

Zakład Projektowo – Usługowy „POL-WOD” Jerzy Polit
 25-310 Kielce, ul. Kościuszki 11, tel./fax. (041) 344-37-75, tel. 606-11-55-93
 e-mail: jerzy2.polit@wp.pl, NIP 657-105-80-59, Regon 291057684

PROJEKT BUDOWLANY

Zadanie: Termomodernizacja gminnych obiektów użyteczności publicznej

Obiekt: Odwodnienie pomieszczenia piwnicznego po byłej kotłowni w Szkole Podstawowej w Dobrowodzie

Branża: WIELOBRANŻOWA

Adres inwestycji: Dobrowoda, gm. Busko-Zdrój
 Dobrowoda, działka nr ewid.: 19/1, 19/2

Inwestor: Gmina Busko-Zdrój,
 ul. A. Mickiewicza 10
 28-100 Busko-Zdrój,

Autorzy opracowania	Branża	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektował	Sanitarna	inż. Edward Biały	Instalacje i urządzenia sanitarne	234/KL/74	06.2011 r.	
Projektował	Architektura	tech. Elżbieta Woźniak	Architektoniczna	KL-391/88 KL-177/92	06.2011 r.	
Projektował	Instalacje elektryczne	inż. Mieczysław Turek	Instalacyjno-inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych	stw.-35/77	06.2011 r.	
Opracował	Sanitarna	Wiesław Kisiel	Sieci, instalacje i urządz. wod.-kan. cieplne	SWK/0017 /ZOOS/03	06.2011 r.	
Opracował	Sanitarna	mgr inż. Marzena Janik			06.2011 r.	
Opracował	Sanitarna	Ewelina Polit			06.2011 r.	
Sprawdził	Sanitarna	mgr inż. Katarzyna Biały	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociąg. i kanalizacyjnych	SWK/0015 /POOS/03	06.2011 r.	
Kierownik	Wielobranżowa	Jerzy Polit			06.2011 r.	

Kielce, czerwiec 2011 r.

Wykorzystanie dokumentacji zastrzeżone wyłącznie dla projektowanego obiektu.
 Dalsze zastosowanie dozwolone wyłącznie za pisemną zgodą ZP-U "POL-WOD" w Kielcach.

Opracowanie zawiera:

Oświadczenie o kompletności

I. BRANŻA SANITARNE

II. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

III. BRANŻA ELEKTRYCZNA

IV. ZAŁĄCZNIKI

1. Kserokopia uprawnień projektowych – branża sanitarna
2. Kserokopia uprawnień projektowych – branża architektoniczna
3. Kserokopia uprawnień projektowych – branża elektryczna
4. Zaświadczenie o przynależności do Ś.O.I.I.B. – branża sanitarna
5. Zaświadczenie o przynależności do Ś.O.I.I.B. – branża architektoniczna
6. Zaświadczenie o przynależności do Ś.O.I.I.B. – branża elektryczna

V. RYSUNKI

- Orientacja		rys.0
- Projekt zagospodarowania terenu	w skali 1:500	rys.1.1
- Rzut przyziemia	w skali 1:50	rys.1.2
- Przekrój A - A drenaż odwadniający	w skali 1:50	rys.1.3
- Przekrój B-B drenaż odwadniający	w skali 1:50	rys.1.4
- Elementy drenażu odwadniającego.....		rys.1.5
- Rzut piwnic -fragment	w skali 1:50.....	rys.2.1
- Przekrój C – C	w skali 1:50.....	rys.2.2
- Rzut instalacji elektrycznej	w skali 1:50.....	rys.3.1
- Schemat ideowy zasilania obwodów elektrycznych z istniejącej tablicy T-1		rys.3.2

Kielce, dnia 20.06.2011 r.

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20, ust. 4 ustawy „Prawo Budowlane” (Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z 2003 r. – z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany pn.: „**Odwodnienie pomieszczenia piwnicznego po byłej kotłowni w Szkole Podstawowej w Dobrowodzie**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Opracowana dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

BRANŻA	NAZWISKO I IMIĘ	<i>NR UPRAWNIENÍ</i> <i>NR ZASWIADCZENIA</i>	PIECZĄTKA I PODPIS
SANITARNA	inż. Edward Biały	234/KL/74 SWK/IS/0026/01	
SANITARNA	mgr inż. Katarzyna Biały	<i>SWK/0015/POOS/03</i> SWK/IS/0706/03	
ARCHITEKTURA	tech. Elżbieta Woźniak	KL-391/88 KL-177/92 SWK/BO/0768/01	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	inż. Mieczysław Turek	<i>stw. -35/77</i> SWK/IE/0718/01	

I. BRANŻA SANITARNA

1. Temat opracowania
2. Dane techniczne
3. Podstawa opracowania
4. Opis stanu istniejącego
5. Proponowane rozwiązania
 - 5.1. Roboty montażowe
6. Roboty demontażowe
7. Zalecenia
8. Informacja BIOZ

1. Temat opracowania

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlany pn: „**Odwodnienie pomieszczenia piwnicznego po byłej kotłowni w Szkole Podstawowej w Dobrowodzie**”.

2. Dane techniczne

2.1. Instalacja drenażu odwadniającego z rur PVC o średnicy:

- a) ϕ 60 mm (sączki) i długości $L= 59,0$ m
- b) ϕ 92 mm (zbieracz) i długości $L= 13,0$ m

2.2. Obsypka ze żwiru o średnicy zastępczej max. ϕ 32 mm i $V \approx 16,30$ m³

2.3. Studzienki rewizyjne drenażowe PVC-U ϕ 315 mm..... szt.2

3. Podstawa opracowania

3.1. Umowa NR 22/RSID/2011

3.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów poglądowych

3.3. Uzgodniona Koncepcja pn: „Odwodnienie pomieszczenia piwnicznego po byłej kotłowni w Szkole Podstawowej w Dobrowodzie.

3.3. Projekty archiwalne budynku dostarczone przez Inwestora

3.4. Obowiązujące normy:

3.5. Instrukcja do projektowania i wykonywania instalacji kanalizacyjnych z PVC

3.6. Dokumentacja geologiczna dla budowy Sali Gimnastycznej

4. Opis stanu istniejącego

Istniejące pomieszczenia znajdują się w budynku starej Szkoły Podstawowej

Są to pomieszczenia po byłej kotłowni i składzie opału usytuowane poniżej terenu.

Posadzki pomieszczeń są zalewane wodą gruntową napływającą do tych pomieszczeń.

W celu przystosowania tych pomieszczeń do użytkowania jako pomieszczenia gospodarcze wymagane jest zabezpieczenie przed napływem wód gruntowych.

Wokół budynku starej Szkoły oraz zrealizowanej Sali Gimnastycznej z zapleczem wykonany został zewnętrzny drenaż opaskowy z rur drenarskich PVC-U o średnicy ϕ 92,0 mm.

Drenaż ten mimo że jest posadowiony poniżej rzędnej posadzki w pomieszczeń podpiwniczonych nie ograniczył napływu wody do tych pomieszczeń.

Dlatego wymagane jest zastosowanie drenażu odwadniającego zlokalizowanego pod posadzka omawianych pomieszczeń.

5. Proponowane rozwiązania

Proponuje się odwodnienie pomieszczeń za pomocą rur drenarskich ułożonych poniżej istniejącej posadzki pomieszczeń jako odwodnienie obiektów budowlanych.

Przyjęto średnice rur drenarskich w nawiązaniu do istniejącego systemu drenarskiego odwadniającego budynek szkoły i sali gimnastycznej z zapleczem.

Sposób odwodnienia pomieszczeń oraz rzędne ułożenia rur drenarskich pokazano na rys. nr 1.2.

Proponuje się ułożenie dwóch ciągów rur drenarskich, oddzielnie dla każdego pomieszczenia:

- ◆ sączków drenarskich z PVC-U o średnicy $D_z = 60$ mm
- ◆ zbieraczy drenarskich z PVC-U o średnicy $D_z = 92$ mm

5.1. Roboty montażowe

Rury drenarskie należy posadowić na warstwie filtracyjnej ze żwiru o uziarnieniu do $\phi 32$ mm i grubości warstwy min.10 cm .

Następnie należy ułożyć rury drenarskie PVC-U z filtrem z włókna syntetycznego o średnicy $\phi 60$ mm i $\phi 92$ mm.

Połączenia rur za pomocą typowych łączników do rur drenarskich-rys.1.5.

Obsypka rur warstwą filtracyjną do wysokości $5,0 \div 7,0$ cm ponad wierzch rur.

Następnie należy wykonać posadzkę betonową z warstwą izolacyjną.

Poziom posadzki w pomieszczeniach byłej kotłowni należy nawiązać do poziomu nowej części budynku.

Włączenie projektowanych wewnętrznych drenaży odwadniających pomieszczenia nastąpi do istniejącego drenażu zewnętrznego wokół Szkoły i Sali Gimnastycznej.

Drenaż odwadniający pomieszczenie po byłej kotłowni włączony zostanie do istn. drenażu opaskowego od strony wschodniej budynku - **studzienka D5p.**

Drenaż odwadniający pomieszczenie po byłym składzie opału włączony zostanie do istn. drenażu opaskowego od strony zachodniej budynku-**studzienka D10p.**

Włączenie projektowanych drenaży poprzez projektowane studzienki połączeniowe $\phi 315$ mm z PVC-U zabudowane na istniejących ciągach drenażu odwadniającego $\phi 92$ mm.

Wyposażenie studzienki stanowią:

- ◆ rura karbowana $\phi 315$ mm z PVC –U z wbudowanym dnem
- ◆ stożek żelbetowy do karbowanej rury trzonowej $\phi 315$ mm
- ◆ pokrywa PP z uchwytem (z uszczelką) do rury karbowanej $\phi 315$ mm

Włączenie istniejących i projektowanych ciągów drenarskich do projektowanych studzienek za pomocą wkładki „**in situ**” $\phi 110$ mm oraz dołącznika 110/92 mm.

6. Roboty demontażowe

W ramach robót obejmujących instalacje sanitarne należy wykonać następujące roboty demontażowe (rozbiórkowe)

- a) zdemontować czopuch spalinowy - stalowy
- b) zdemontować(zagruzować) istniejące studzienki schładzające w pomieszczeniach po byłej kotłowni i składzie opału
- c) zdemontować pompę odpompowującą wodę ze studzienki w pom. kotłowni

7. Zalecenia

- 7.1. Należy udrożnić istniejący zewnętrzny opaskowy drenaż wokół budynku starej Szkoły oraz Sali Gimnastycznej.
- 7.2. Odtworzyć istniejące opaski z kostki betonowej wokół budynku w miejscach zabudowy studzienek drenarskich.

8. Informacja BIOZ

8.1. Zakres robót oraz kolejność realizacji .

Zakres opracowania obejmuje „**Odwodnienie pomieszczenia piwnicznego po byłej kotłowni w Szkole Podstawowej w Dobrowodzie**”.

a) Instalacja drenażu odwadniającego z rur PVC o średnicy:

- $\phi 60$ mm (sączki) i długości $L= 59,0$ m
- $\phi 92$ mm (zbieracz) i długości $L= 13,0$ m

b) Zabudowa dwóch studzienek drenarskich $\phi 315$ mm na istn. zewnętrznym drenażu opaskowym

8.2. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Realizacja projektowanej inwestycji może stwarzać zagrożenie związane z robotami montażowymi, załadunkiem i rozładunkiem.

8.3. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

L.p.	Rodzaj zagrożenia	Czas występowania
1.	Kontakt z przedmiotem będącym w ruchu	Przez cały okres budowy
2.	Rozerwanie się części narzędzi ręcznych	
3.	Najechanie przez środki transportu drogowego	
4.	Uderzenie przez części ruchome i wirujące	
5.	Uderzenie o nieruchome przedmioty	
6.	Porażenie prądem	Przez cały okres budowy oraz szczególnie w czasie prowadzenia robót montażowych (cięcie), praca urządzeń elektrycznych
7.	Hałas	W okresie pracy sprzętu mechanicznego
8.	Upadek z wysokości	W czasie wykonywania wykopów
9.	Spadające przedmioty, drobne detale	j.w.
10.	Kontakt z przedmiotami ostrymi.	W czasie wykonywania robót montażowych
12.	Zaprószenie oczu	W czasie wykonywania robót związanych z korzystaniem z urządzeń wirujących (wycinarki, pilarki itp.)

8.4. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed dopuszczeniem do pracy pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych należy ich przeszkolić w zakresie szkolenia wstępnego na stanowisku pracy. Szkolenie powinien przeprowadzić kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona.

Szkolenie pracowników podwykonawców powinni przeprowadzać kierownicy robót podwykonawców. Odbycie szkolenia winno być potwierdzone odpowiednim zaświadczeniem oraz odnotowane w dzienniku szkoleń.

Przed rozpoczęciem robót szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona przeprowadzają dodatkowy instruktaż bezpiecznego wykonywania tego rodzaju robót oraz określają zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska. Fakt odbycia instruktażu należy odnotować w dzienniku szkoleń.

Przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych należy stosować ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych. Zeszyt nr 9-opracowanie COBRTI - Instal Warszawa 2003 r.

8.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom, wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie.

a) Środki ochrony osobistej

Pracownicy zatrudnieni przy robotach, przy których może nastąpić uderzenie przez ruchome lub nieruchome zobowiązani są do używania kasków ochronnych.

Konieczność używania innych ochron indywidualnych określa bezpośredni przełożony pracownika przed skierowaniem go do konkretnej pracy.

Sprzęt i narzędzia używane podczas pracy należy utrzymywać w stałej sprawności technicznej.

Każda grupa robocza powinna posiadać apteczkę podręczną z wyposażeniem materiałów opatrunkowych i pierwszej pomocy.

b) Zabezpieczenie wykonawstwa robót.

Teren budowy w części piwnicznej powinien być odgradzony od pozostałej części pomieszczeń szkolnych.

Na zewnątrz budynku teren budowy powinien być zabezpieczony przed dostępem osób trzecich.

Opracował:

Wiesław Kisiel

II. OPACOWANIE ARCHITEKTONICZNE

A. OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne
2. Zakres opracowania

B. OPIS PROJEKTU

1. Opis ogólny
2. Zestawienie prac remontowych i wykończeniowych wewnętrznych.
3. Zestawienie prac zewnętrznych
4. Wyposażenie w instalacje
5. Informacja BIOZ

A. OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego odwodnienia pomieszczenia piwnicznego po byłej kotłowni w Szkole Podstawowej w Dobrowodzie gm. Busko Zdrój na działce o nr ewid. 19/1 i 10/2

1. Dane ogólne:

Inwestor: Gmina Busko Zdrój

Użytkownik: Szkoła Podstawowa w Dobrowodzie

2. Zakres opracowania

Odwodnienie pomieszczeń po byłej kotłowni i adaptacja ich na pomieszczenia gospodarcze w istniejącej Szkole Podstawowej w Dobrowodzie na działce nr ewidencyjny 19/1 i 19/2.

B. OPIS PROJEKTU

1. Opis ogólny

Istniejący budynek Szkoły zlokalizowany jest w m. Dobrowoda na działce ozn nr ewid 19/1 i 19/2.

2. Zestawienie prac remontowych i wykończeniowych wewnętrznych.

2.1. Wyburzenia:

- ☞ istniejących warstw posadzkowych do poziomu wierzchu ław fundamentowych
- ☞ studzienki do likwidacji - sztuk 2
- ☞ fundament pod kocioł
- ☞ skucie resztek tynku z powierzchni ścian i pow. sufitu
- ☞ zamurowanie istniejącego okna o wym 90 x 60 cm

2.2. Prace adaptacyjne:

- wyrównanie podłoża gruntowego
- wykonanie wylewki z betonu, zbrojonej krzyżowo siatką \varnothing 8 co 15 cm
- ułożenie sączków \varnothing 60 mm i \varnothing 92 mm PVC odprowadzających wodę do istniejącego drenażu
- izolacja pozioma 2 x papa asfaltowa na lepiku asfaltowym
- styropian twardy gr 5 cm
- szlichta cementowa gr 5 cm zbrojonej krzyżowo siatką \varnothing 4,5 co 10 cm
- posadzka z płytek ceramicznych – gres

- wykonanie tynków cem wap kat III- gr. 1,5 cm
- malowanie farbą akrylową

3. Zestawienie prac zewnętrznych:

- ◆ wykonanie projektowanych studzienek drenarskich $\varnothing 315$ PVC zgodnie z projektem sanitarnym

4. Wyposażenie w instalacje:

- ◆ oświetlenia pomieszczeń- zgodnie z projektem instalacji elektrycznych

5. Informacja BIOZ

5.1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego są roboty wyburzeniowe i prace adaptacyjne związane z odwodnieniem pomieszczenia piwnicznego po byłej kotłowni w Szkole Podstawowej w Dobrowodzie.

5.2. Projektowana infrastruktura - drenaż

Inwestycja realizowana będzie jednoetapowo z zachowaniem kolejności robót zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

5.3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ludzi.

Nie dotyczy

5.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

L.P	RODZAJ ZAGROŻENIA	CZAS WYSTĘPOWANIA
1.	Porażenie prądem	Przez cały okres budowy oraz szczególnie w czasie prowadzenia robót w pobliżu istniejących instalacji elektrycznych
2.	Hałas	W okresie wykonywania robót wyburzeniowych, betonowania, zagęszczania mieszanki betonowej i gruntu
3.	Upadek z wysokości	W okresie wykonywania robót na rusztowaniach, montażu elementów elektrycznych –montażu i demontażu rusztowań, szalunków
4.	Spadające przedmioty, drobne detale	Podczas robót budowlanych

L.P	RODZAJ ZAGROŻENIA	CZAS WYSTĘPOWANIA
5.	Kontakt z przedmiotami ostrymi	W czasie wykonywania robót montażowych, zbrojarskich, betoniarskich i ciesielskich
6.	Kontakt z przedmiotami szorstkimi	
7.	Zachłapanie oczu	W czasie betonowania, tynkowania, malowania pomieszczeń
8.	Zaprószenie oczu	
9.	Wdychanie substancji szkodliwych	W czasie robót malarskich i tynkarskich
10.	Wibracje	W czasie robót rozbiórkowych betonowych przy użyciu narzędzi pneumatycznych i zagęszczania mieszanki betonowej

5.5. Instruktaż dla pracowników robót szczególnie niebezpiecznych.

W czasie prowadzenia robót budowlanych należy przestrzegać przepisów BHP i ogólne zasady zawarte w warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, oraz inne przepisy związane z zapewnieniem bezpieczeństwa dla zdrowia ludzi i środowiska. Pracowników zatrudnionych na stanowiskach roboczych, przed dopuszczeniem do pracy, należy zapoznać z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy w budownictwie. Szkolenie powinien przeprowadzić kierownik budowy lub osoba posiadająca stosowne uprawnienia. Przed rozpoczęciem robót na powierzonym stanowisku, kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona, określa pracownikowi charakter powierzonych robót i udziela instruktażu postępowania w przypadku powstania zagrożenia bezpieczeństwa dla ludzi.

W ramach instruktażu należy omówić między innymi następujące zagadnienia :

- zasady wymaganej dyscypliny pracy w oparciu o regulamin pracy
- ogólne zasady bezpieczeństwa podczas przewozu ludzi środkami transportu
- zasady poruszania się po terenie placu budowy
- zagrożenia związane z powierzonym stanowiskiem pracy i rodzajem wykonywanych na stanowiskach sąsiednich
- zasady związane z bezpiecznym sposobem używania i konserwacji narzędzi pracy i sprzętu

- obowiązek zgłoszenia każdego przypadku nieprawidłowego działania sprzętu mechanicznego, elektronarzędzi, urządzeń zabezpieczających lub instalacji zasilających te urządzenia
- obowiązek zgłoszenia nagłej zmiany stanu zdrowia i uszkodzenia ciała, sposób korzystania pierwszej pomocy
- zasady podnoszenia ciężarów i normy dźwigania
- ochrona p. pożarowa
- prawa i obowiązki pracowników, szczególne prawo odmowy wykonania prac, gdy zagraża ona zdrowiu lub życiu pracownika

5.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami kierownik budowy ma obowiązek sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Na terenie działki, w miejscu dobrze widocznym należy umieścić tablicę informacyjną budowy. Roboty budowlane i rozbiórki muszą być prowadzone pod nadzorem technicznym sprawowanym przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane.

a) Środki ochrony osobistej

Pracownicy wykonujący prace z narażeniem na uderzenie zobowiązani są do używania kasków ochronnych. Każde wejście pracownika do studzienki na istniejącej kanalizacji wymaga asekuracji drugiej osoby, oraz zastosowania odpowiednich środków ochrony skóry i dróg oddechowych, należy zapewnić urządzenia sanitarne ochrony higienicznej.

Należy zapewnić łączność telefoniczną i środki medyczne do udzielania pierwszej pomocy.

b) Zabezpieczenie materiałów niebezpiecznych

Wyznaczyć zamknięte pomieszczenia na składowanie materiałów łatwopalnych t. j. farby, lakiery, rozpuszczalniki i inne. Pomieszczenie to musi być wentylowane, a materiały przechowywane w oryginalnych opakowaniach. Gazy techniczne przechowywać w pomieszczeniach wykonanych z siatki stalowej z dachem o lekkiej konstrukcji. Używane butle przemieszczać na dwukołowym wózku, a zwory butli chronić przed uszkodzeniem.

Wyznaczyć miejsca składowania materiałów ściennych, piasku i żwiru, oraz miejsce ustawienia wężła betoniarskiego. Wjazd na teren działki oraz droga wewnętrzna musi pozostać drogą pożarową.

Opracowała:

techn. Elżbieta Woźniak

III. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Temat i zakres opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Opis techniczny
4. Zasilanie
5. Tablica T-1
6. Instalacja oświetleniowa
7. Instalacja gniazd wtykowych ogólnego użytku
8. Instalacja odgromowa
9. Ochrona przeciwporażeniowa dla układu TN-C
10. Obliczenia zapotrzebowanie mocy
11. Uwagi końcowe
12. Informacja BIOZ
13. Wykres natężenia oświetlenia

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Temat i zakres opracowania

Tematem opracowania jest Projekt Budowlany instalacji elektrycznej w pomieszczeniu piwnicznym po byłej kotłowni w Szkole Podstawowej w Dobrowodziu w ramach opracowania pn: „**Odwodnienie pomieszczenia piwnicznego po byłej kotłowni w Szkole Podstawowej w Dobrowodzie**”.

2. Podstawa opracowania

- Uzgodnienia z Inwestorem na etapie projektowania
- Podkład budowlano-architektoniczny pomieszczeń dla instalacji elektrycznej
- Uzgodnienia branżowe na etapie projektowania
- Normy, przepisy i literatura techniczna

3. Opis techniczny

Opis techniczny stanowi integralną część projektu

4. Zasilanie

Obwody odbiorcze oświetlenia i gniazd wtykowych ogólnego użytku zostaną wykonane jako za licznikowe z istniejącej tablicy T-1 zlokalizowanej w korytarzu obok pomieszczeń piwnicznych kotłowni.

5. Tablica T-1

Tablica jest jako istniejąca czynna, z której zasilane są odbiory sąsiednich pomieszczeń nie wchodzących w zakres niniejszego opracowania.

W tablicy tej istnieje 3-y modułowa rezerwa, z której 1-den moduł będzie wykorzystany do zasilania obwodu oświetlenia, a pozostałe 2 do zasilania obwodu gniazd wtykowych.

W tym celu należy dodatkowo zabudować wyłącznik instalacyjny S 301-B10 dla oświetlenia i wyłącznik różnicowoprądowy P312-B16-30-AC lub innej firmy o takich samych parametrach.

Pod aparatami jak wyżej umieścić szyldziki z opisaniem obwodów odbiorczych.

6. Instalacja oświetlenia

Instalację wykonać przewodem YDYżo -750V/1,5 mm² ułożony p.t.po trasach prostopadłych i równoległych w stosunku do ścian i sufitów. Przekrój przewodu i wielkości zabezpieczenia podano na schemacie ideowych tablicy rozdzielczej T-1.

Ilość opraw obliczono metodą komputerową DIALux przy założonym wg. normy PN-EN 12464-1 średnie natężeniu $E=200$ lx.

Rozkład natężenia podano na wykresie jako załącznik. Przyjęte oprawy są propozycją projektową, które Inwestor może zmienić wg. własnego upodobania pod warunkiem zachowania parametrów techniczno-użytkowych i natężenia oświetlenia pomieszczeń.

Wyłączniki światła instalować na wysokości 1,4 m lub innej uzgodnionej z Inwestorem.

Ze względu na przeznaczenie pomieszczeń, oprawy i osprzęt przewidziano jako szczelny

7. Instalacja gniazd wtykowych ogólnego użytku

Instalację wykonać przewodami YDY żo -750 V/2,5 mm² ułożonymi jak dla obwodów oświetlenia. Wszystkie gniazda nie zależnie od przeznaczenia muszą być wyposażone w bolec ochronny do którego należy przyłączyć bezwzględnie przewód ochronny PE.

Gniazda zabudować na wysokości 0,3 m od podłogi

Dopuszcza się zmianę lokalizacji gniazd i wysokości ich montażu w zależności od potrzeb, co należy uzgodnić z Inwestorem na roboczo.

8. Instalacja odgromowa

Budynek jest wyposażony w czynną instalację odgromową i nie wymaga zmian.

9. Ochrona przeciwporażeniowa w systemie TN-C

Jako system ochrony przeciwporażeniowej zg. normą PN-IEC 60364-4-41:200092 zastosowano szybkie wyłączenie napięcia zasilania spełniające warunek: $Z_s \times I_a < U_o$. W tym celu przewidziano wyłącznik zwarciovowy S300 i wyłącznik różnicowo-prądowe o prądzie zadziałania 30 mA dla których dopuszczalna max. oporność nie może przekroczyć:

$$R = 50 : 1,2 \times 0,03 = 1388 \text{ omów.}$$

Przewód ochronny PE koloru zawsze żółto-zielonego nie może na całej długości być przerywany ani zabezpieczony, powinien być natomiast dodatkowo uziemiony.

Do przewodu tego należy przyłączyć obudowy urządzeń elektrycznych i bolce gniazd wtykowych .

Uwaga:

Obliczeniowe sprawdzenie ochrony przeciwporażeniowej pominięto, ponieważ zapotrzebowanie mocy dla pom. gospodarczego nie spowodowała zwiększenia zapotrzebowaniu ogólnego mocy dla szkoły w związku z czym nie uległy dotychczasowe warunki zasilania.

Niezależnie od powyższej uwagi, przed podaniem napięcia do tablicy T-1 do instalacji należy dokonać pomiarów sprawdzających.

10. Obliczenia zapotrzebowania mocy

- obwód oświetleniowy 8 opraw po 100 W = 800 W
- obwód gniazd wtykowych 4 gniazda po 300 W = 1200 W

W sumie moc przyłączeniowa dla pom. gospodarczych wynosi: $P_p=2000$ W co w ogólnym zapotrzebowaniu mocy dla szkoły nie spowoduje żadnych zmian w dotychczasowym zasilaniu.

Obliczeniowy spadek napięcia na obwodzie wewnętrznym najbardziej niekorzystnym-gniazda

$du=1.2 \times 15 : 14,7 \times 2,5 = 0,49 \% < \text{od dop. } 2 \% \text{ dla odbiorów instalacji wewnętrznej}$

dla $k=14,7$ dla 230/Cu

$du_{obl.} < du_{dop.}$

11. Uwagi końcowe

- Roboty mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i znajomość obowiązujących przepisów w tym zakresie zawartych PNE
- Przed podaniem napięcia do obiektu i urządzeń odbiorczych należy przeprowadzić wszystkie niezbędne pomiary zgodnie z przepisami PBUE, BHP, P. poż, PNE
- użyte materiały i aparatura muszą posiadać odpowiednie certyfikaty i aprobaty do stosowania w budownictwie określone Rozporządzeniem MGPIB z dn.19.12.1994r.
- przed przystąpieniem do robót, należy swój zamiar wcześniej zgłosić właścicielowi urządzeń i zapoznać się z jego wymogami.

Zgodnie z Prawem Budowlanym, wszystkie istotne zmiany w projekcie mogą być dokonywane tylko za wiedzą i zgodą autora projektu

12. Informacja BIOZ

Stosownie do rozporządzenia Nr.1126 Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.

w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, należy zachować szczególną ostrożność przy robotach wykonywanych w pobliżu napięcia.

Przed rozpoczęciem robót demontażowych budowlanych i instalacji elektrycznej będącej wcześniej pod napięciem należy upewnić się, że instalacja ta jest całkowicie wyłączona spod napięcia, a pozostałe obwody skutecznie zabezpieczone przed dotykiem.

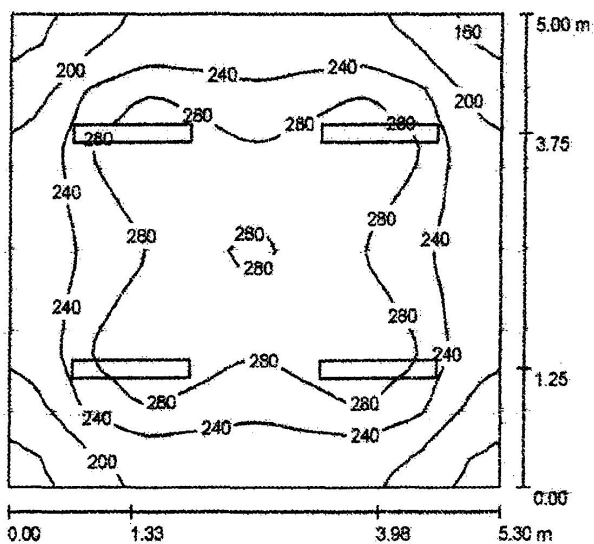
W związku z powyższym, kierownictwo budowy jest zobowiązane do uwzględnienia wymienionych uwag przy opracowaniu planu BIOZ budowy.

Projektował:

inż. Mieczysław Turek

Wykres natężenia oświetlenia

W pomieszczeniach



OŚWIETLENIAE ELEKTRYCZNE

POMIESZCZENIA PIWNICZNEGO

PO BYLEJ KOTŁOWNI

W SZKOLE PODSTAWOWEJ

W DOBROWODZIE

Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.200 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:65

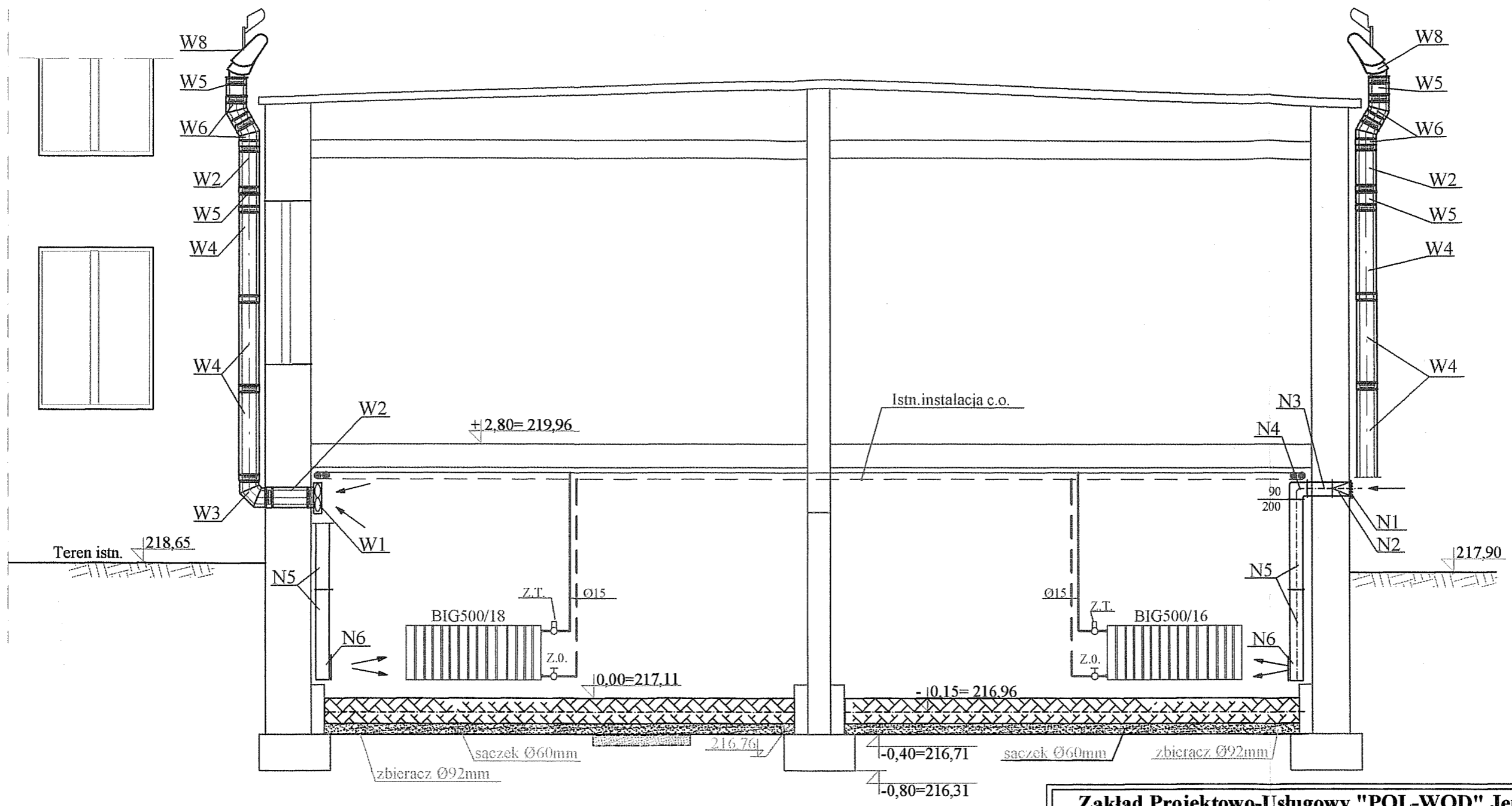
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	247	154	325	0.623
Podłoga	20	198	140	241	0.706
Sufit	60	561	151	1999	0.270
Ściany (4)	40	174	101	535	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

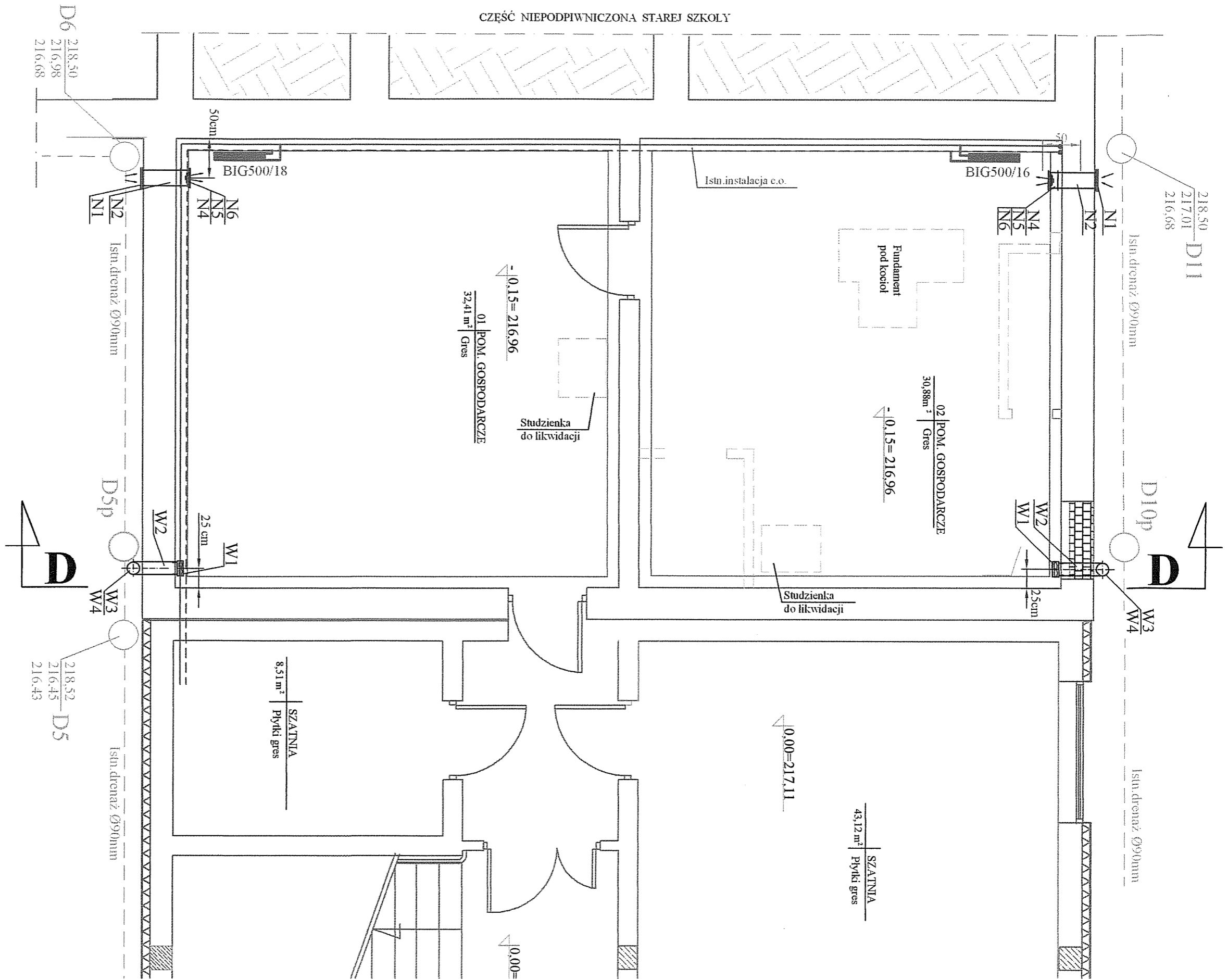
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	4	ESSystem 7957 BERSO 236 EVG (1.000)	6700	72.0
W sumie:			26800	288.0



Przekrój D - D

Zakład Projektowo-Usługowy "POL-WOD" Jerzy Polit Biuro: 25-310 Kielce, ul. Kościuszki 11/p. 219						
ZADANIE:	Termomodernizacja gminnych obiektów użyteczności publicznej					
OBIEKT:	Odwodnienie pomieszczenia piwnicznego po byłej kotłowni w Szkole Podstawowej w Dobrowodzie					
TEMAT:	Odwodnienie pomieszczenia piwnicznego po byłej kotłowni w Szkole Podstawowej w Dobrowodzie					
Autorzy	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis	Data	STADIUM:	SKALA
Projektował:	inż. Edward Biały	234/KL/74	<i>[Signature]</i>	06.2011 r.	Projekt bud.-wyk.	1:50
Opracował:	Wiesław Kisiel	SWK/0017/SOOP/03	<i>[Signature]</i>	06.2011 r.		
Opracował:	mgr inż. Marzena Janik		<i>[Signature]</i>	06.2011 r.	BRANZA: Sanitarna	NR RYS.
Opracował:	Ewelina Polit		<i>[Signature]</i>	06.2011 r.		
Sprawdził:	mgr inż. Katarzyna Biały	SWK/0015/SOOP/03	<i>[Signature]</i>	06.2011 r.		
NAZWA RYSUNKU: PRZEKRÓJ D - D -wentylacja i c.o.						

CZEŚĆ NIEPODPIWNICZONA STAREJ SZKOLY





Zakład Projektowo-Usługowy "POL-WOD" Jerzy Polit

Biuro: 25-310 Kielce, ul. Kościuszki 11/p. 219

ZADANIE:	Termomodernizacja gminnych obiektów użyteczności publicznej					
OBIEKT:	Odwodnienie pomieszczenia piwnicznego po byłej kotłowni w Szkole Podstawowej w Dobrowodzie					
TEMAT:	Odwodnienie pomieszczenia piwnicznego po byłej kotłowni w Szkole Podstawowej w Dobrowodzie					
Autorzy	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis	Data	STADIUM:	SKALA
Projektował:	inż. Edward Biały	234/KL/74		06.2011 r.	Projekt bud.-wyk.	
Opracował:	Wiesław Kisiel	SWK/0017/	Przemoj/03	06.2011 r.		BRANZA:
Opracował:	mgr inż. Marzena Janik			06.2011 r.	Sanitarna	
Opracował:	Ewelina Polit			06.2011 r.		NR RYS.
Sprawdził:	mgr inż. Katarzyna Biały	SWK/0015/	SOOP/03	06.2011 r.	0	
NAZWA RYSUNKU:	ORIENTACJA					

MAPA

SYTUACYJNO – WYSOKOŚCIOWA

Inwentaryzacja wykonawcza zagospodarowania działki

Skala 1 : 500

Fragment sekcji

7.133.18.25.4.3

woj. świętokrzyskie
pow. buski
gm. Busko-Zdrój

obr. DOBROWODA

dz. 19/1, 19/6

Inwentaryzację zagospodarowania działki
wykonał Usługi Geodezyjne „GEOSIT” s.c w listopadzie 2010 r

USŁUGI GEODEZYJNE

„GEOSIT” s.c.

P. Dytkowski & T. Placha

28-100 Busko-Zdrój, ul. Kościuski 60 IVp.

NIP: 655-10-08-006 Regon: 290350123

☎ 41 370 15 55

Geodeta / uprawniający
Tomasz Placha

zaśw. nr 15736

Nr.ks.rob.98/2010

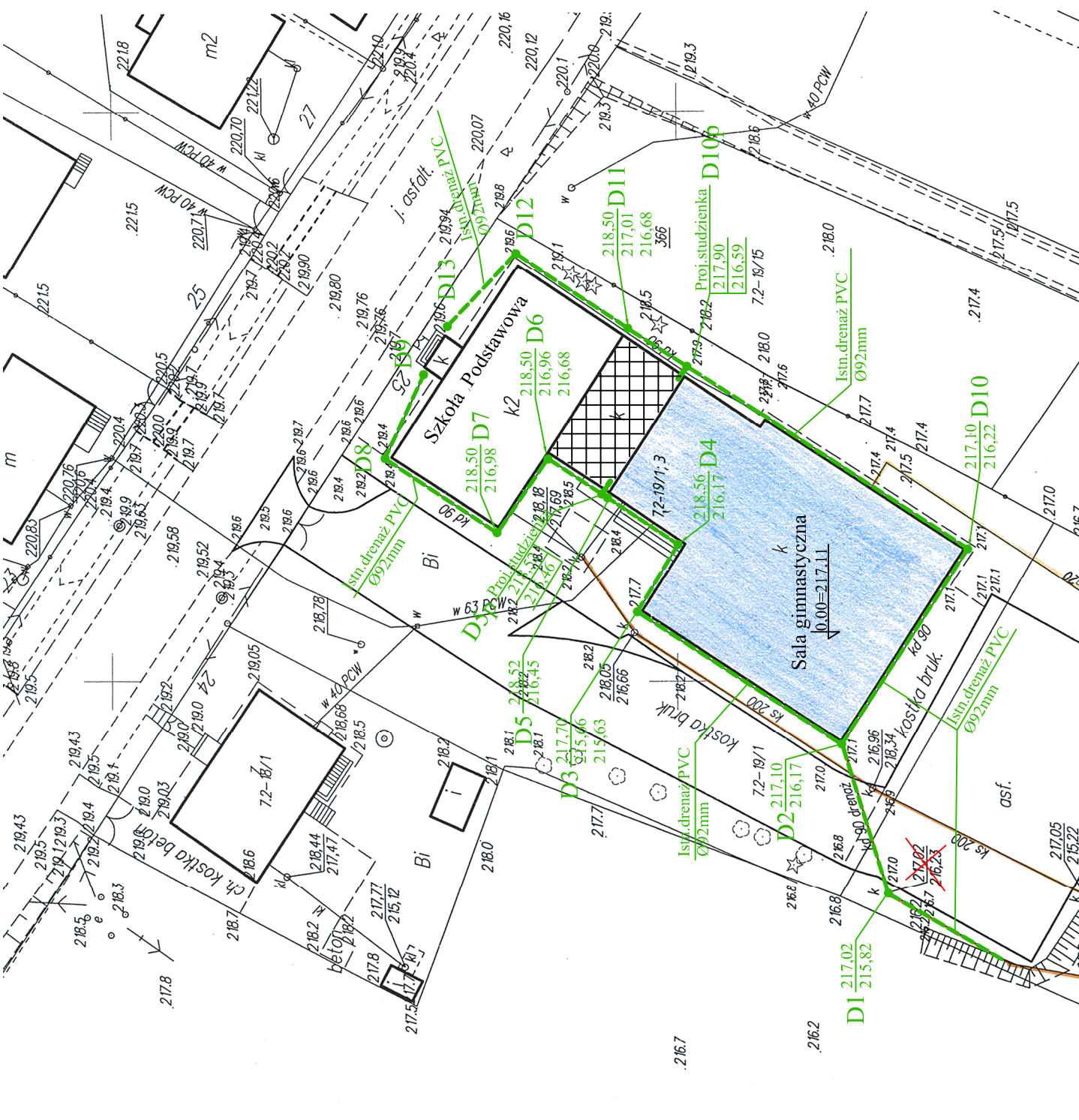
Busko-Zdrój 10.11.2010 r.

STAROSTA BUSKI
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej
i Kartograficznej w Busku-Zdroju
Wypełnzone na niniejszej mapie sieci uzbrojenia terenu
zostały zorientowane, a dokumenty powstałe w wyniku
inwentaryzacji przyjęto do państwowego zasobu geodezyjnego
i kartograficznego w dniu 18.11.2010
i zaakceptowano pod nr 3031-557/10
Sic! uzbrojenia terenu zaakceptowana została zgodnie / niezgodnie
z tekstem uzgodnioną w opisie ZUSP nr
zdania... **BRAK OPINI** **BUR.** **STAROSTY**
Busko-Zdrój, 18.11.2010

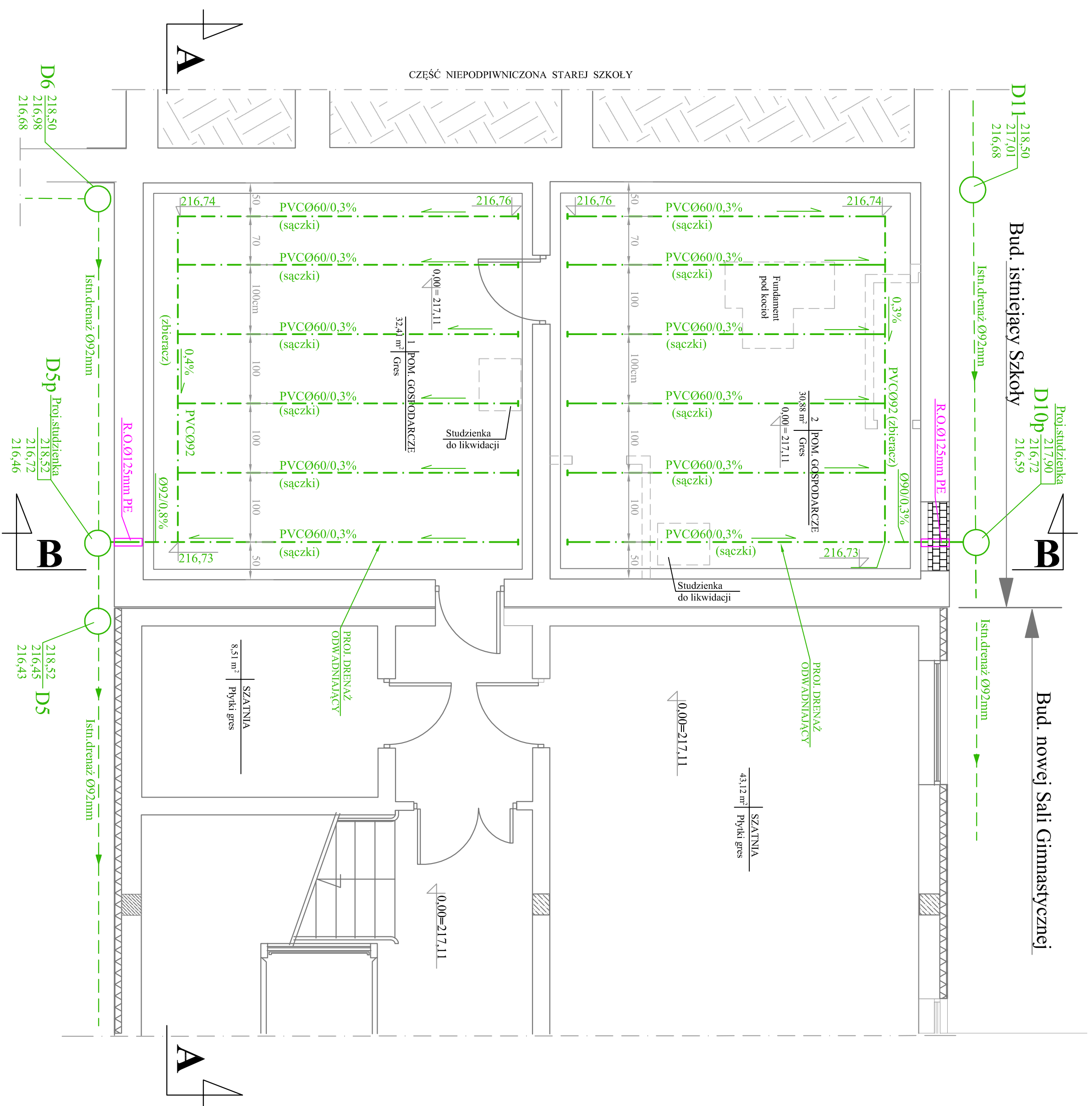
mgr inż. Andrzej Zięba
Kierownik Referatu
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

STAROSTA BUSKI
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej
i Kartograficznej w Busku-Zdroju
Wypełnzone na niniejszej mapie sieci uzbrojenia terenu
zostały zorientowane, a dokumenty powstałe w wyniku
inwentaryzacji przyjęto do państwowego zasobu geodezyjnego
i kartograficznego w dniu 18.11.2010
i zaakceptowano pod nr 3031-557/10
Sic! uzbrojenia terenu zaakceptowana została zgodnie / niezgodnie
z tekstem uzgodnioną w opisie ZUSP nr
zdania... **BRAK OPINI** **BUR.** **STAROSTY**
Busko-Zdrój, 18.11.2010

mgr inż. Andrzej Zięba
Kierownik Referatu
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

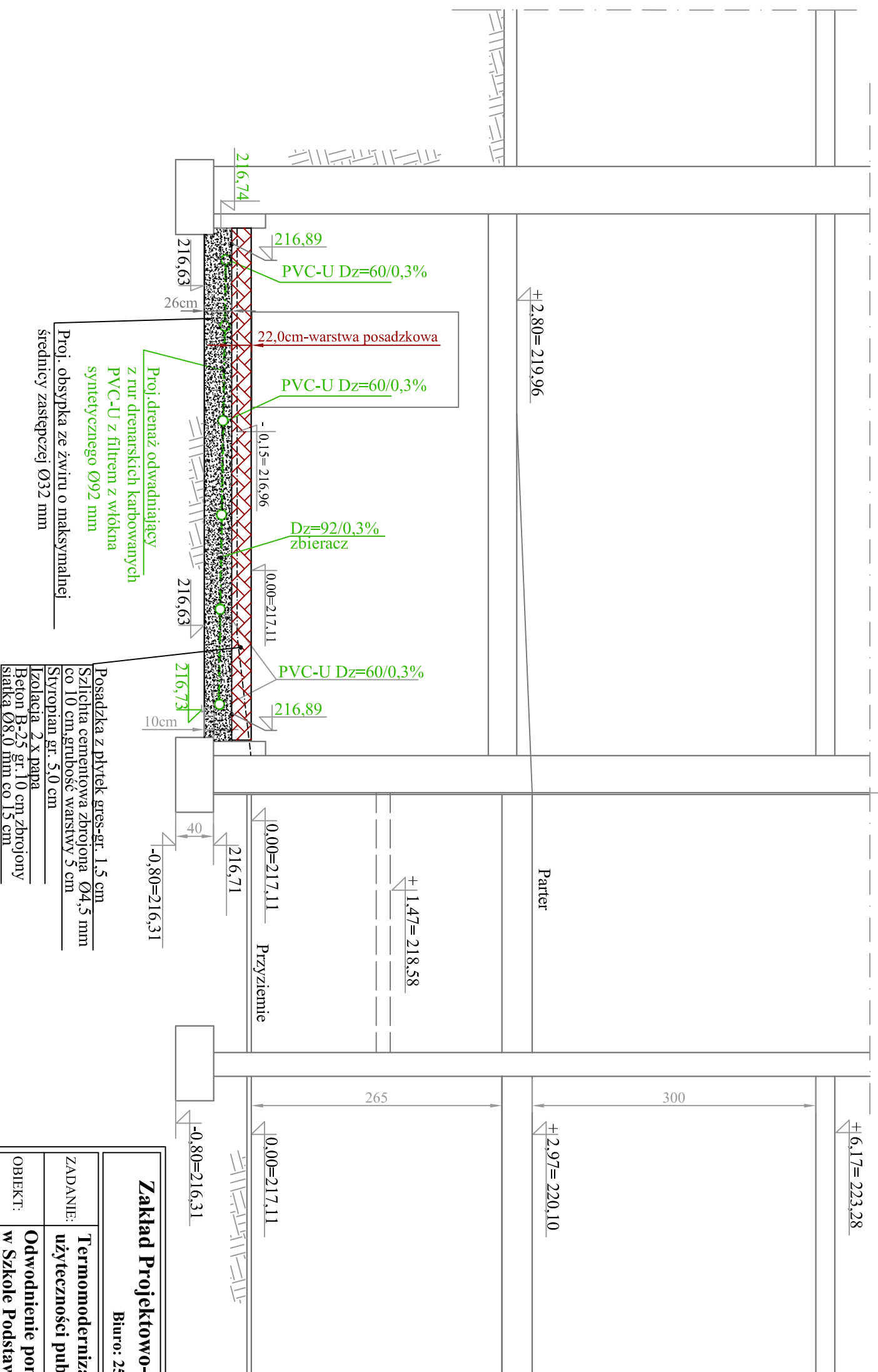


Zakład Projektowo-Usługowy "POL-WOD" Jerzy Polit		Biuro: 25-310 Kielce, ul. Kościuski 11/p. 219	
ZADANIE:	Termomodernizacja gminnych obiektów użyteczności publicznej	STADIUM:	Projekt bud.-wyk.
OBIEKT:	Odwodnienie pomieszczenia piwnicznego po byłej kotłowni w Szkole Podstawowej w Dobrowodzie	SKALA:	1:500
TEMAT:	Odwodnienie pomieszczenia piwnicznego po byłej kotłowni w Szkole Podstawowej w Dobrowodzie	BRANŻA:	Sanitarna
Autozyzy	Imię i nazwisko	Data	06.2011 r.
Projektował:	nr upr.	Podpis	
Projektował:	234/KL/74	Data	06.2011 r.
Projektował:	KL-391/88	Podpis	
Projektował:	KL-177/92	Data	06.2011 r.
Projektował:	stw 35/77	Podpis	
Opracował:	Imię i nazwisko	Data	06.2011 r.
Opracował:	Ewelina Polit	Podpis	
Sprawił:	nr upr.	Data	06.2011 r.
Sprawił:	SWK/0015	Podpis	
Sprawił:	SOOP/03	Data	06.2011 r.
NAZWA RYSUNKU:			
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
1.1			



Zakład Projektowo-Usługowy "POL-WOD" Jerzy Polit Biuro: 25-310 Kielce, ul. Kościuski 11/p. 219							
ZADANIE:	Termomodernizacja gminnych obiektów użyteczności publicznej						
OBIEKT:	Odwodnienie pomieszczenia piwnicznego po byłej kottowni w Szkole Podstawowej w Dobrowodzie						
TEMAT:	Odwodnienie pomieszczenia piwnicznego po byłej kottowni w Szkole Podstawowej w Dobrowodzie						
Autorzy:	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis	Data	STADIUM:	SKALA	
Projektował:	inż. Edward Biały	234/KL/74		06.2011 r.	Projekt bud.-wyk.	1:50	
Opracował:	Wiesław Kisiel	SWK/007		06.2011 r.		BRANZA:	
Opracował:	inż. Marzenna Janik	SGOZ/03		06.2011 r.		Sanitarna	
Opracował:	Ewelina Polik			06.2011 r.			NR RYS. 1.2
Sprawdził:	inż. Katarzyna Biały	SWK/0015		06.2011 r.			
NAZWA RYSUNKU: RZUT PRZYZIEMIA -drenaż odwadniający							

Istniejący Budynek Szkoły Budynek projektowany Sali Gimnastycznej
- zrealizowany

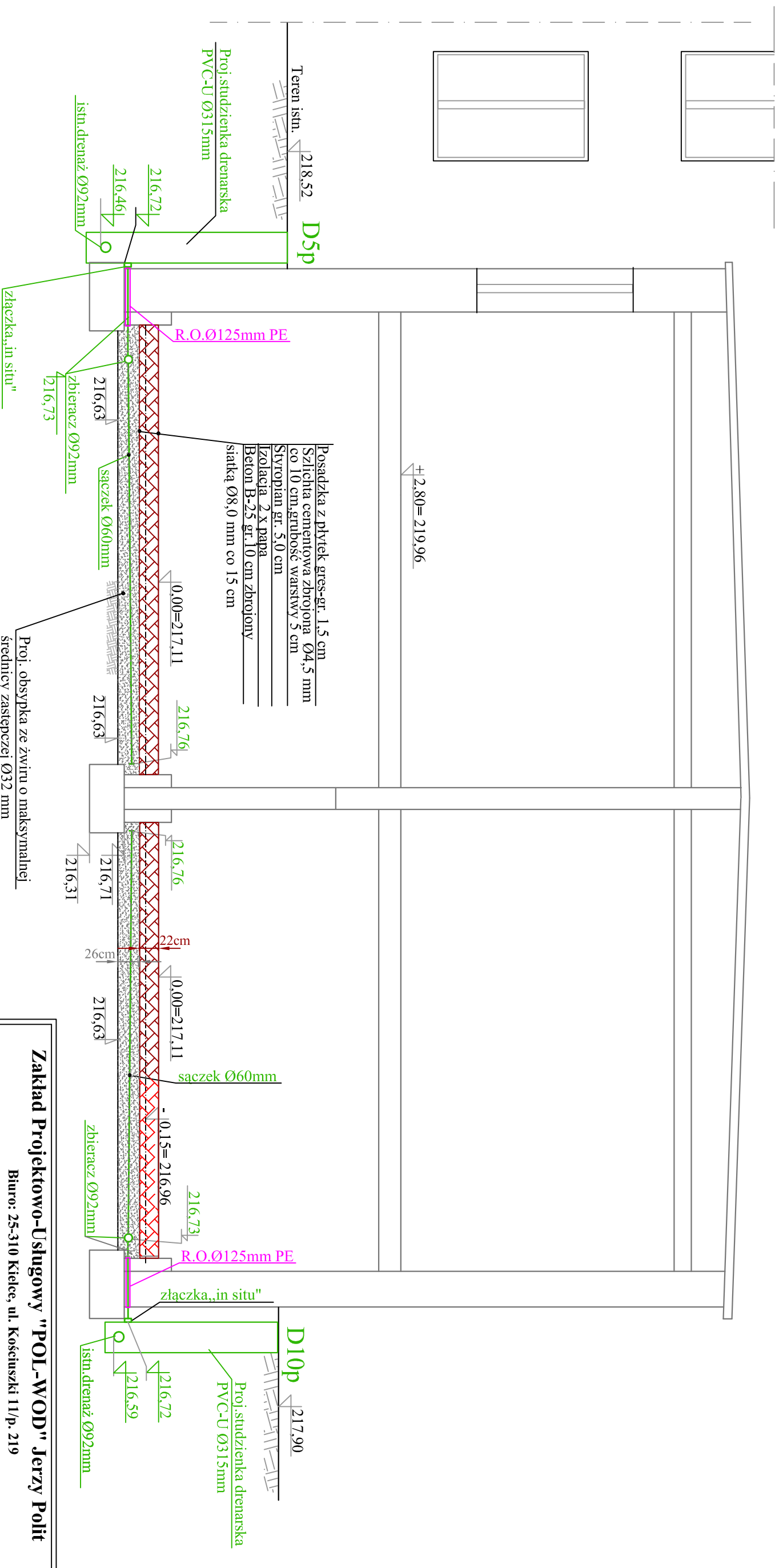


Proj. drenaż odprowadzający z rur drenarskich karbowanych PVC-U z filtrem z włókna syntetycznego Ø92 mm
Proj. obsypka ze żwiru o maksymalnej średnicy zastępczej Ø32 mm

Posadzka z płytek gres-gr. 1,5 cm
Szlichta cementowa zbrojona Ø4,5 mm co 10 cm, grubość warstwy 5 cm
Styropian gr. 5,0 cm
Izolacja 2 x papa
Beton B-25 gr. 10 cm zbrojony siatką Ø8,0 mm co 15 cm

Przekrój A - A

Zakład Projektowo-Usługowy "POL-WOD" Jerzy Polit Biuro: 25-310 Kielce, ul. Kościuszkowski 11/p. 219					
ZADANIE:	Termomodernizacja gminnych obiektów użyteczności publicznej				
OBIEKT:	Odwodnienie pomieszczenia piwnicznego po byłej kotłowni w Szkole Podstawowej w Dobrowodzie				
TEMAT:	Odwodnienie pomieszczenia piwnicznego po byłej kotłowni w Szkole Podstawowej w Dobrowodzie				
Autorzy	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis	Data	STADIUM:
Projektował:	mgr Edward Biały	234/KL/74		06.2011 r.	Projekt bud.-wyk.
Opracował:	Wiesław Kisiel	SWK/0017		06.2011 r.	
Opracował:	mgr inż. Marzena Janik	SOOZ/03		06.2011 r.	
Opracował:	Ewelina Polt			06.2011 r.	BRANŻA: Sanitarna
Sprawdził:	mgr inż. Katarzyna Biały	SWK/0015		06.2011 r.	
NAZWA RYSUNKU:					
PRZEKRÓJ A - A - drenaż odprowadzający					
					SKALA
					1:50
					NR RYS.
					1.3



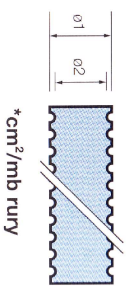
Przekrój B - B

Zakład Projektowo-Usługowy "POL-WOD" Jerzy Polit

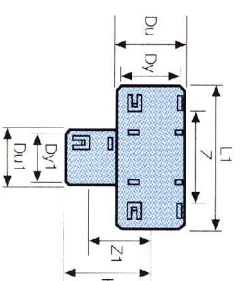
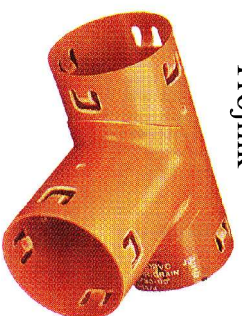
Biurowo: 25-310 Kielce, ul. Kościuszki 11/p. 219

ZADANIE:	Termomodernizacja gminnych obiektów użyteczności publicznej			
OBIEKT:	Odwodnienie pomieszczenia piwnicznego po byłej kotłowni w Szkole Podstawowej w Dobrowodzie			
TEMAT:	Odwodnienie pomieszczenia piwnicznego po byłej kotłowni w Szkole Podstawowej w Dobrowodzie			
Autozy:	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis	Data
Projektował:	inż. Edward Biały	234/KL/74		06.2011 r.
Opracował:	Wiesław Kisiel	/SWK/0017		06.2011 r.
Opracował:	inż. msc. Marzena Janik	/SOOZ/03		06.2011 r.
Opracował:	Ewelina Polit			06.2011 r.
Sprawdził:	inż. msc. Katarzyna Biały	/SWK/0015		06.2011 r.
NAZWA RYSUNKU:				SKALA
PRZEKRÓJ B - B				1:50
-drenaż odwadniająca				NR RYS.
				1.4

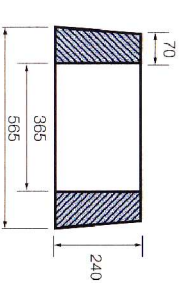
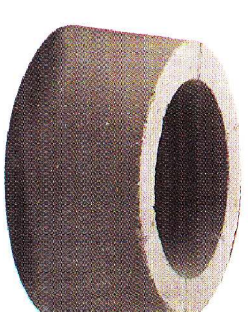
Rura drenarska z filtrem z włókna syntetycznego



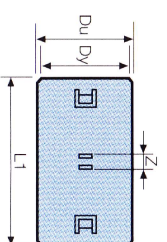
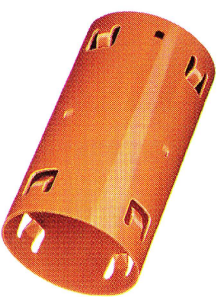
Trójnik



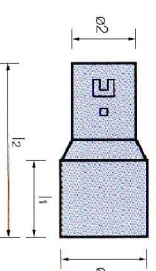
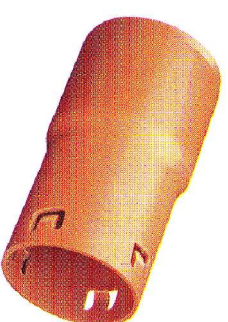
Stożek żelbetowy



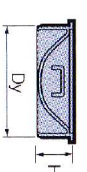
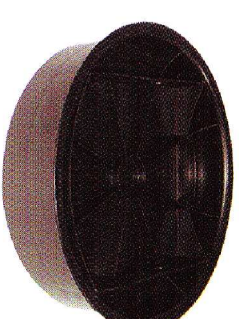
Złączka



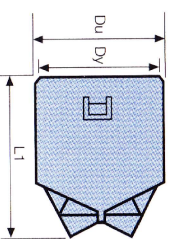
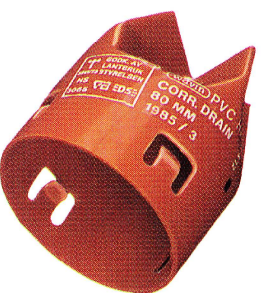
Dołącznik



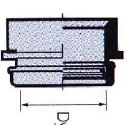
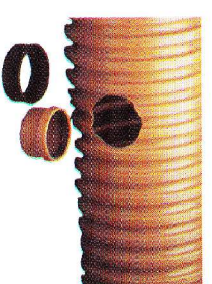
Pokrywa PP z uchwytem



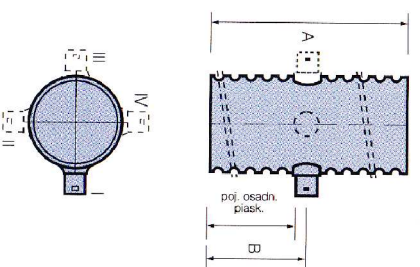
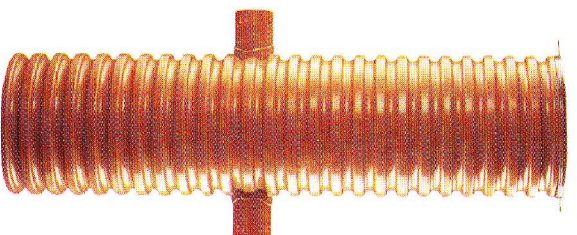
Zaślepka



Wkładka „in situ”



Studzienka rewizyjna drenarska



Zakład Projektowo-Usługowy "POL-WOD" Jerzy Polt

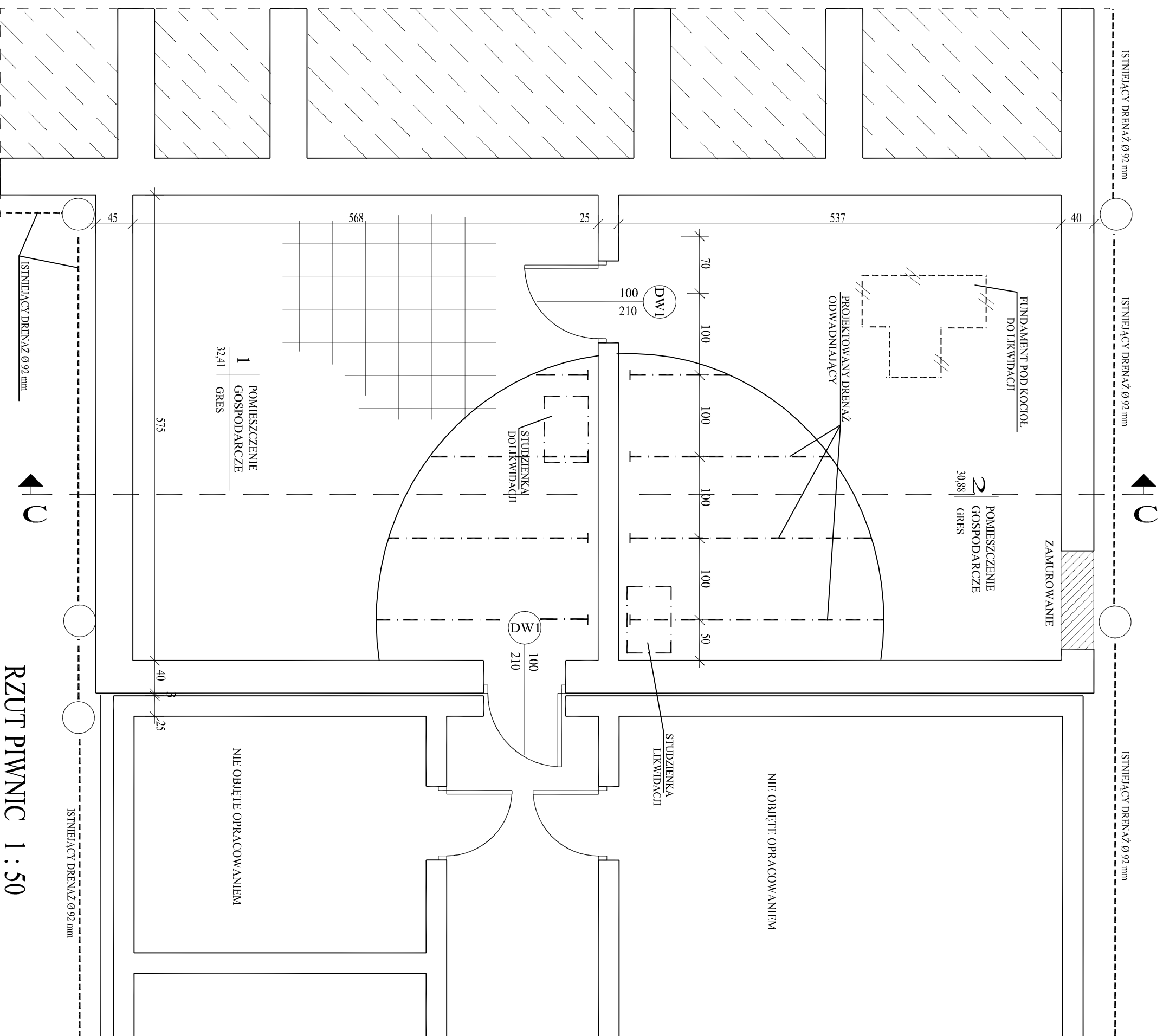
Biurowo: 25-310 Kielce, ul. Kosciuszki 11/p. 219

ZADANIE: Termomodernizacja gminnych obiektów użyteczności publicznej

OBIEKT: Odwodnienie pomieszczenia piwnicznego po byłej kotłowni w Szkole Podstawowej w Dobrowodzie

TEMAT: Odwodnienie pomieszczenia piwnicznego po byłej kotłowni w Szkole Podstawowej w Dobrowodzie

Autorzy	Imię i nazwisko	Nr. upr.	Podpis	Data	STADIUM:	SKALA
Projektował:	mgr inż. Edward Biały	234/KL/74		06.2011 r.	Projekt bud.-wyk.	----
Opracował:	Wiesław Kisiel	SWK/0017		06.2011 r.		
Opracował:	mgr inż. Marzena Janik	/SOOZ/03		06.2011 r.		
Opracował:	Ewelina Polt	SWK/0015		06.2011 r.		
Sprawdził:	mgr inż. Katarzyna Biały	/SOOP/03		06.2011 r.	Sanitarna	NR RYS.
NAZWA RYSUNKU: ELEMENTY DRENAŻU ODWADNIAJĄCEGO						1.5



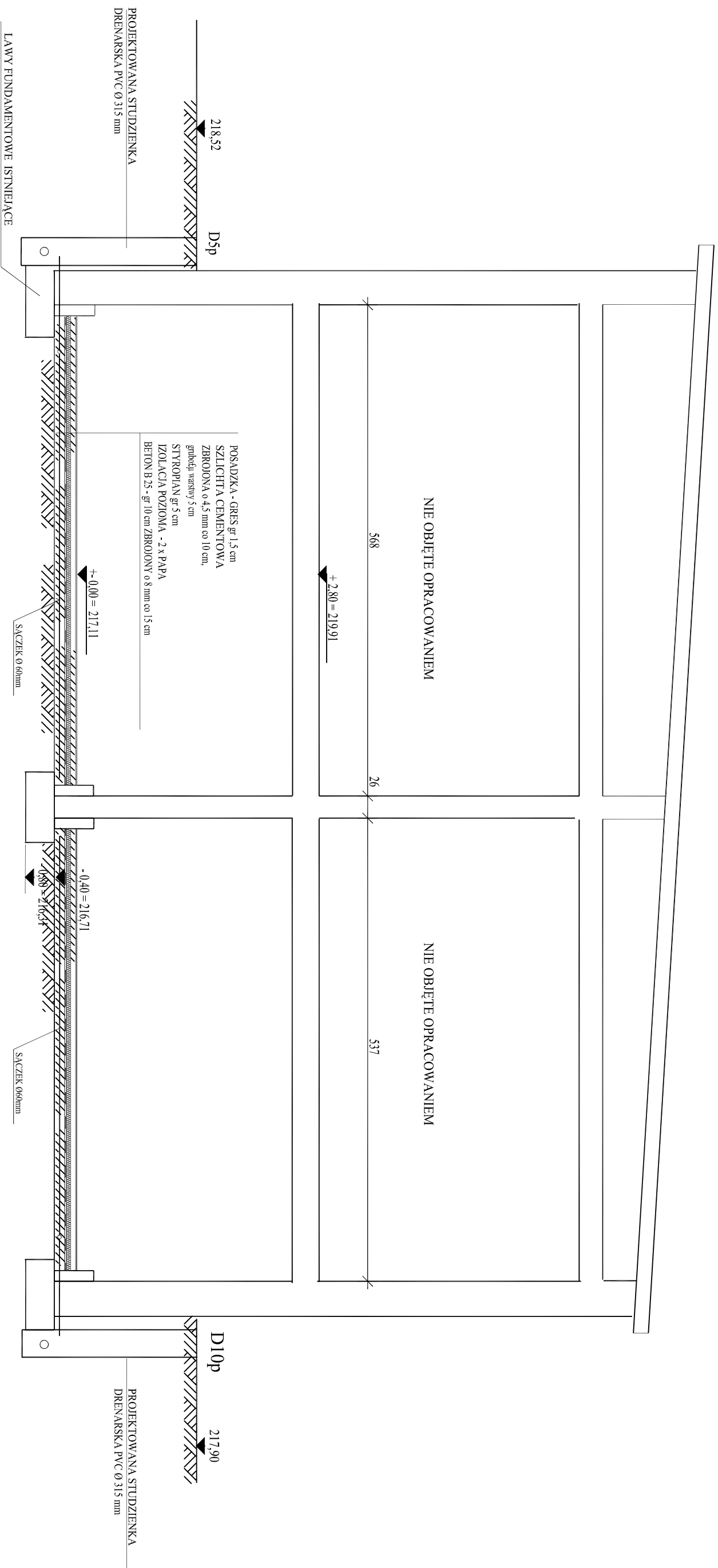
RZUT PIWNIC 1 : 50

ZESTAWIENIE POMIESZCZEN
OBJĘTYCH OPRACOWANIEM

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. m ²	RODZAJ POSADZKI
1	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	32,41	GRES
2	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	30,88	GRES
RAZEM		63,29 m ²	

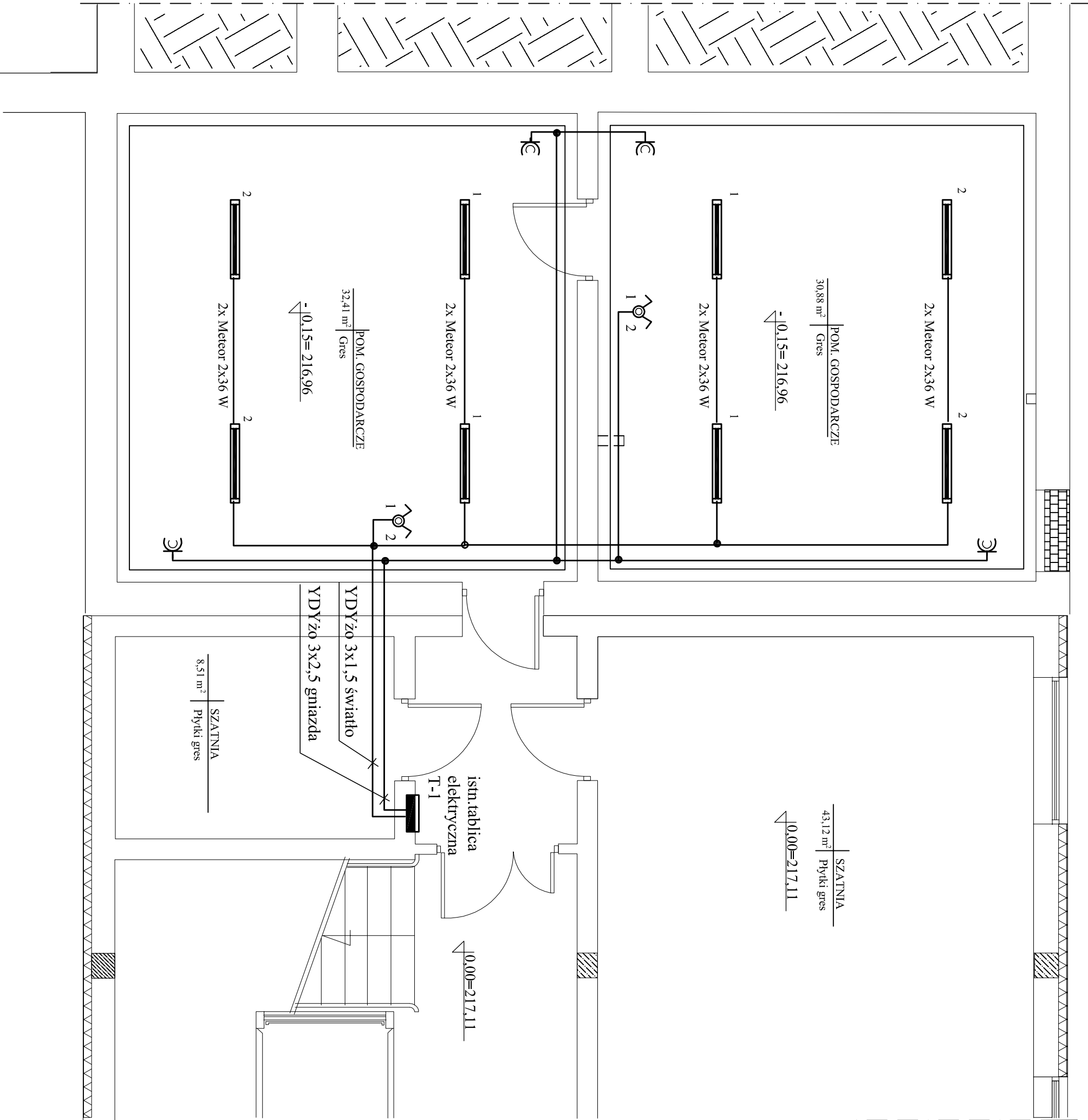
UWAGI:
- DRENAŻ ODWADNIAJĄCY WYKONAC WG PROJEKTU INSTALACJI

<p>Zakład Projektowo-Uslugowy "POL-WOD" Jerzy Polit Biuro: 25-310 Kielce, ul. Kościuszki 11/p. 219</p>					
ZADANIE:	Termomodernizacja gminnych obiektów użyteczności publicznej				
OBIEKT:	Odwodnienie pomieszczenia piwnicznego po byłej kotłowni w Szkole Podstawowej w Dobrowodzie				
TEMAT:	Roboty ogólnobudowlane pomieszczenia piwnicznego po byłej kotłowni w Szkole Podstawowej w Dobrowodzie				
Autorzy	Imię i nazwisko	Nr. upr.	Podpis	Data	STADIUM:
Projektował:	tech. Elżbieta Woźniak	KL-391/88		06.2011 r.	Projekt bud.-wyk.
Opracował:	tech. Elżbieta Woźniak	KL-391/88		06.2011 r.	
Opracował:		KL-17/92			BRANŻA: ARCHITEKTURA
NAZWA RYSUNKU: Rzut piwnic-fragment					SKALA: 1:50
					NR RYS. 2.1



PRZEKROJ C - C 1 : 50

Zakład Projektowo-Usługowy "POL-WOD" Jerzy Polt					
Biuro: 25-310 Kielce, ul. Kościuszki 11/p. 219					
ZADANIE:	Termomodernizacja gminnych obiektów użyteczności publicznej				
OBIEKT:	Odwodnienie pomieszczenia piwnicznego po byłej kotlewni w Szkole Podstawowej w Dobrowodzie				
TEMAT:	Roboty ogólnobudowlane pomieszczenia piwnicznego po byłej kotlewni w Szkole Podstawowej w Dobrowodzie				
Autozy	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis	Data	STADIUM:
Projektował:	tech. Elżbieta Woźniak	KL-391/88		06.2011 r.	Projekt bud.-wyk.
Opracował:	tech. Elżbieta Woźniak	KL-391/88		06.2011 r.	
NAZWA RYSUNKU:				Przekrój C-C	
					SKALA
					1:50
					NR RYS.
					2.2



OZNACZENIA ELEKTRYCZNE:

- oprawa nasufitowa Meteor 2x36W/18 IP40 AGA LIGHT
- wyłącznik ściwcznikowy p/t szczelny
- gniazdo wtykowe p/t 230V/16A szczelne

System ochrony, szkie wyłączenie napięcia asilania - wyłącznik ochrony P 300/30 mA oraz wyłącznik zwarcowy S300 lub inne o takich szmych parametrach

Instalację wykonać w systemie TN-S z przewodem ochronnym

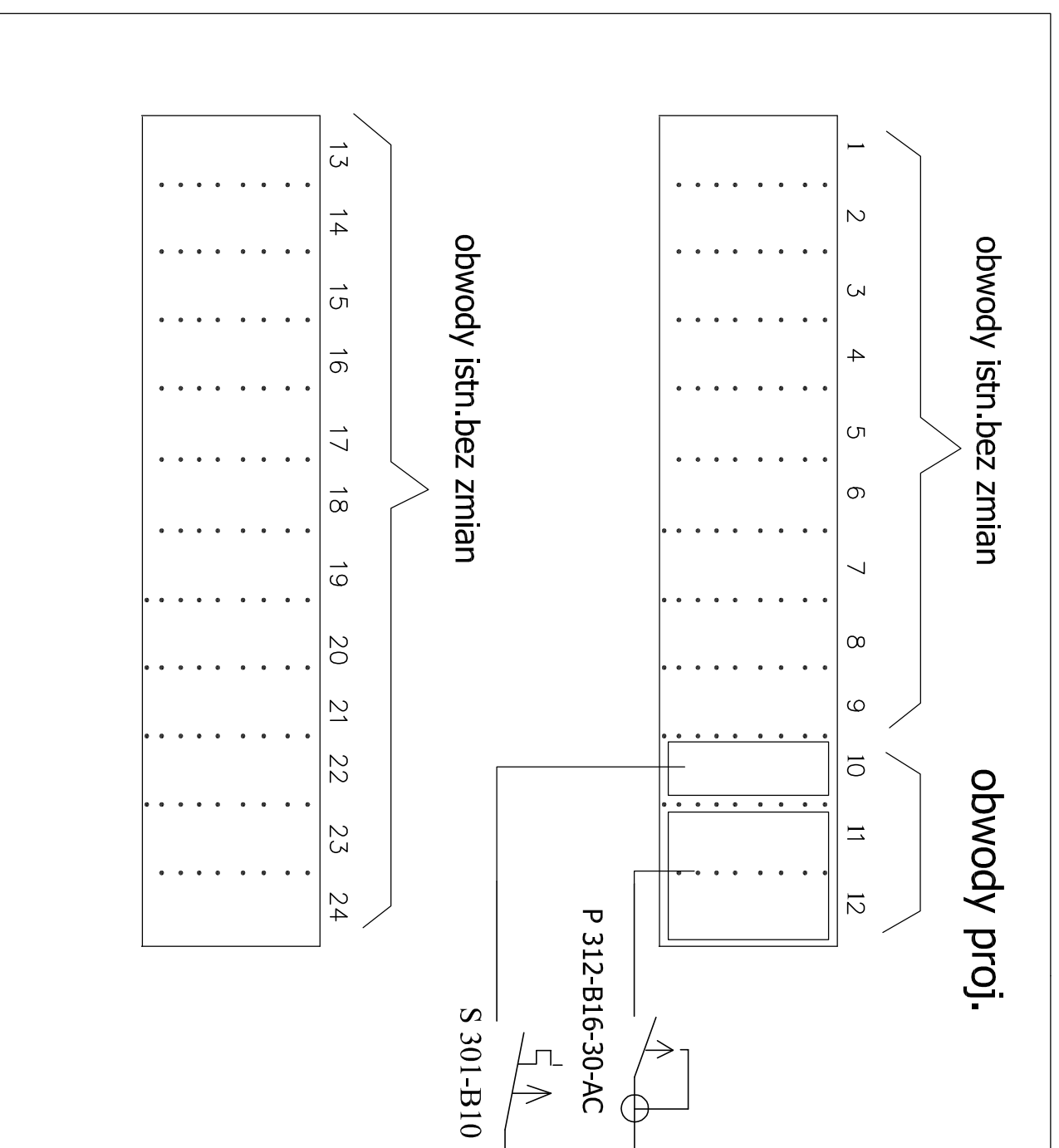
Zakład Projektowo-Usługowy "POL-WOD" Jerzy Polit						
Biuro: 25-310 Kielce, ul. Kościuszki 11/p. 219						
ZADANIE:	Termomodernizacja gminnych obiektów użyteczności publicznej					
OBIEKT:	Odwodnienie pomieszczenia piwnicznego po byłej kotłowni w Szkole Podstawowej w Dobrowodzie					
TEMAT:	Instalacje elektryczne pomieszczenia piwnicznego po byłej kotłowni w Szkole Podstawowej w Dobrowodzie					
Autorzy	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis	Data	STADIUM:	SKALA
Projektował:	inż. Mieczysław Turek	stw.-35/77		06.2011 r.	Projekt bud.-wyk.	1:50
Opracował:	inż. Mieczysław Turek	stw.-35/77		06.2011 r.		
					BRANŻA:	NR RYS.
					Elektryczna	3.1
NAZWA RYSUNKU: RZUT - INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ						

ERROR: syntaxerror
OFFENDING COMMAND: --nostringval--

STACK:

/Title
()
/Subject
(D:20110620074930+02'00')
/ModDate
()
/Keywords
(PDFCreator Version 0.9.5)
/Creator
(D:20110620074930+02'00')
/CreationDate
(Jerzy)
/Author
-mark-

UKŁAD MECHANICZNY I ELEWACJA ISTNIEJĄCEJ TABLICY T-1



Zakład Projektowo-Uslugowy "POL-WOD" Jerzy Polit					
Biuro: 25-310 Kielce, ul. Kościuszki 11/p. 219					
ZADANIE:	Termomodernizacja gminnych obiektów użyteczności publicznej				
OBIEKT:	Odwodnienie pomieszczenia piwnicznego po byłej kotłowni w Szkole Podstawowej w Dobrowodzie				
TEMAT:	Instalacje elektryczne pomieszczenia piwnicznego po byłej kotłowni w Szkole Podstawowej w Dobrowodzie				
Autorzy	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis	Data	STADIUM:
Projektował:	inż. Mieczysław Turek	stw.-35/77		06.2011 r.	Projekt bud.-wyk.
Operował:	inż. Mieczysław Turek	stw.-35/77		06.2011 r.	
					BRANŻA: Elektryczna
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA OBWODÓW ELEKTRYCZNYCH Z ISTN. TABLICY T-1					NR RYS. 3.2

ERROR: syntaxerror
OFFENDING COMMAND: --nostringval--

STACK:

/Title
()
/Subject
(D:20110620075237+02'00')
/ModDate
()
/Keywords
(PDFCreator Version 0.9.5)
/Creator
(D:20110620075237+02'00')
/CreationDate
(Jerzy)
/Author
-mark-