. KOMOROWSKICH 95 34-300 ŻYWIEC	PRACOWNIA PROJEKTOWA: MP STUDIO UL. KOMOROWSKICH 95 34-300 ŻYWIEC
PROJEKTANT: D. J. OKRASZYŃSKI	PROJEKTANT: D. J. OKRASZYŃSKI
OPRACOWANIE: D. J. OKRASZYŃSKI	OPRACOWANIE: D. J. OKRASZYŃSKI



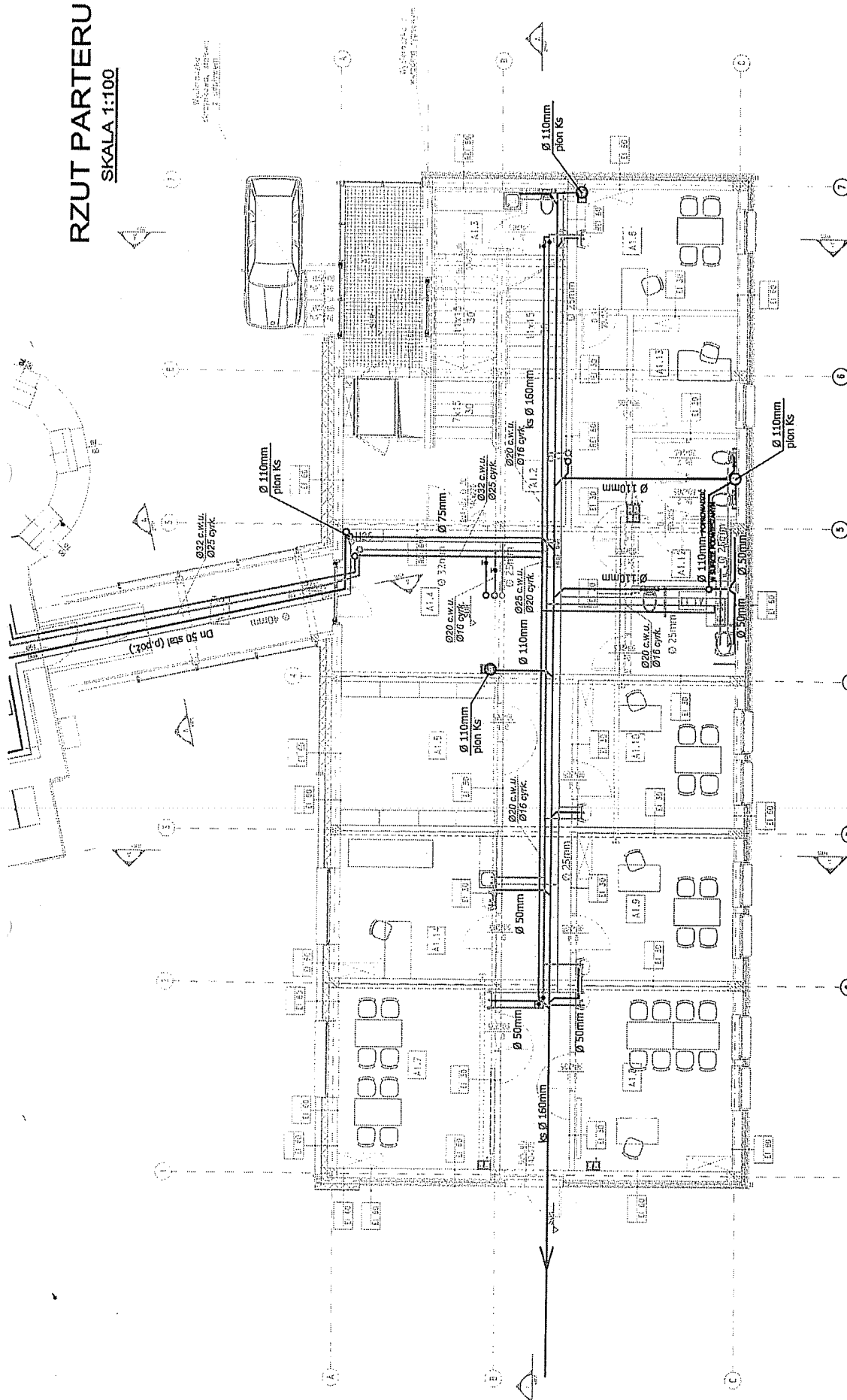
Uwaga:

- Zasobnik c.w.u. podłączyć do ist. kocioła (fist. c.o.) poprzez zawór trójdrożny i stosowną armaturę odcinającą.
- Na dopływie wody zimnej do zasobnika c.w.u. zamontować niezawodny naczylnie wzbiorcze i zawór bezpieczeństwa.
- Na turbinie przepływającej c.w.u. (powrocie) zamontować pompę cyrkulacyjną, zawór zwrotny, filtr magnetyczny oraz zawory odcinające.

 PRACOWNIA PROJEKTOWA MP STUDIO ul. Legionistów 6/10 20-030 Lublin	OBIEKT: BUDYNEK UBIJALNICY LÓDYGOWICE, DZ. NR 6/23	STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY BUDOWLANIA
	AUTORZY: mgr inż. Jerzy Okarszyk Ewentualny Nowobliki	PROJEKT:
REMONT (MODERNIZACJA) BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ SPECJALNYCH ORAZ BUDOWA CENTRUM INTEGRACJI KULTURALNEJ W LÓDYGOWICACH		
INWESTOR: URZĄD GMINY LÓDYGOWICE ul. Piłsudskiego 75, 34-325 Łodygowice		
TYTUŁ:	TEMAT:	NR. PROJ.: NR. WZ.
SWIAZ: 11.00	NR. PROJ.: 2	DATA: 2012

RZUT PARTERU

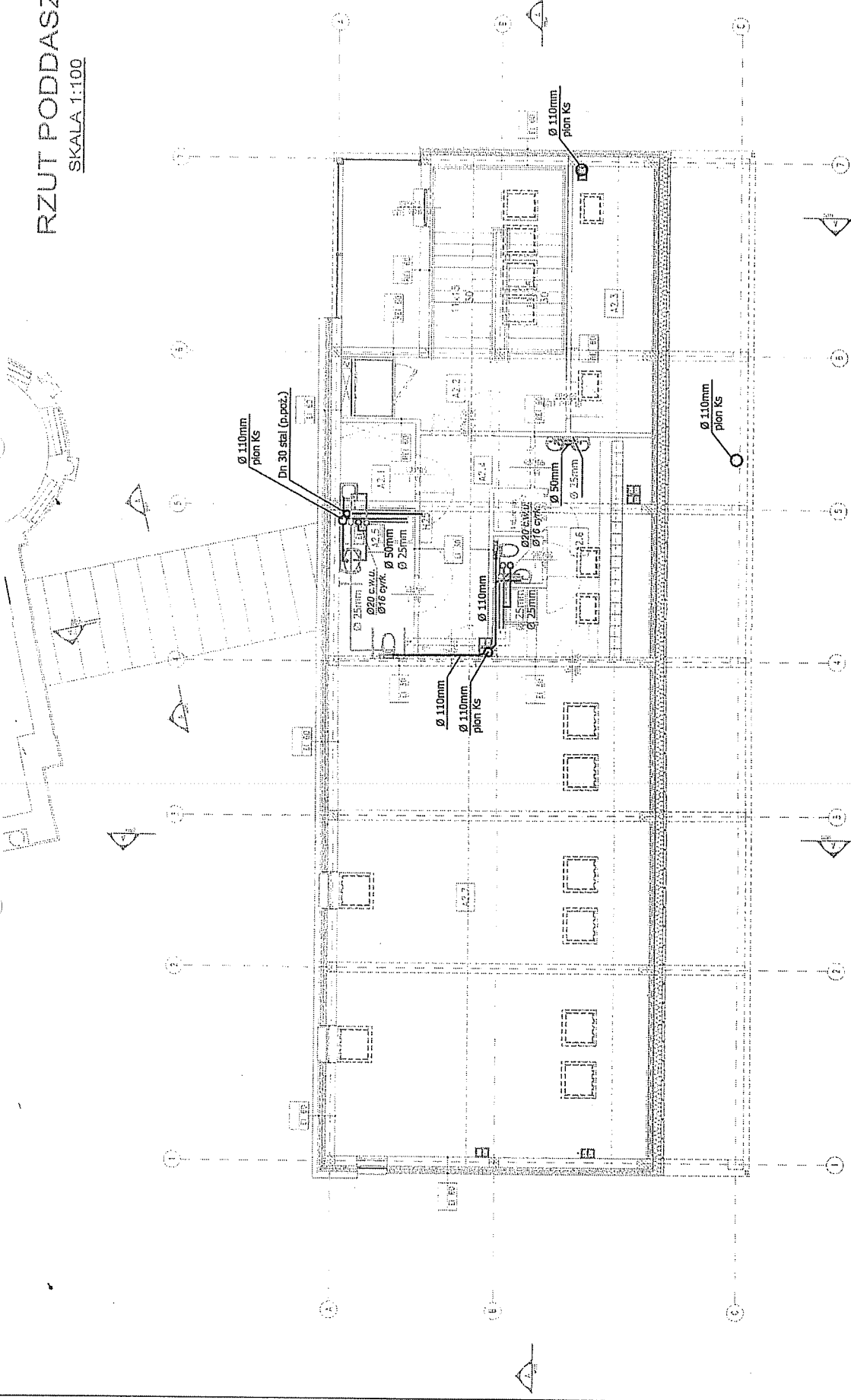
SKALA 1:100



PRACOWNIA PROJEKTOWA: MP STUDIO, ul. Komunyści 90P	STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY PLAN WYKONAWCZY
TEAM: REMONT (MODERNIZACJA) BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ SPECJALNYCH ORAZ BUDOWA CENTRUM INTEGRACJI KULTURALNEJ W ŁODYGOVICACH INWESTOR: URZĄD GMINY ŁODYGOVICE Ul. Piastowskiego 76, 34-325 Łodygowice	OPIS: BUDYNEK USŁUGOWY WŁASNOŚĆ: ŁODYGOVICE, OS. NR 92/3 ADRES: ulaj. Pr. Jerzy Olewarczyk Bronisław Nowobilski
TYTUŁ: RZUT PARTIERU - INSTALACJA WOOD-KANI C.W.U.	
SKALA: 1:100	DATA: 14.06.2012
NR RZUT: 3	

RZUT PODDASZA

SKALA 1:100




PRACOWNIA PROJEKTOWA MP STUDIO ul. Komunyściów 10B 14-100 Łódź	DZIAŁ: BUDYNEK URZĘDOWY	SZKALA: PROJEKT WYKONAWCZY
	ADRES: RADA MIASTECZKA WODKANÓW DZ. NR 62/3	BUDOWA: INSTALACJA
TEMAT: REMONT (MODERNIZACJA) BUDYNKU ZESPÓŁU SZKÓŁ SPECJALNYCH ORAZ BUDOWA CENTRUM INTEGRACJI KULTURALNEJ W ŁÓDYGOWICACH	AUTOR: mgr inż. Jerzy Chmielecki	PODRZĘB: Instalacja
MIEJSCOWOŚĆ: URZĄD GMINY ŁÓDYGOWICE ul. Piłsudskiego 75, 34-325 Łodygowice	INWESTOR: Branisław Nowobilski	DATA: 11.02.2012
	TYTUŁ: RZUT PODDASZA - INSTALACJA WOD-KAN I C.W.U.	SKALA: 1:100
		NR RZESZ: 4

Piwnice
SKALA 1:100

przebieg wlotowy do istn.
instalacji w kierunku
podziemnej instalacji
poza zabudowę oparcia
Q=22,6 l/s
T_z=40 C
ΔP=50,0 kPa

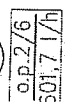
40x3,5mm

przebieg brzoźnic
pod stropem piwnic

PRACOWNIA PROJEKTOWA: MP STUDIO, UL. Komarnicka 104B 01-651 Warszawa	 TITUL: PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA: SANITARNIA	OBIEKT: BUDYNEK LODOJADY ADRES: UL. Piłsudskiego 75, 89 6075 Miejsce: mgr inż. Jerzy Obocznyk Bronisław Nowobilski	PRACOWNIA WYKONAWCZA: BRANŻA: SANITARNIA Miejsce: mgr inż. Tomasz Hołczak POLITY PRAWICY - INSTALACJA CO.
TITUL: REMONT (MODERNIZACJA) BUDYNKU ZESPÓŁU SZKÓŁ SPECJALNYCH ORAZ BUDOWA CENTRUM INTEGRACJI KULTURALNEJ W ŁODYGOVICACH		PRACOWNIA: URZĄD GMINY ŁODYGOVICE UL. Piłsudskiego 75, 34-328 Łodygowice	
		SKALA: 1:100	DATA: 2012
		NR DOK.: 5.1	

OZNACZENIA:

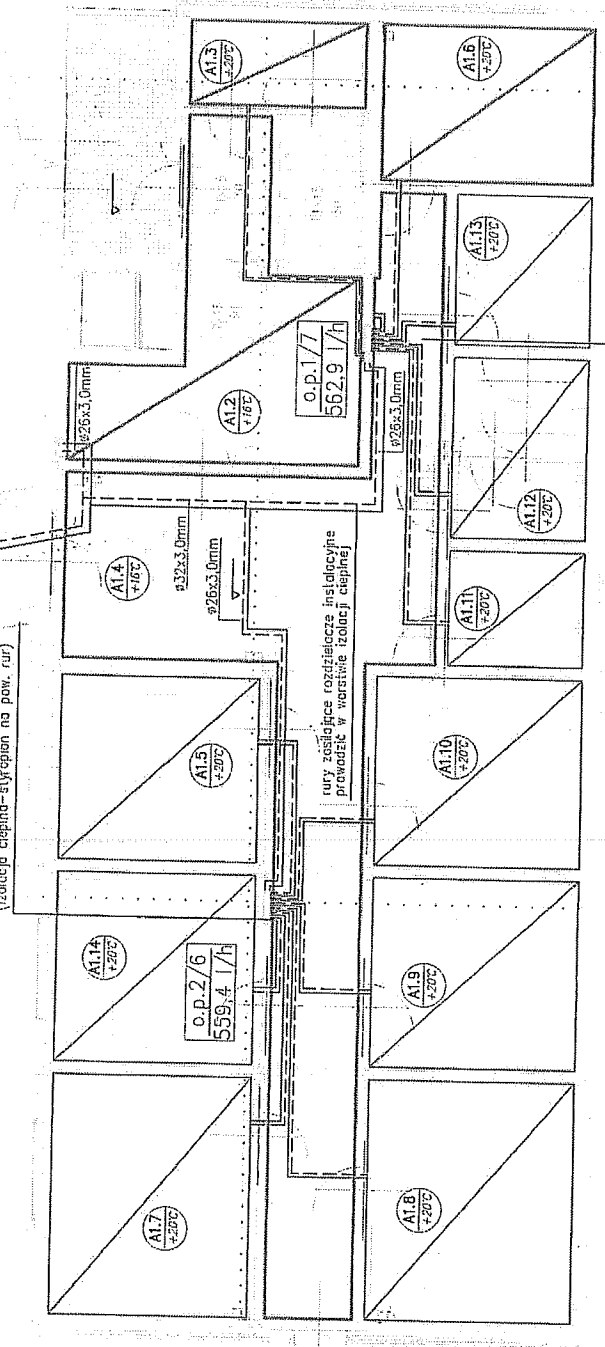
- pien instalacyjny
- ozn. szalki rozdzielaczej / ilość obiegów / wielkość przepływu lub moc grzewcza
- nr pomieszczenia
- temp. obliczeniowa
- RO 150mm
- M1,0
- rozstaw rur og.podłogowego
- nastawa wstępna zaworów regulacyjnych
- centralne ogrzewanie — zasilanie
- centralne ogrzewanie — powrót
- odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym
- zawór kulowy



Podłoga w miejscu zagęszczenia rur chronić przed przegrzaniem (izolacja ciepła - styropian na pow. rur)

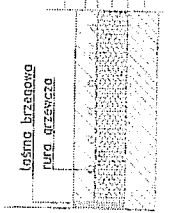
Rury asfaltowe rozdzielcze instalacyjne prowadzić w warstwie izolacji ciepłej

Podłoga w miejscu zagęszczenia rur chronić przed przegrzaniem (izolacja ciepła - styropian na pow. rur)



UWAGI:

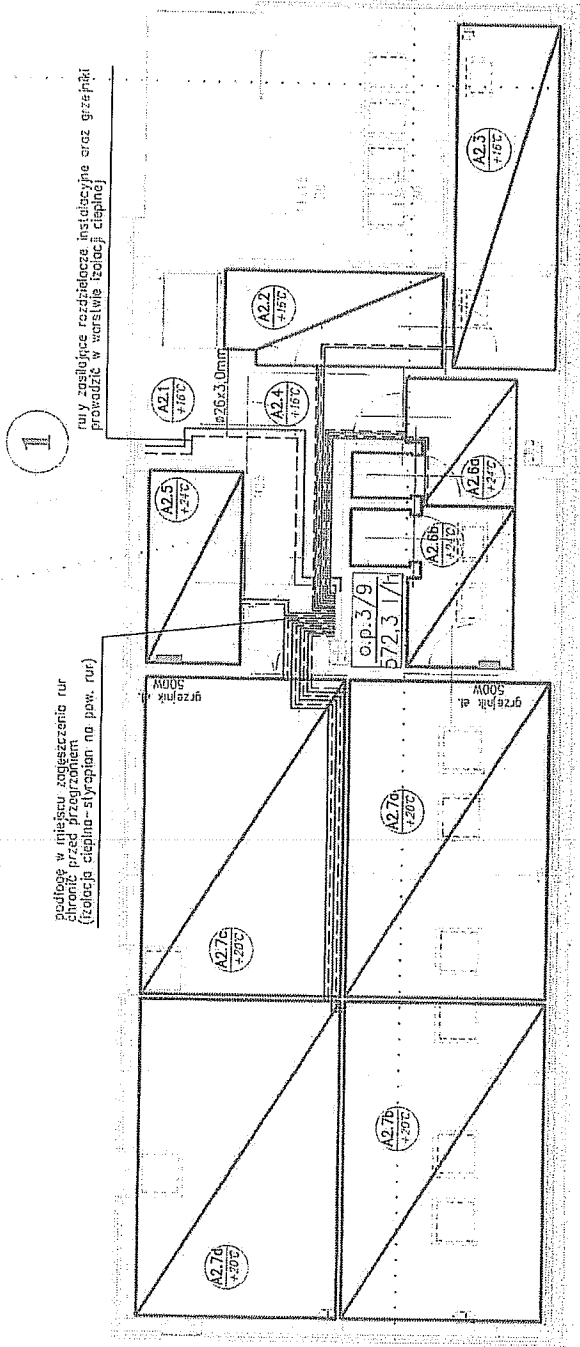
- 1/ Konstrukcja płyty grzewczej:



— grzes (niej. do ogrzewania podłogowego) / panele max. 10 mm
 — płytach cement. min. 65mm (wysokość przegród rury 45mm)
 — izolacja przeciwwilgociowa (cała budowlana) 0,2 mm
 — izolacja przeciwwilgociowa (folia budowlana) 0,2 mm
 — styropian

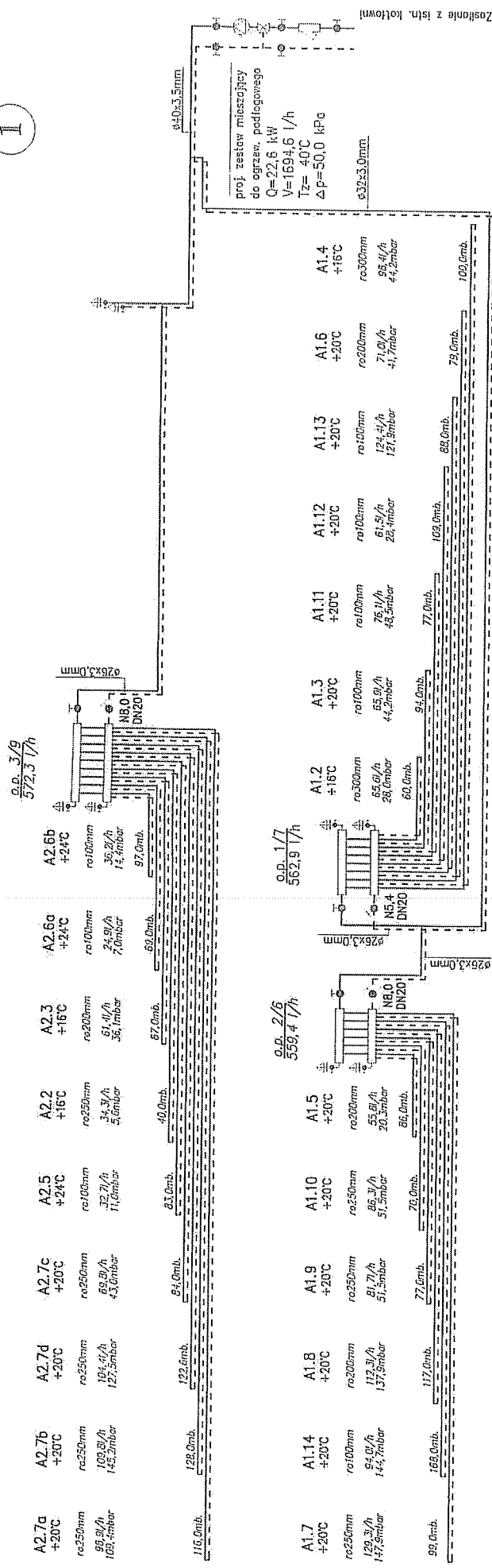
FIRMOWA PRACOWNIA MP STUDIO, ul. Wesołomiejn 10A 53-600 TEL: 71 73 12 12 12 FAX: 71 73 12 12 12 WWW: www.mpstudio.pl	OBIEKT: KUCHNIAK USŁUBOWY	TYTUŁ: PROJEKT WYKONAWCZY
	ADRES: ul. Wesołomiejn 10A, 53-600 MIASTO: MP Pr. Jerzy Oleśnyk Bronisław Nowobłęd	PRACOWNIA: BARTASZKA POKR: POKR
REMONT (MODERNIZACJA) BUDYNKU ZESPÓŁU SZKÓŁ SPECJALNYCH ORAZ BUDOWA CENTRUM INTEGRACJI KULTURALNEJ W ŁODYGIOWICACH		
MIASTO: URZĄD GMINY ŁODYGIOWICE ul. Piastobłogo 76, 34-325 Łodygowice		

RZUT PODDASZA
SKALA 1/100



PROJEKTOWY MP STUDIO Uł. Komarowskich 80B 22-221	BIURO PROJEKTOWY ARCH. ARCH. LUDYGOVICZE, DZ. NR 5873	SZKIC PROJEKT WYKONAWCZY SANITARYJNA
	TYTUŁ REMONT (MODERNIZACJA) BUDYNKU ZESPÓŁU SZKÓŁ SPECJALNOŚĆ (CZĘŚĆ) CENTRUM INTEGRACJI KULTURALNEJ W ŁODZI (CZĘŚĆ ACH)	AUTORYT mgr inż. Jerzy Ciesiarzyk Branisław Nowobilad
ADRES URZĄD GMINY ŁODYBONICE Uł. Pilsudskiego 75, 34-325 Łodybownice	PROJEKTANT mgr inż. Tomasz Hołczak RZUT PODDASZA - INSTALACJA C.O.	DATA 11.03.2012 NR RYS. 6

1

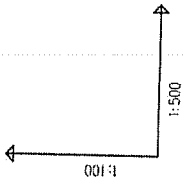


OZNACZENIA:

- 1 - plan instalacyjny
- o.p. 2/6 - ozn. szafki rozdzielczej/ ilość obiegów
- 501,7 l/h - wielkość przepływu lub moc grzewcza
- A1.5 - nr pomieszczenia
- +20°C - temp. obliczeniowa
- Φ10 150mm - rozstaw rur og. podłogowego
- M1,0 - nastawa wstępna zaworów regulacyjnych
- centralne ogrzewanie - zasilenie
- centralne ogrzewanie - powrót
- ⊕ - odpowiednik: outlanalyczny z zaworem stopowym
- ⊖ - zawór kulowy

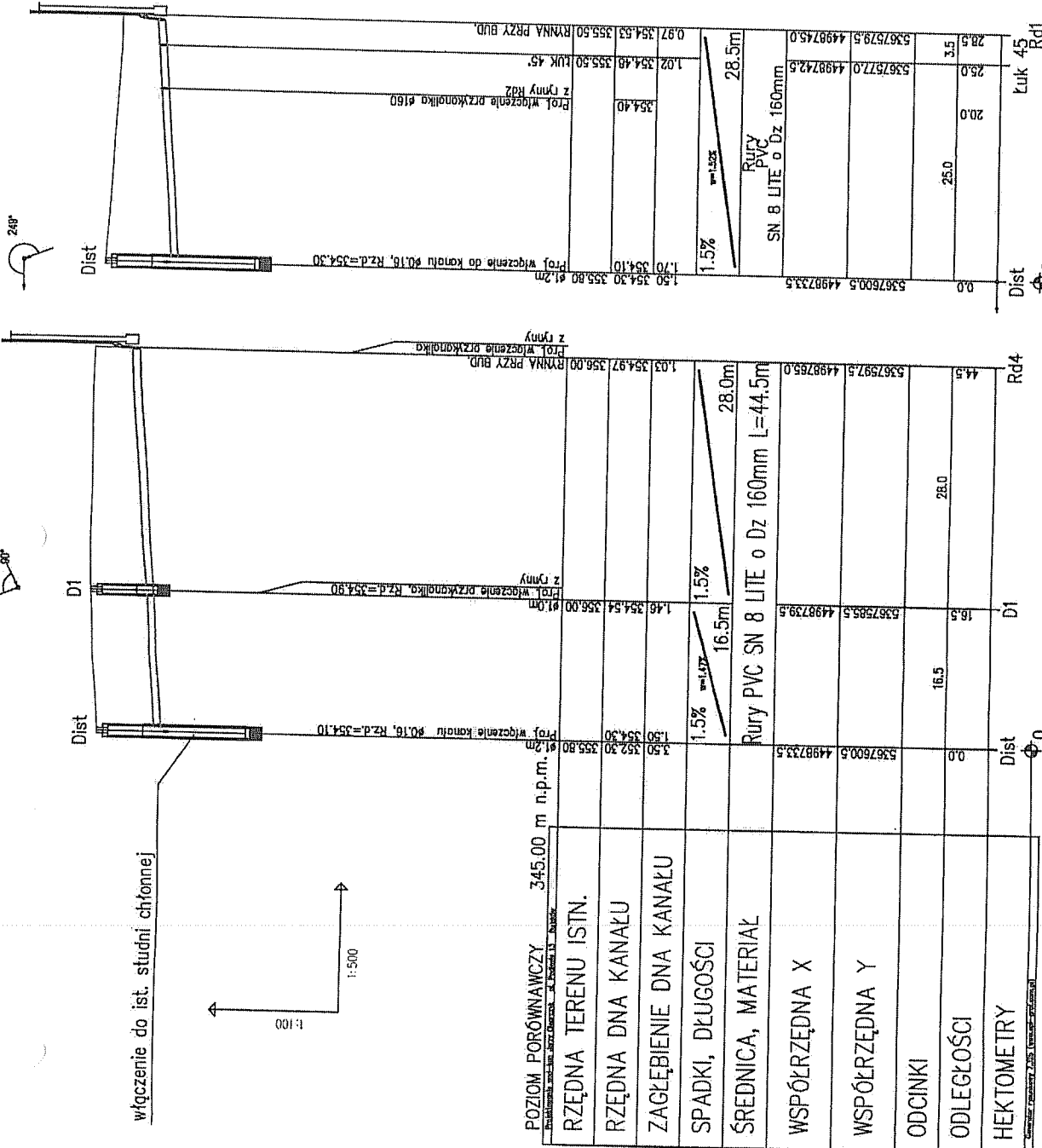
FACZOWNIA PROJEKCYJNA: MP STUDIO, ul. Komarwolskiej 60B 05-120 TEL: 22 642 20 00	OBIEKT: BUDYNEK USŁUGOWY APRES LĄCZOWNICZE CZ. NR 875	PRACOWNIK WYKONAWCY: BRNDE BARBARA
		DATA: 11.04.2012
INWESTOR: URZĄD GMINY ŁODYGOWICE ul. Piłsudskiego 75, 34-322 Łodygowice	INŻYNIER: mgr inż. Jerzy Olewczyk Branisław Nowobilski mgr inż. Tomasz Holasz ROZWIĄZANIE INSTALACJI C.O.	PROJEKT WYKONAWCY: BRNDE BARBARA
		DATA: 11.04.2012
Tytuł: REMONT (MODERNIZACJA) BUDYNKU ZESPÓŁU SZKÓŁ SPECJALNYCH ORAZ BUDOWA CENTRUM INTEGRACJI KULTURALNEJ W ŁODYGOWICACH		PODRZĘB: BRNDE BARBARA
Lp. poz. 1100		Strona: 7

włączenie do ist. studni chronnej



POZIOM PORÓWNAWCZY

345.00 m n.p.m.



Dist	0.0	5.367600,5	4498733,5	5.367597,5	4498739,5	16.5	28.0	44.5	Rd4
Dist	0.0	5.367600,5	4498733,5	5.367597,5	4498739,5	16.5	28.0	44.5	Rd4
Dist	0.0	5.367600,5	4498733,5	5.367597,5	4498739,5	16.5	28.0	44.5	Rd4
Dist	0.0	5.367600,5	4498733,5	5.367597,5	4498739,5	16.5	28.0	44.5	Rd4
Dist	0.0	5.367600,5	4498733,5	5.367597,5	4498739,5	16.5	28.0	44.5	Rd4
Dist	0.0	5.367600,5	4498733,5	5.367597,5	4498739,5	16.5	28.0	44.5	Rd4
Dist	0.0	5.367600,5	4498733,5	5.367597,5	4498739,5	16.5	28.0	44.5	Rd4
Dist	0.0	5.367600,5	4498733,5	5.367597,5	4498739,5	16.5	28.0	44.5	Rd4
Dist	0.0	5.367600,5	4498733,5	5.367597,5	4498739,5	16.5	28.0	44.5	Rd4
Dist	0.0	5.367600,5	4498733,5	5.367597,5	4498739,5	16.5	28.0	44.5	Rd4

Dist	0.0	5.367600,5	4498733,5	5.367597,5	4498739,5	16.5	28.0	44.5	Rd4
Dist	0.0	5.367600,5	4498733,5	5.367597,5	4498739,5	16.5	28.0	44.5	Rd4
Dist	0.0	5.367600,5	4498733,5	5.367597,5	4498739,5	16.5	28.0	44.5	Rd4
Dist	0.0	5.367600,5	4498733,5	5.367597,5	4498739,5	16.5	28.0	44.5	Rd4
Dist	0.0	5.367600,5	4498733,5	5.367597,5	4498739,5	16.5	28.0	44.5	Rd4
Dist	0.0	5.367600,5	4498733,5	5.367597,5	4498739,5	16.5	28.0	44.5	Rd4
Dist	0.0	5.367600,5	4498733,5	5.367597,5	4498739,5	16.5	28.0	44.5	Rd4
Dist	0.0	5.367600,5	4498733,5	5.367597,5	4498739,5	16.5	28.0	44.5	Rd4
Dist	0.0	5.367600,5	4498733,5	5.367597,5	4498739,5	16.5	28.0	44.5	Rd4
Dist	0.0	5.367600,5	4498733,5	5.367597,5	4498739,5	16.5	28.0	44.5	Rd4

PRACOWNIA PROJEKTOWA:
MP STUDIO
 ul. Komorowskich 95/8

TEMAT:
 REMONT (MODERNIZACJA) BUDYNKU ZESPÓŁU SZKÓŁ SPECJALNYCH ORAZ BUDOWA CENTRUM INTEGRACJI KULTURALNEJ W KODYGOWICACH

INWESTOR:
 URZĄD GMINY KODYGOWICE
 ul. Piłsudskiego 75, 34-325 Kodygowice

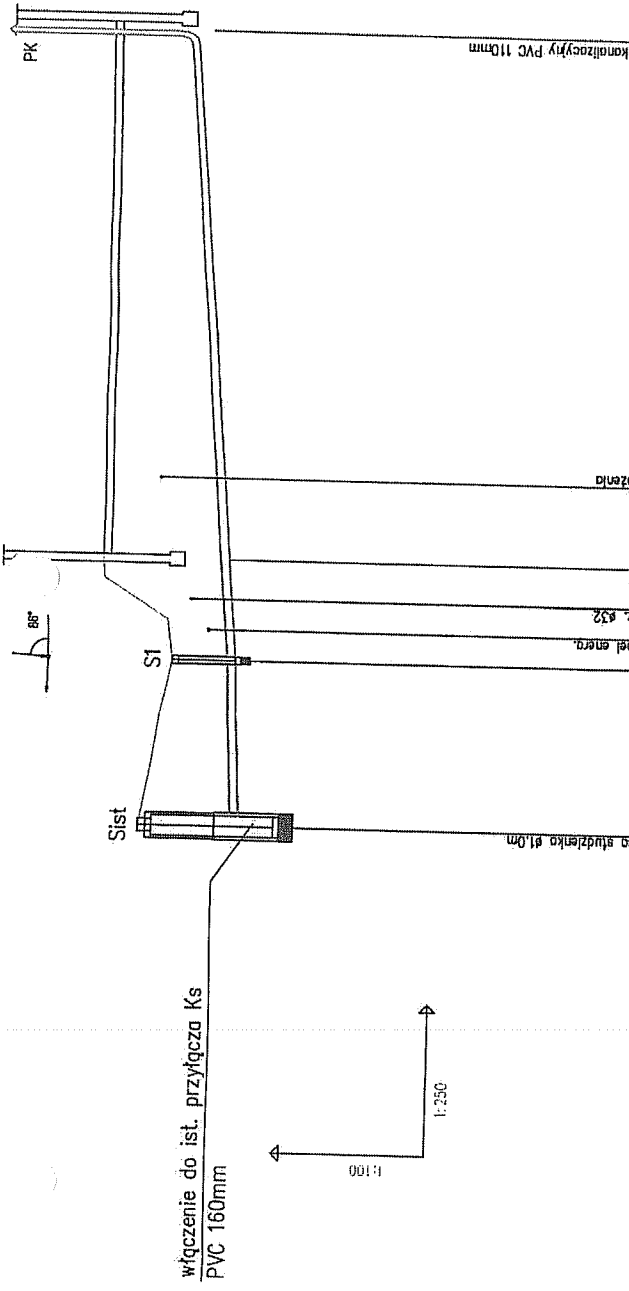
BUDYNEK USŁUGOWY
PROJEKT WYKONAWCZY
PRACOWNIA
KODYGOWICE, DZ. NR 6573
SANITARNIA

ANOTACJA:
 mgr inż. Jerzy Oleńczyk

PROFIL PODRZUTNY KANAŁ DESZCZOWEJ

SKALA
 1:100

IN. PRZ.
 B



POZIOM PORÓWNAWCZY	345.00	m	n.p.m.	Sist	0	S1	bud	piot
RZĘDNA TERENU ISTN.	2.71	353.11	355.82	354.81	354.02	354.02	354.02	354.20
RZĘDNA DNA KANAŁU	2.01	353.81	355.20	353.98	355.30	356.55	356.55	356.58
ZACŁĘBIENIE DNA KANAŁU	1.27	353.93	355.20	353.98	355.30	356.55	356.55	356.58
SPADKI, DŁUGOŚCI	1.5%	8.0m	3%	8.0m	8.0m	8.0m	8.0m	8.0m
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Rury PVC SN 8 LITE o Dz 160mm L=39.0m							
WSPÓŁRZĘDNA X	5367597.6	4498729.5	5367590.3	4498733.2	5367592.2	4498737.7	5367602.0	4498761.8
WSPÓŁRZĘDNA Y	5367597.6	4498729.5	5367590.3	4498733.2	5367592.2	4498737.7	5367602.0	4498761.8
ODCINKI	8.0	8.0	8.0	8.0	5.0	11.0	13.0	39.0
ODLEGŁOŚCI	0.0	8.0	16.0	24.0	29.0	40.0	53.0	92.0
HEKTOMETRY	0.0	8.0	16.0	24.0	29.0	40.0	53.0	92.0

PRACOWNIA PROJEKTOWA:
 MP STUDIUM
 ul. Karmowickich, 95/6

TEMAT:
 REMONT (MODERNIZACJA) BUDYNKU ZESPÓŁU SZKÓŁ
 SPECJALNYCH I PRAC BUDOWA CENTRUM INTEGRACJI
 KULTURALNEJ W LODYGOVICACH

INWESTOR:
 URZĄD GMINY LODYGOVICE
 Ul. Piłsudskiego 75, 34-325 Lodygowice

BRANŻA PROJEKTOWA:
 BUDYNEK USŁUGOWY
 BUDYNEK
 ŁODYGOVICE
 SANITARNIA

BRANŻA PROJEKTU WYKONAWCZY
 SANITARNIA

PROJEKT WYKONAWCZY
 PROFIL PODŁOŻNY KANAŁ SANITARNEJ

SKALA: 1:100
 DZ. NR: 6573

DATA: 11.02.2013
 STRONA: 9