PRACOWNIA PROJEKTOWANIA BUDOWNICTWA
I NADZORU BUDOWLANEGO
ul. Podgórna 30, 87-300 Brodnica, tel. 0-696-375-410,
NIP: 874-154-18-22, Regon: 340825237
www.inz-bud.com.pl

TOM. NR 4 EGZ. NR 3

Faza:

PROJEKT WYKONAWCZY

Temat/Obiekt:

Przebudowa Miejskiego Przedszkola nr 6 w Płocku z rozbiórką i budową instalacji wewnętrznych oraz z rozbiórką i budową ogrodzenia zewnętrznego, z rozbiórka i budową budynku śmietnika, z budową placu zabaw, z budową utwardzenia i miejsc postojowych, z budowa placu manewrowego dla wozów straży pożarnej, z rozbiórka obiektu małej architektury „Amfiteatru", z rozbiórką i budową wodociągu, z rozbiórką i budową kanalizacji sanitarnej, z budową kanalizacji deszczowej, z budową drenażu oraz z budową zjazdu publicznego

Adres budowy:

Adres działki: **Płock, ul. Łączniczek 14, Gmina-Miasto Płock, woj. mazowieckie**
Numer działki: **293/17, 293/162, 293/213, 293/220**
Obręb: **0001 Podolszyce - Borowiczki**, Jednostka ewidencyjna: **146201_1-m. Płock**

Dokumentacja:

Rodzaj i stadium dokumentacji: **Projekt wykonawczy**
Branża: **Sanitarna**

Inwestor:

GMINA-MIASTO PŁOCK
Al. Stary Rynek 1
09-400 Płock
tel. (24) 367-15-55, fax (24) 367-14-36

Autorzy opracowania

Projektant: mgr inż. Tomasz Małkiewicz
Nr uprawnień budowlanych: **KUP/0125/POOS/07**
spec. sanitarna
_____
(podpis)

Sprawdzający: mgr inż. Paweł Tomaszewski
Nr uprawnień budowlanych: **KUP/0070/POOS/06**
spec. sanitarna
_____
(podpis)

Asystent Projektanta: mgr inż. Karol Koźmiński
Nr uprawnień budowlanych: **KUP/0178/POOE/09**
spec. sanitarna
_____
(podpis)

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i następne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku
(Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

Zgodnie z art. 20, ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane, oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

EGZEMPLARZ:

ARCH. INWESTORA	ARCH. WŁAŚCIWEGO ORGANU	ARCH. OGRANU NADZORU BUDOWLANEGO

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO STRONA NR 2

DATA OPRACOWANIA: BRODNICA, DNIA 19 STYCZEŃ 2015r.

1. Podstawa opracowania:

- Koncepcja technologiczna i uzgodnienia z Inwestorem
- Obowiązujące normy i akty prawne
- Literatura branżowa
- Obliczenia

2. Przedmiot i zakres opracowania:

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie przyłączy wod-kan dla projektowanej przebudowy przedszkola nr 6 w Płocku. Istniejące przyłącza należy zaślepić lub zdemontować.

3. Przyłącze wodociągowe:

Istniejące przyłącze wodociągowe należy zdemontować. Nowe przyłącze z rur PE63 PE 100 PN10 należy ułożyć po trasie starego i włączyć w istniejący trójnik i zamontować na nim zasuwę odcinającą Dn 50 wraz z kluczem i skrzynką do zasuw.
Ogólna długość projektowanego przyłącza wodociągowego wyniesie 16 mb.
Po wejściu przyłącza do budynku należy obudować je ścianką p.poż aż do przejścia na rurę stalową.

3.1. Prowadzenie przewodów:

Przewody wodociągowe należy układać w gotowym wykopie na głębokość 1,60 m p.p.t. licząc od górnej stycznej przewodu do terenu.
Na ułożonym w wykopie przewodzie nie należy zasypywać połączeń rur do czasu wykonania próby ciśnieniowej. Pozostała część przewodów winna zostać zasypana do wys. 20 cm ponad wierzch rury gruntem sypkim bez zawartości kamieni pochodzących z wykopu. Próby ciśnieniowe wykonać określonymi odcinkami na ciśnienie 10,0 bar.
W odległości 40 cm od górnej powierzchni rurociągu ułożyć taśmę ostrzegawczo identyfikacyjną.

Wykopy należy wykonać:
mechanicznie przy użyciu sprzętu koperkowego zabezpieczyć poprzez skarpowanie o nachyleniu skarp w gruncie kat. III 1:0,6, w gruncie kat. II 1:1

Podczas prowadzenia robót ziemnych i montażowych należy przestrzegać warunków technicznych podanych w:

- normie przedmiotowej PN – B-10736 oraz PN – EN1610 zawarte w wymaganiach technicznych „COBRTI INSTAL”
- pracownicy wyznaczeni do wykonywania robót ziemnych i montażowych muszą posiadać przeszkolenie BHP

w miejscach kolizji odkrywkę wykonać ręcznie
Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z przepisami normy branżowej PN-B-10736 „Roboty ziemne”. Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania.

3.2. Trasowanie sieci wodociągowej:

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wytyczyć oś przewodu zgodnie z niniejszą dokumentacją.

3.3. Lokalizacja sieci wodociągowej:

Szczegółową lokalizację przedstawiono graficznie na mapie projektu przyłączy zewnętrznych (rys. nr Z-01).

3.4. Oznakowanie sieci wodociągowej:

Po wykonaniu sieci wodociągowego lecz przed oddaniem do eksploatacji należy oznakować specjalnymi tabliczkami informacyjnymi wg PN - 62/D – 09700 (dotyczy zasuw i hydrantów). Tabliczki umieścić w punktach widocznych w pobliżu przebiegających przewodów sieci wodociągowej na ścianach zewnętrznych budynków, trwałych parkanach. W przypadku braku trwałych obiektów na terenie tabliczki należy montować na słupkach metalowych z rury stalowej ocynkowanej DN32 na wysokości 2,0 m nad poziomem terenu.

3.5. Próba i odbiory:

Zgodnie z PN - 70 / B - 10715 przewody wodociągowe należy poddać próbie ciśnienia na szczelność na ciśnienie 10 bar rury PE63.
Przed oddaniem sieci wodociągowej do eksploatacji należy przeprowadzić jej dezynfekcję i poddać badaniu pod względem bakteriologicznym.

4. Przyłącze kanalizacji sanitarnej:

Odprowadzanie ścieków nastąpi do sieci zewnętrznej kanalizacji sanitarnej, która przebiega obok terenu inwestycji.
Odprowadzenie ścieków z budynku nastąpi poprzez wyjścia PVC160. Ze względów na możliwość zawierania większych ilości substancji z kuchni będzie wyprowadzona oddzielna kanalizacja technologiczna która po wyjściu z budynku wprowadzona będzie do separatora tłuszczu np. EURO G 2 Firmy KESSEL lub równoważnej wg danych technicznych z karty katalogowej załączonej do projektu, który zapewni odizolowanie niepożądanych odpadów od ścieków które docelowo zostaną odprowadzone do sieci kanalizacji zewnętrznej.
Następnie wszystkie przewody zostaną włączone do studni rewizyjno –zbiorczej. Dalej nastąpi odprowadzenie do sieci kanalizacji zewnętrznej poprzez istniejący kolektor.

4.1. Przewody kanalizacyjne:

Na kolektory kanalizacyjne stosować przewody kanalizacyjne z PVC Dn 160 SN8. Przewody należy układać na podłożu z zagęszczonej podsypki piaskowej gr. 10cm. Wykopy należy zabezpieczyć przed zasypaniem poprzez stosowanie szalunków skrzyniowych lub poprzez wykonanie skarpowania zgodnie z PN o nachyleniu skarp 1:0,6 dla gruntów kategorii III 1:0,6, w gruncie kat. II 1:1

Podczas prowadzenia robót ziemnych i montażowych należy przestrzegać warunków technicznych podanych w:

- normie przedmiotowej PN – B-10736 oraz PN – EN1610 zawarte w wymaganiach technicznych „COBRTI INSTAL”
- pracownicy wyznaczeni do wykonywania robót ziemnych i montażowych muszą posiadać przeszkolenie BHP

w miejscach kolizji odkrywkę wykonać ręcznie
Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z przepisami normy branżowej PN-B-10736 „Roboty ziemne”. Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania.

4.2. Studnie kanalizacyjne z kręgów betonowych:

Na studnie rewizyjne stosować kręgi betonowe Dn 1.000mm z pokrywami żelbetowymi. Dno studni ustawiać na podkładzie z betonu gr. 10cm. Krąg spodni z dnem pełnym bez wykonywania wymurówki z cegieł. Na przejścia przewodem przez ścianę należy stosować uszczelki wargowe, które należy wmontować w wykonany otwór kręgu. Na właz stosować pokrywy żeliwne kl. D400 z wentylacją, okrągły, wolny prześwit 600 mm, wkładka amortyzująca TOPPREN w korpusie SUPER – TOP 150. Studnie wyposażyć w stopnie złazowe żeliwne. Studnie montowane w drogach zabezpieczyć pierścieniem odciążającym żelbetowym. Studnie w drogach i terenach komunikacyjnych dostosować do poziomu dróg.

4.3. Studnie kanalizacyjne z PVC Dn 400:

Projektuje się studnie kanalizacyjne z tworzywa sztucznego typu PP-B np. Firmy PIPE LIFE w systemie do rury wznoszącej 400 mm która składa się z :

- kinety przelotowej dla Dn 160
- rury wznoszącej Dn 400
- manszety
- pokrywy teleskopowej żeliwnej kl D 400

5. Przewody i studnie do likwidacji

Istniejące przewody kanalizacji sanitarnej przeznaczone do likwidacji należy wykopać lub zakorkować w studniach rewizyjnych i pozostawić.

Istniejące studnie rewizyjne przeznaczone do likwidacji należy wykopać lub zasypać ziemią po uprzednim zakorkowaniu dochodzących tam przewodów i demontażu pokrywy studni wraz z jej górnym kręgiem.

6. Przyłącze kanalizacji deszczowej:

Woda deszczowa z dachu budynku oraz parkingu zostanie odprowadzona do sieci kanalizacji deszczowej przebiegającej obok terenu inwestycji. Wody deszczowe zostaną zebrane do istniejącej studni rewizyjnej kanalizacji deszczowej, dalej odprowadzone do sieci zewnętrznej.

Dodatkowo część budynku zostanie otoczona drenażem opaskowym. Montaż na głębokości ław fundamentowych. Jego zadaniem będzie odprowadzanie zbyt wysokich wód gruntowych.

6.1. Obliczenia:

Brak obliczeń ilości wód opadowych odprowadzanych do kolektora.

Obliczenia terenu zlewni dla przedszkola nr 6:

Drogi, parkingi i utwardzenia - kostka: 830,41m2 = 0,8*830,41*150/10000 =10,0dm^3/s
Budynek : 631,55m2 = 0,8*631,55*150/10000 = 7,6dm^3/s

Razem: 17,6dm^3/s

6.2. Przewody kanalizacyjne:

Na kolektory kanalizacyjne stosować rury kanalizacyjne z PVC SN8. Przewody należy układać na podłożu z zagęszczonej podsypki piaskowej gr. 10cm. Wykopy należy zabezpieczyć przed zasypaniem poprzez stosowanie szalunków skrzyniowych lub poprzez wykonanie skarpowania zgodnie z PN. Przewody drenażowe należy wykonać z rur PP-B Dn 200 dwuścienne z niezbędnymi łącznikami dla drenażu należy wykonać wymianę gruntu zgodnie z załączonym rysunkiem.

W miejscach oznaczonych na mapie przewody należy poprowadzić w rurach osłonowych.

6.3. Studnie kanalizacyjne z kręgów betonowych:

Na studnie rewizyjne stosować kręgi betonowe Dn 1.000mm z pokrywami żelbetowymi. Dno studni ustawiać na podkładzie z betonu gr. 10cm. Krąg spodni z dnem pełnym bez wykonywania wymurówki z cegieł. Na przejścia przewodem przez ścianę należy stosować uszczelki wargowe, które należy wmontować w wykonany otwór kręgu. Na właz stosować pokrywy żeliwne kl. D400 z wentylacją, okrągły, wolny prześwit 600 mm, wkładka amortyzująca TOPPREN w korpusie SUPER – TOP 150. Studnie wyposażyć w stopnie złazowe żeliwne. Studnie montowane w drogach zabezpieczyć pierścieniem odciążającym żelbetowym. Studnie w drogach i terenach komunikacyjnych dostosować do poziomu dróg.

6.4. Studnie kanalizacyjne

Projektuje się :

- studnie kanalizacyjne betonowe.
- Studnie kanalizacyjne z tworzywa Dn 400

Studnie w drogach i terenach komunikacyjnych dostosować do poziomu dróg.

6.5. Roboty ziemne i montażowe:

Obszar objęty inwestycją jest terenem zabudowanym, dlatego wykopy pod poszczególne instalacje należy wykonać następująco:

- wykopy mechanicznie zabezpieczone w szalunku stalowym skrzyniowym lub poprzez skarpowanie

Wykopy należy zabezpieczyć przed zasypaniem poprzez stosowanie szalunków skrzyniowych lub poprzez wykonanie skarpowania zgodnie z PN o nachyleniu skarp 1:0,6 dla gruntów kategorii III 1:0,6, w gruncie kat. II 1:1

Podczas prowadzenia robót ziemnych i montażowych należy przestrzegać warunków technicznych podanych w:

- normie przedmiotowej PN – B-10736 oraz PN – EN1610 zawarte w wymaganiach technicznych „COBRTI INSTAL"
- pracownicy wyznaczeni do wykonywania robót ziemnych i montażowych muszą posiadać przeszkolenie BHP

w miejscach kolizji odkrywkę wykonać ręcznie
Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z przepisami normy branżowej PN-B-10736 „Roboty ziemne". Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania.

6.6. Przygotowanie podłoża

Przed przystąpieniem do wykonania podłoża należy dokonać odbioru technicznego wykopu. Podłoża pod kanały wykonywać w suchym wykopie.

6.7. Montaż kanałów

Przed przystąpieniem do układania rur należy sprawdzić:
- wykonanie wykopu i podłoża
- zabezpieczenie przewodów i kabli napotkanych w obrębie wykopów
- stan deskowań wykopów
- wykonanie niezbędnych zejść do wykopów

6.8. Montaż obiektów na przewody kanalizacyjne

Obiekty na przewodach kanalizacyjnych wykonać zgodnie z dokumentacjami typowymi przy zachowaniu warunków podanych w wymaganiach technicznych montażu „COBRTI INSTAL"

7. Uwagi wykonawcze

Dla montażu przewodów wod.-kan. przewidziano wymianę gruntu w 100 % na grunt piaszczysty o strukturze zagęszczającej się. Grunt po wykopach przygotować pod konstrukcję nawierzchni zgodnie z wymaganiami branży drogowej. Zagęszczenie gruntu zgodnie z dokumentacją branży drogowej. Całość terenu po wykonaniu prac doprowadzić do stanu pierwotnego.
Wykonawca do wyceny kosztorysowej wykonania zakresu robót i materiałów powinien użyć kompletu dokumentacji projektowej tz. Projektu budowlanego, wykonawczego, specyfikacji technicznej oraz kosztorysu ofertowego.

8. Opinia geotechniczna

8.1. WSTĘP

Niniejszą opinię opracowano na postawie:

1. Zlecenia Zamawiającego

2. Rozporządzenia MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, Nr 0, poz. 463)
3. PN-EN 1997-2;Eurokod 7; Projektowanie geotechniczne – Część 2;:Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego,
4. Polskich Norm: PN-81/B-03020, PN-86/B-02480, PN-B-06050:199, PN-B-04452:2002

Celem niniejszej opinii, w ramach ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, jest określenie kategorii geotechnicznej, przydatności gruntów dla potrzeb zagospodarowania terenu wraz z określeniem grupy nośności podłoża w rejonie projektowanej przebudowy przedszkola miejskiego nr 6 w Płocku , działki nr 293/17, 293/162, 293/213,239/220, ulica Łączniczek 14, 09-400 Płock.

8.2. CZĘŚĆ OGÓLNA

Warunki gruntowe

Warunki gruntowe w zależności od stopnia ich skomplikowania dzieli się na:

1) proste – występujące w przypadku warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo, nieobejmujących mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych, przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych;
2) złożone – występujące w przypadku warstw gruntów niejednorodnych, nieciągłych, zmiennych genetycznie i litologicznie, obejmujących mineralne grunty słabonośne, grunty organiczne i nasypy niekontrolowane, przy zwierciadle wód gruntowych w poziomie projektowanego posadawiania i powyżej tego poziomu oraz przy braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych;
3) skomplikowane – występujące w przypadku warstw gruntów objętych występowaniem niekorzystnych zjawisk geologicznych, zwłaszcza zjawisk i form krasowych, osuwiskowych, sufozyjnych, kurzawkowych, glacitektonicznych, gruntów ekspansywnych i zapadowych, na obszarach szkód górniczych, przy możliwych nieciągłych deformacjach górotworu, w obszarach dolin i delt rzek oraz na obszarach morskich.

Kategorie geotechniczne obiektu budowlanego

Rozróżnia się następujące kategorie geotechniczne obiektu budowlanego:

1) pierwsza kategoria geotechniczna, która obejmuje posadawianie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań geotechnicznych, takich jak:
a) 1- lub 2-kondygnacyjne budynki mieszkalne i gospodarcze,
b) ściany oporowe i rozparcia wykopów, jeżeli różnica poziomów nie przekracza 2,0 m,
c) wykopy do głębokości 1,2 m i nasypy budowlane do wysokości 3,0 m wykonywane w szczególności przy budowie dróg, pracach drenażowych oraz układaniu rurociągów;
2) druga kategoria geotechniczna, która obejmuje obiekty budowlane posadawiane w prostych i złożonych warunkach gruntowych, wymagające ilościowej i jakościowej oceny danych geotechnicznych i ich analizy, takie jak:

a) fundamenty bezpośrednie lub głębokie,
b) ściany oporowe lub inne konstrukcje oporowe, z zastrzeżeniem pkt 1 lit. b, utrzymujące grunt lub wodę,
c) wykopy, nasypy budowlane, z zastrzeżeniem pkt 1 lit. c, oraz inne budowle ziemne,
d) przyczółki i filary mostowe oraz nabrzeża,
e) kotwy gruntowe i inne systemy kotwiące;
3) trzecia kategoria geotechniczna, która obejmuje:
a) obiekty budowlane posadawiane w skomplikowanych warunkach gruntowych,
b) nietypowe obiekty budowlane niezależnie od stopnia skomplikowania warunków gruntowych, których wykonanie lub użytkowanie może stwarzać poważne zagrożenie dla użytkowników, takie jak: obiekty energetyki, rafinerie, zakłady chemiczne, zapory wodne i inne budowle hydrotechniczne o wysokości piętrzenia powyżej 5,0 m, budowle stoczniowe, wyspy morskie i platformy wiertnicze oraz inne skomplikowane budowle morskie, lub których projekty budowlane zawierają nieznajdujące podstaw w przepisach nowe niesprawdzone w krajowej praktyce rozwiązania
techniczne,

Warunki gruntowe i kategoria projektowanego obiektu

W miejscu projektowanej lokalizacji występują proste warunki gruntowe.

Rodzaj obiektu	**Warunki gruntowe**	**Kategoria geotechniczna**
wodociąg	proste	druga
kanalizacja sanitarna	proste	druga
kanalizacja deszczowa	proste	druga
drenaż	proste	druga

Opracował: Projektował:

9. Informacja BIOZ projektu

9.1. INFORMACJA:

Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na podstawie art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2001r Nr 106 poz. 1126 z póź. zmianami) dotyczy projektu budowlanego na zadanie inwestycyjne wg strony tytułowej dokumentacji. Nazwa i adres obiektu budowlanego, nazwa inwestora, imię i nazwisko oraz adres projektanta zawarte są na stronie tytułowej projektu.

9.2. CZĘŚĆ OPISOWA:

Inwestycja dotyczy: **Przebudowa Miejskiego Przedszkola nr 6 w Płocku z rozbiórką i budową instalacji wewnętrznych oraz z rozbiórką i budową ogrodzenia zewnętrznego, z rozbiórka i budową budynku śmietnika, z budową placu zabaw, z budową utwardzenia i miejsc postojowych, z budowa placu manewrowego dla wozów straży pożarnej, z rozbiórka obiektu małej architektury „Amfiteatru", z rozbiórką i budową wodociągu, z rozbiórką i budową kanalizacji sanitarnej, z budową kanalizacji deszczowej, z budową drenażu oraz z budową zjazdu publicznego**

Zakres opracowania projektowego obejmuje instalację zewnętrzną wod-kan. Realizacja inwestycji rozpocznie się od wytyczenia tras projektowanych przyłączy, a następnie robót związanych z prowadzeniem głównych rurociągów instalacyjnych i przebiciami przez przegrody budowlane (ściany, stropy).

Podczas robót instalacyjnych należy zwrócić uwagę na zagrożenia wynikające z prowadzenia robót: wykonywanie wykopów, montażowe elementów prefabrykowanych, montaż i demontaż rusztowań. Przy pracach montażowych stosować kaski ochronne, a w przypadku montażu elementów o ostrych krawędziach rękawice ochronne. Przy pracach gdzie występują różnego rodzaju odpryski (wiercenie, kucie, cięcie) stosować okulary ochronne.

Zagrożenie stanowią także wykopy o głębokości powyżej 1,0 m które należy zabezpieczyć przed zasypaniem osób pracujących jak i postronnych. Zabezpieczenie wykonać poprzez wykonanie odeskowania. W miejscach wykopu gdzie występuje komunikacja piesza należy stosować pomosty dla ruchu pieszego zabezpieczone barierkami ochronnymi. Podczas pracy w wykopach stosować drabiny dla potrzeb bezpiecznego wchodzenia i opuszczenia wykopu.

<u>Uwagi dodatkowe:</u>

- Podczas wykonywania robót należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i ppoż. Pracowników zatrudnionych przy pracach ziemnych i montażowych należy przeszkolić pod względem BHP
- Wykonywać montaż i uruchomienie urządzeń zgodnie z ich DTR wyłącznie przez przeszkolony personel posiadający aktualne uprawnienia energetyczne i przeszkolenie producenta urządzeń.
- Sieci i instalacje winny być wykonywane przez uprawnionych monterów i spawaczy.

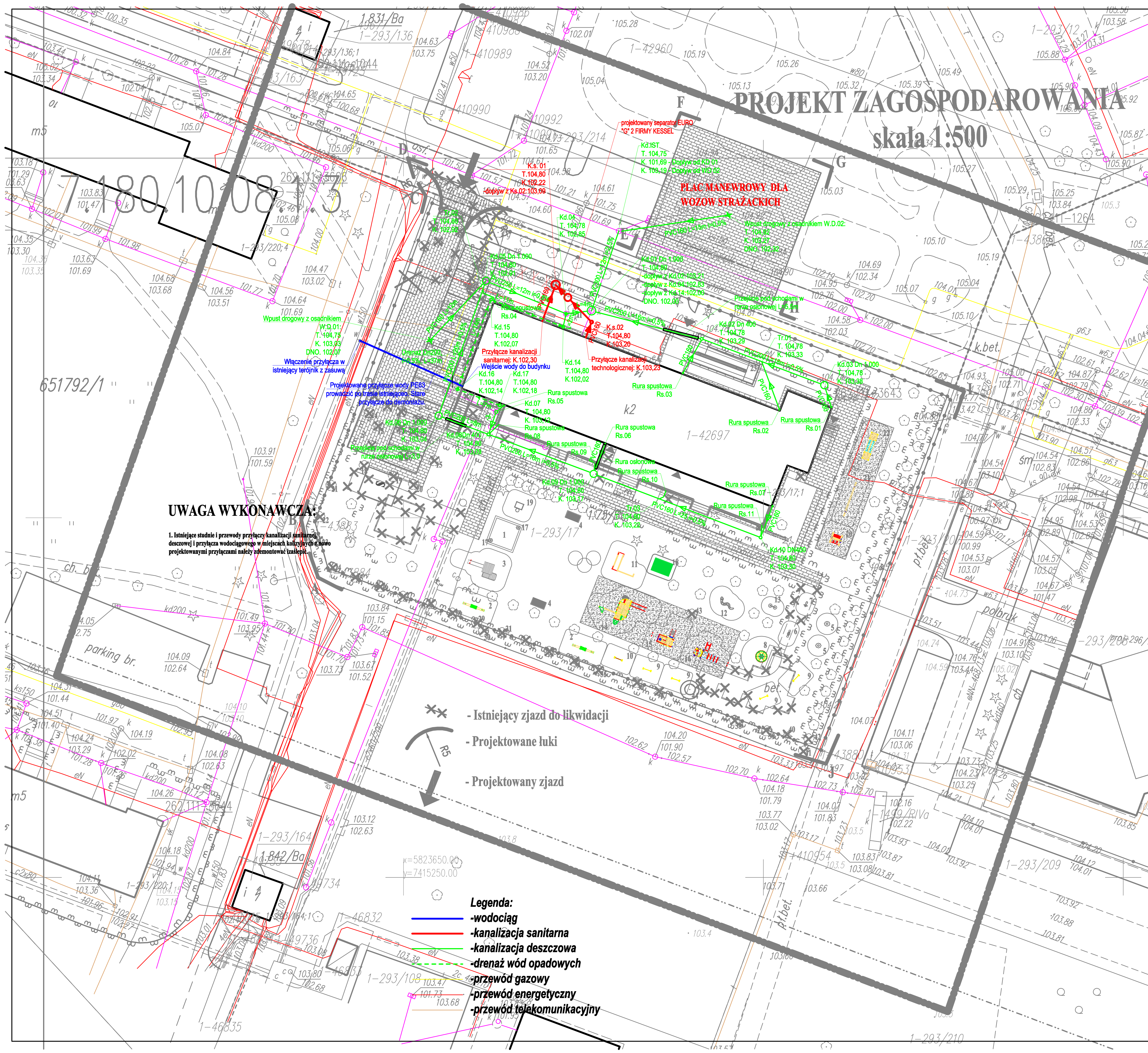
- Całość winna być wykonywana zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi na dzień wykonywania robót.
- Roboty wykonać wg „Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL”:
  - Zeszyt 1. -Komentarz do normy PN-92/B 01706/Azl:1999 -Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem
  - Zeszyt 7. -Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych

Opracował:

PROJEKT PRZYŁĄCZY ZEWNĘTRZNYCH
PLAN ZAGOSPODAROWANIA

SKALA 1:500

rys: Z-01



PRACOWNIA PROJEKTOWANIA BUDOWNICTWA I NADZORU BUDOWLANEGO

NIP: 874-154-18-22, Regon 340825237

ul. Podgórna 30, 87-300 Brodnica, tel: 0-696-375-410

Inwestor / Adres	**GMINA PŁOCK** Al. Stary Rynek 1 09-400 Płock
Projekt / Obiekt	**PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO PRZEDSZKOLA NR 6**
Adres inwestycji	ul Łączniczek14, 09-400 Płock, dz. nr: 293/17
Rysunek / Temat / Treść	**PLAN ZAGOSPODAROWANIA**

Projektant	mgr inż.	**Tomasz Małkiewicz** upr. bud. nr KUP/0125/POOS/07 nr KPOIIB KUP/IS/0136/09	
Sprawdzający	mgr inż.	**Paweł Tomaszewski** upr. bud. nr KUP/0070/POOS/06	
Asystent	mgr inż.	**Karol Koźmiński**	

Faza:	Branża:	SKALA:	DATA:
Projekt wykonawczy	SANITARNA	1:100	sierpień 2014r.

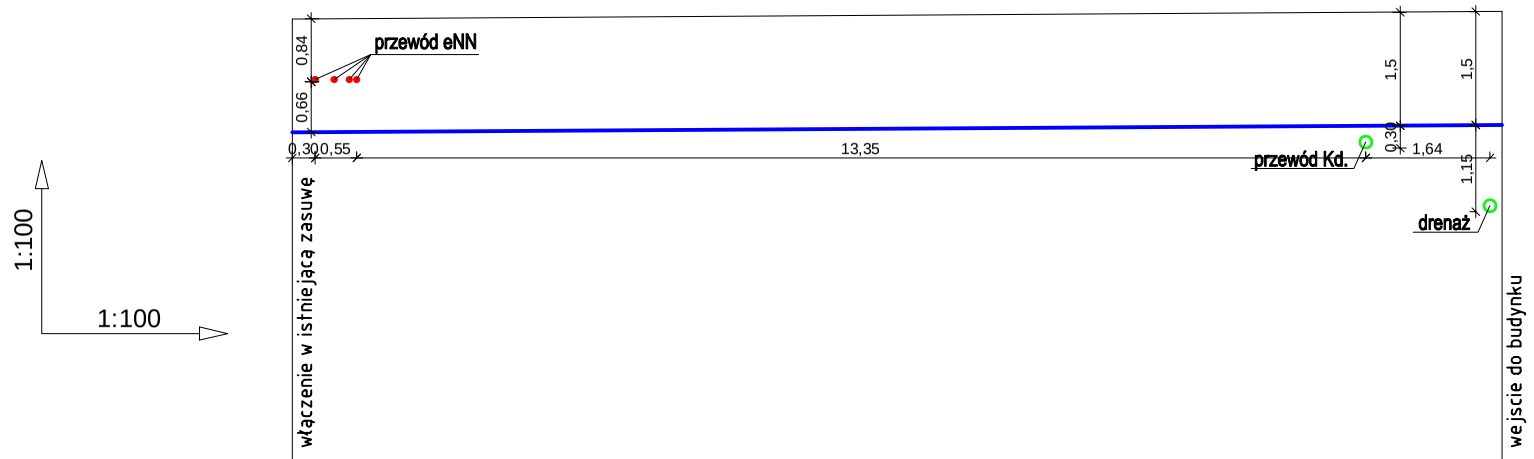
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i następne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

PROFIL PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO

SKALA 1:100/100

rys: Z-02



RZĘDNA TERENU	104,70	104,80
RZĘDNA DNA PRZEWODU	103,20	103,30
ZAGŁĘBIENIE PRZEWODU	1,50m	1,50m
ODLEGŁOŚĆ	16m	
MATERIAŁ, ŚREDNICA	PE 63	

UWAGA WYKONAWCZA:

wymiarowanie dla istniejących sieci wod.-kan i kabli energetycznych jak i telekomunikacyjnych podano orientacyjnie należy zwerifikować je w terenie., wykopy przy istniejącym uzbrojeniu należy wykonać ręcznie

Legenda:

- ***-wodociąg***
- ***-kanalizacja sanitarna***
- ***-kanalizacja deszczowa***
- ***-drenaż wód opadowych***
- ***-przewód gazowy***
- ***-przewód energetyczny***
- ***-przewód telekomunikacyjny***

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA BUDOWNICTWA I NADZORU BUDOWLANEGO

NIP: 874-154-18-22, Regon 340825237

ul. Podgórna 30, 87-300 Brodnica, tel: 0-696-375-410

Inwestor / Adres

GMINA PŁOCK

Al. Stary Rynek 1

09-400 Płock

Projekt / Obietk

PRZEBUDOWA MIEJSKEGO PRZEDSZKOLA NR 6 W PŁOCKU

Adres inwestycji

ul Łączniczek14, 09-400 Płock, dz. nr: **293/17, 293/162, 293/213, 293/220**

Rysunek / Temat / Treść

PROFIL PRZYŁĄCZA WODY

Projektant

mgr inż.	***Tomasz Małkiewicz*** *upr. bud. nr KUP/0125/POOS/07* *nr KPOIIB KUP/IS/0136/09*	

Sprawdzający

mgr inż.	***Paweł Tomaszewski*** *upr. bud. nr KUP/0070/POOS/06*	

Asystent

mgr inż.	***Karol Koźmiński***	

Faza:	*Branża:*	*SKALA:*	*DATA:*
Projekt wykonawczy	*SANITARNA*	*1:100*	*sierpień 2014r.*

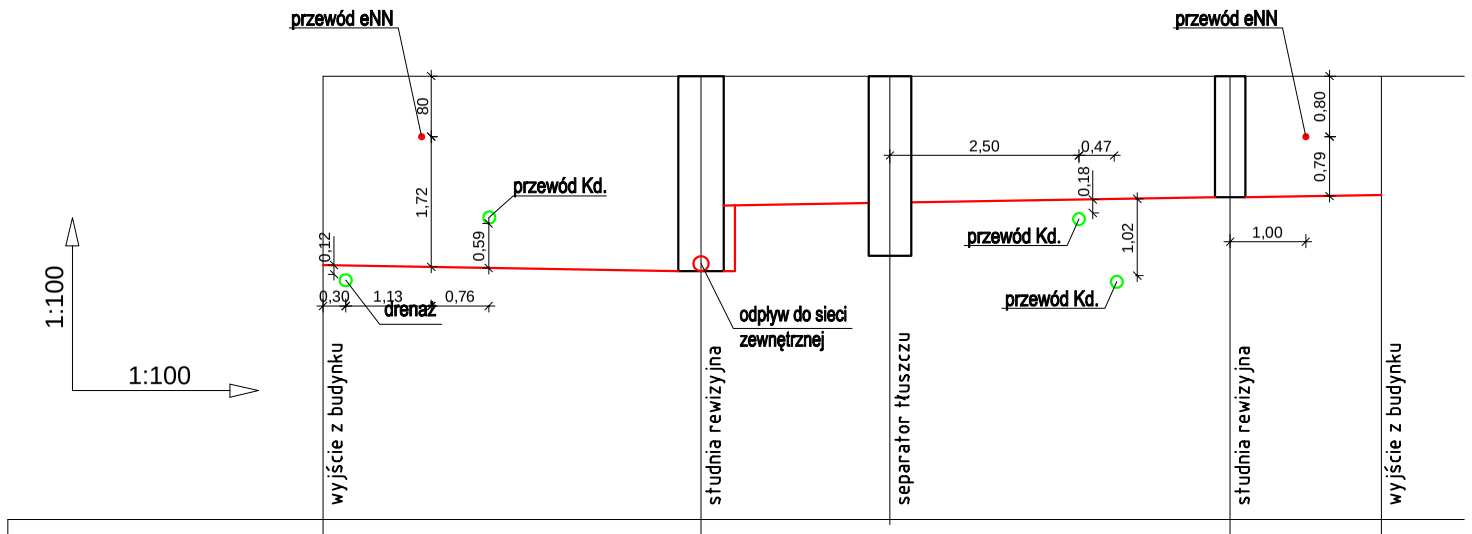
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i następne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

SKALA 1:100/100

rys: Z-03



	wyjście z budynku	studnia rewizyjna	studnia rewizyjna	wyjście z budynku
RZĘDNA TERENU	104,80	104,80	104,80	104,80
RZĘDNA DNA PRZEWODU	102,30	102,22 -z Ks.02:103,09	103,20	103,23
ZAGŁĘBIENIE PRZEWODU	2,50m	2,58m	1,60m	1,57m
ODLEGŁOŚĆ / SPADEK	4m 1,5%	7m 1,5%	2m 1,5%	
MATERIAŁ, ŚREDNICA	PVC 160	PVC 160	PVC 160	

KS 01 — BET.1000

KS 02 — PVC400

UWAGA WYKONAWCZA:

Wymiarowanie dla istniejących sieci wod.-kan i kabli energetycznych jak i telekomunikacyjnych podano orientacyjnie należy zwerifikować je w terenie., wykopy przy istniejącym uzbrojeniu należy wykonać ręcznie

Legenda:

- ***-wodociąg***
- ***-kanalizacja sanitarna***
- ***-kanalizacja deszczowa***
- ***-drenaż wód opadowych***
- ***-przewód gazowy***
- ***-przewód energetyczny***
- ***-przewód telekomunikacyjny***

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA BUDOWNICTWA I NADZORU BUDOWLANEGO

NIP: 874-154-18-22, Regon 340825237

ul. Podgórna 30, 87-300 Brodnica, tel: 0-696-375-410

Inwestor / Adres

GMINA PŁOCK

Al. Stary Rynek 1

09-400 Płock

Projekt / Obietk

PRZEBUDOWA MIEJSKEGO PRZEDSZKOLA NR 6 W PŁOCKU

Adres inwestycji

ul Łączniczek14, 09-400 Płock, dz. nr: **293/17, 293/162, 293/213, 2 93/220**

Rysunek / Temat / Treść

PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

Projektant

mgr inż.	***Tomasz Małkiewicz*** *upr. bud. nr KUP/0125/POOS/07* *nr KPOIIB KUP/IS/0136/09*	

Sprawdzający

mgr inż.	***Paweł Tomaszewski*** *upr. bud. nr KUP/0070/POOS/06*	

Asystent

mgr inż.	***Karol Koźmiński***	

Faza:	*Branża:*	*SKALA:*	*DATA:*
Projekt wykonawczy	*SANITARNA*	*1:100/100*	*sierpień 2014r.*

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i następne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

SKALA 1:100/200

rys: Z-04

RZĘDNA TERENU	104,80	104,80	104,80	104,80
RZĘDNA DNA PRZEWODU	102,02	102,07	102,14	102,18
ZAGŁĘBIENIE PRZEWODU	2,78m	2,73m	2,66m	2,62m
ODLEGŁOŚĆ / SPADEK	11m 0,5%	13m 0,5%	6m 0,5%	
MATERIAŁ, ŚREDNICA	PP 200	PP 200	PP 200	
	KD 11	KD 15	KD 16	KD 17
	PVC400	PVC400	PVC400	PVC400

UWAGA WYKONAWCZA:

Wymiarowanie dla istniejących sieci wod.-kan i kabli energetycznych jak i telekomunikacyjnych podano orientacyjnie należy zwerifikować je w terenie., wykopy przy istniejącym uzbrojeniu należy wykonać ręcznie

Legenda:

- ***-wodociąg***
- ***-kanalizacja sanitarna***
- ***-kanalizacja deszczowa***
- ***-drenaż wód opadowych***
- ***-przewód gazowy***
- ***-przewód energetyczny***
- ***-przewód telekomunikacyjny***

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA BUDOWNICTWA I NADZORU BUDOWLANEGO

NIP: 874-154-18-22, Regon 340825237

ul. Podgórna 30, 87-300 Brodnica, tel: 0-696-375-410

Inwestor / Adres

GMINA PŁOCK

Al. Stary Rynek 1

09-400 Płock

Projekt / Obietk

PRZEBUDOWA MIEJSKEGO PRZEDSZKOLA NR 6 W PŁOCKU

Adres inwestycji

ul Łączniczek14, 09-400 Płock, dz. nr: **293/17, 293/162, 293/213, 2 93/220**

Rysunek / Temat / Treść

PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Projektant

mgr inż. ***Tomasz Małkiewicz***
upr. bud. nr KUP/0125/POOS/07
nr KPOIIB KUP/IS/0136/09

Sprawdzający

mgr inż. ***Paweł Tomaszewski***
upr. bud. nr KUP/0070/POOS/06

Asystent

mgr inż. ***Karol Koźmiński***

Faza:	Branża:	SKALA:	DATA:
Projekt wykonawczy	SANITARNA	1:100/200	sierpień 2014r.

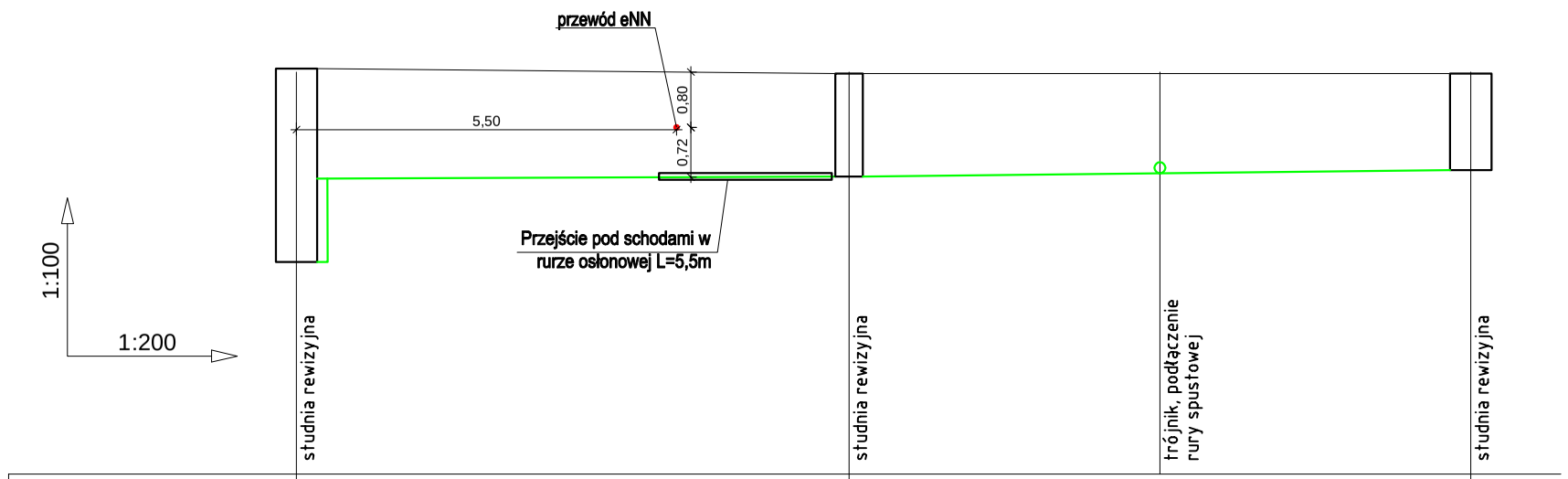
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i nastêpne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

SKALA 1:100/200

rys: Z-05



RZĘDNA TERENU	104,80	104,78	104,78
RZĘDNA DNA PRZEWODU	-z Kd.02:103,21 -z Kd.04:102,83 -z Kd.14:102,00	103,29	103,38
ZAGŁĘBIENIE PRZEWODU	1,59m	1,49m	1,4m
ODLEGŁOŚĆ / SPADEK	16m 0,5%	18m 0,5%	
MATERIAŁ, ŚREDNICA	PVC 200	PVC 200	
	KD 01	KD 02	KD 03
	BET.1000	PVC400	BET.1000

UWAGA WYKONAWCZA:

Wymiarowanie dla istniejących sieci wod.-kan i kabli energetycznych jak i telekomunikacyjnych podano orientacyjnie należy zwerifikować je w terenie., wykopy przy istniejącym uzbrojeniu należy wykonać ręcznie

Legenda:
- ***-wodociąg***
- ***-kanalizacja sanitarna***
- ***-kanalizacja deszczowa***
- ***-drenaż wód opadowych***
- ***-przewód gazowy***
- ***-przewód energetyczny***
- ***-przewód telekomunikacyjny***

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA BUDOWNICTWA I NADZORU BUDOWLANEGO

NIP: 874-154-18-22, Regon 340825237
ul. Podgórna 30, 87-300 Brodnica, tel: 0-696-375-410

Inwestor / Adres

GMINA PŁOCK
Al. Stary Rynek 1
09-400 Płock

Projekt / Obiekt

PRZEBUDOWA MIEJSKEGO PRZEDSZKOLA NR 6 W PŁOCKU

Adres inwestycji

ul Łączniczek14, 09-400 Płock, dz. nr: **293/17, 293/162, 293/213, 2 93/220**

Rysunek / Temat / Treść

PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Projektant

mgr inż. ***Tomasz Małkiewicz***
upr. bud. nr KUP/0125/POOS/07
nr KPOIIB KUP/IS/0136/09

Sprawdzający

mgr inż. ***Paweł Tomaszewski***
upr. bud. nr KUP/0070/POOS/06

Asystent

mgr inż. ***Karol Koźmiński***

Faza:	Branża:	SKALA:	DATA:
Projekt wykonawczy	SANITARNA	1:100/200	sierpień 2014r.

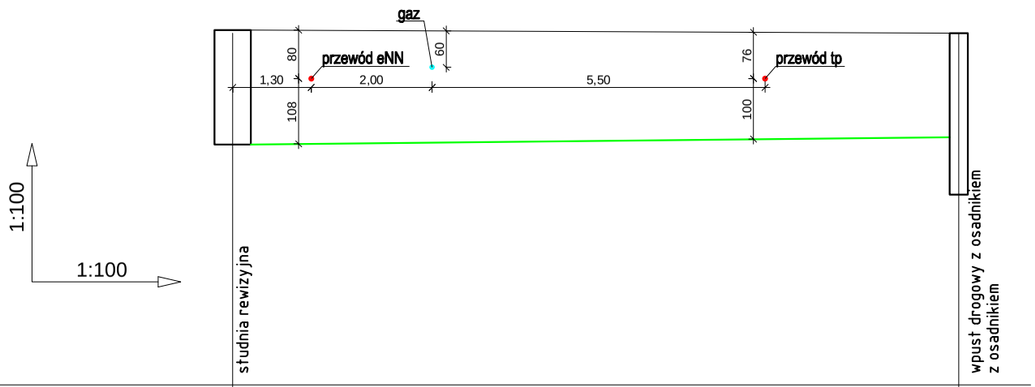
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i następne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

SKALA 1:100/200

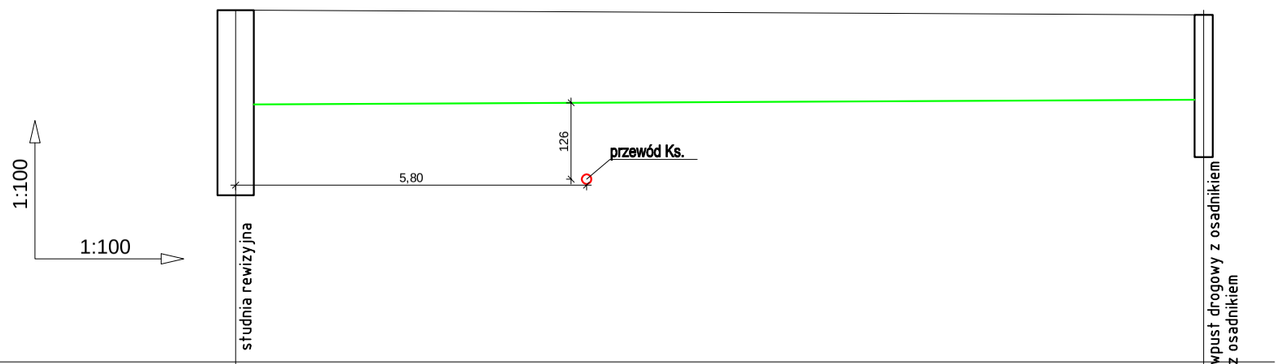
rys: Z-06



RZĘDNA TERENU	104,80	104,75
RZĘDNA DNA PRZEWODU RZĘDNA DNA STUDNI	102,91 102,91	103,03 102,08
ZAGŁĘBIENIE PRZEWODU	1,89m	1,72m
ODLEGŁOŚĆ / SPADEK	12m 1%	
MATERIAŁ, ŚREDNICA	PVC 160	

KD 05 — W.D. 01

BET.1000



RZĘDNA TERENU	104,75	104,67
RZĘDNA DNA PRZEWODU RZĘDNA DNA STUDNI	103,19 101,69	103,27 102,32
ZAGŁĘBIENIE PRZEWODU	1,56m	1,4m
ODLEGŁOŚĆ / SPADEK	16m 0,5%	
MATERIAŁ, ŚREDNICA	PVC 160	

KD istn. — W.D. 02

BET.

UWAGA WYKONAWCZA:

Wymiarowanie dla istniejących sieci wod.-kan i kabli energetycznych jak i telekomunikacyjnych podano orientacyjnie należy zwerifikować je w terenie., wykopy przy istniejącym uzbrojeniu należy wykonać ręcznie

Legenda:
- ***-wodociąg***
- ***-kanalizacja sanitarna***
- ***-kanalizacja deszczowa***
- ***-drenaż wód opadowych***
- ***-przewód gazowy***
- ***-przewód energetyczny***
- ***-przewód telekomunikacyjny***

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA BUDOWNICTWA I NADZORU BUDOWLANEGO

NIP: 874-154-18-22, Regon 340825237

ul. Podgórna 30, 87-300 Brodnica, tel: 0-696-375-410

Inwestor / Adres

GMINA PŁOCK

Al. Stary Rynek 1

09-400 Płock

Projekt / Obiekt

PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO PRZEDSZKOLA NR 6 W PŁOCKU

Adres inwestycji

ul Łączniczek14, 09-400 Płock, dz. nr: **293/17, 293/162, 293/213, 293/220**

Rysunek / Temat / Treść

PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Projektant

mgr inż. ***Tomasz Małkiewicz***
upr. bud. nr KUP/0125/POOS/07
nr KPOIIB KUP/IS/0136/09

Sprawdzający

mgr inż. ***Paweł Tomaszewski***
upr. bud. nr KUP/0070/POOS/06

Asystent

mgr inż. ***Karol Koźmiński***

Faza:	*Branża:*	*SKALA:*	*DATA:*
Projekt budowlany	SANITARNA	1:100/200	sierpień 2014r.

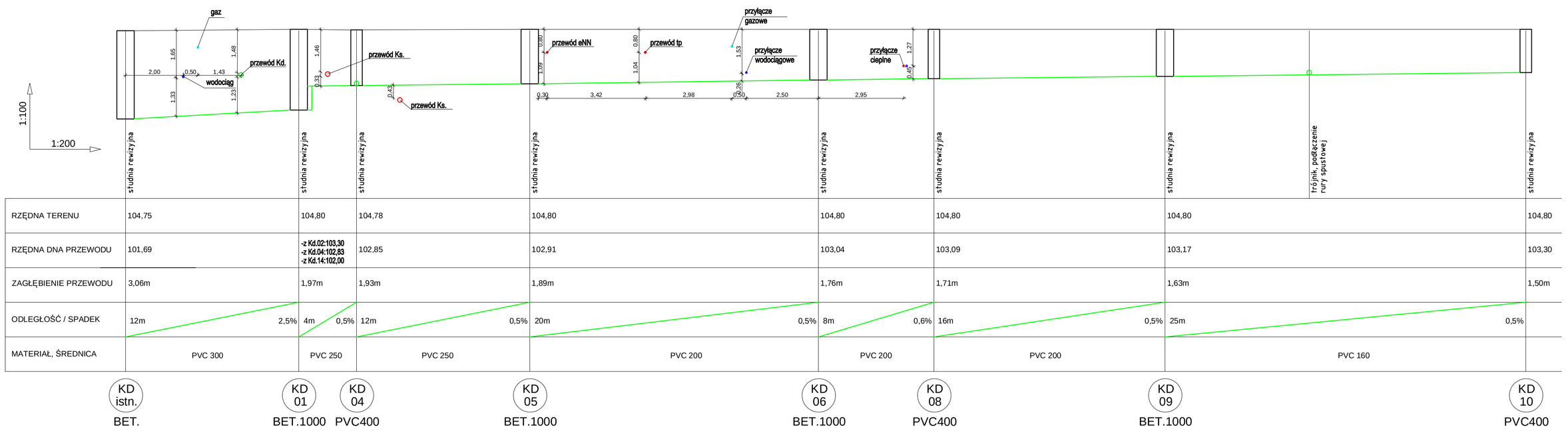
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i następne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

SKALA 1:100/200

rys: Z-07



RZĘDNA TERENU	104,75	104,80	104,78	104,80	104,80	104,80	104,80		104,80
RZĘDNA DNA PRZEWODU	101,69	-z Kd.02:103,30 -z Kd.04:102,83 -z Kd.14:102,00	102,85	102,91	103,04	103,09	103,17		103,30
ZAGŁĘBIENIE PRZEWODU	3,06m	1,97m	1,93m	1,89m	1,76m	1,71m	1,63m		1,50m
ODLEGŁOŚĆ / SPADEK	12m 2,5%	4m 0,5%	12m 0,5%	20m 0,5%	8m 0,6%	16m 0,5%	25m 0,5%		
MATERIAŁ, ŚREDNICA	PVC 300	PVC 250	PVC 250	PVC 200	PVC 200	PVC 200	PVC 160		

KD istn.	KD 01	KD 04	KD 05	KD 06	KD 08	KD 09	KD 10
BET.	BET.1000	PVC400	BET.1000	BET.1000	PVC400	BET.1000	PVC400

UWAGA WYKONAWCZA:

Wymiarowanie dla istniejących sieci wod.-kan i kabli energetycznych jak i telekomunikacyjnych podano orientacyjnie należy zwerifikować je w terenie., wykopy przy istniejącym uzbrojeniu należy wykonać ręcznie

Legenda:
- ***-wodociąg***
- ***-kanalizacja sanitarna***
- ***-kanalizacja deszczowa***
- ***-drenaż wód opadowych***
- ***-przewód gazowy***
- ***-przewód energetyczny***
- ***-przewód telekomunikacyjny***

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA BUDOWNICTWA I NADZORU BUDOWLANEGO

NIP: 874-154-18-22, Regon 340825237

ul. Podgórna 30, 87-300 Brodnica, tel: 0-696-375-410

Inwestor / Adres

GMINA PŁOCK

Al. Stary Rynek 1

09-400 Płock

Projekt / Obiekt

PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO PRZEDSZKOLA NR 6 W PŁOCKU

Adres inwestycji

ul Łączniczek14, 09-400 Płock, dz. nr: **293/17, 293/162, 293/213, 293/220**

Rysunek / Temat / Treść

PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Projektant

mgr inż. ***Tomasz Małkiewicz***
upr. bud. nr KUP/0125/POOS/07
nr KPOIIB KUP/35/01.36/09

Sprawdzający

mgr inż. ***Paweł Tomaszewski***
upr. bud. nr KUP/0070/POOS/06

Asystent

mgr inż. ***Karol Koźmiński***

Faza:	***Branża:***	***SKALA:***	***DATA:***
Projekt budowlany	*SANITARNA*	*1:100/200*	*sierpień 2014r.*

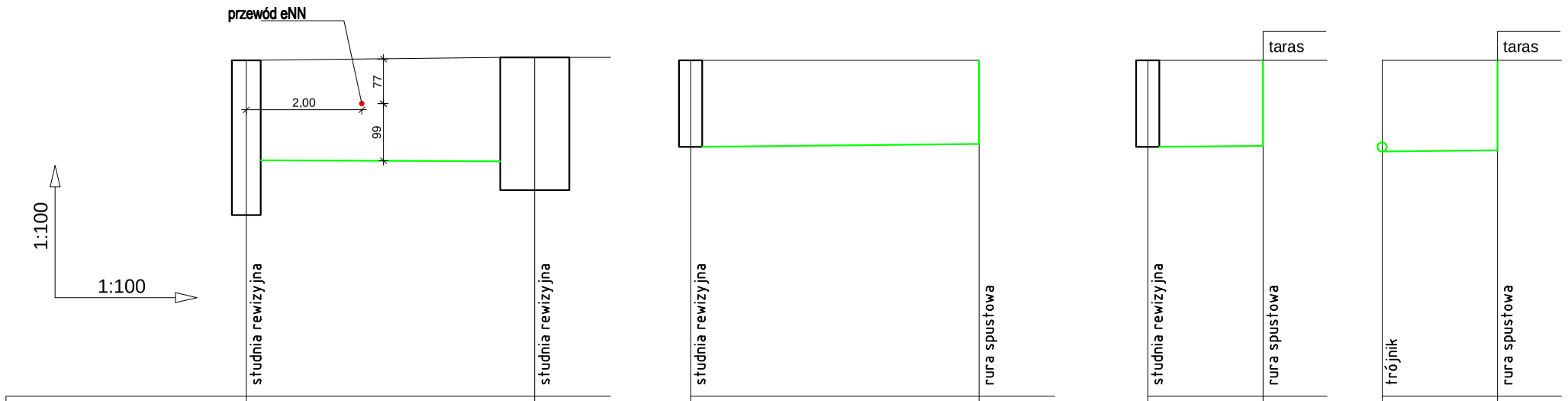
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Przedmiotowy projektzawiera architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i następne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

SKALA 1:100/100

rys: Z-08



	studnia rewizyjna	studnia rewizyjna	studnia rewizyjna	rura spustowa	studnia rewizyjna	rura spustowa	trójnik	rura spustowa
RZĘDNA TERENU	104,75	104,80	104,80	104,80	104,80	104,80	104,80	104,80
RZĘDNA DNA PRZEWODU RZĘDNA DNA STUDNI	103,03 102,50	103,00 102,50	103,30 103,30	103,35	103,30 103,30	103,32	103,22	103,24
ZAGŁĘBIENIE PRZEWODU	1,72m	1,80m	1,50m	1,45m	1,50m	1,48m	1,58m	1,56m
ODLEGŁOŚĆ / SPADEK	5m 1,7%		5m 1%		2m 1%		2m 1%	
MATERIAŁ, ŚREDNICA	PVC 160		PVC 160		PVC 160		PVC 160	

W.D. 01 — KD 11 — BET.1200

KD 10 — Rs 07 — PVC400

KD 10 — Rs 11 — Tr 03 — Rs 10 — PVC400

UWAGA WYKONAWCZA:

Wymiarowanie dla istniejących sieci wod.-kan i kabli energetycznych jak i telekomunikacyjnych podano orientacyjnie należy zwerifikować je w terenie., wykopy przy istniejącym uzbrojeniu należy wykonać ręcznie

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA BUDOWNICTWA I NADZORU BUDOWLANEGO

NIP: 874-154-18-22, Regon 340825237

ul. Podgórna 30, 87-300 Brodnica, tel: 0-696-375-410

Inwestor / Adres

GMINA PŁOCK

Al. Stary Rynek 1

09-400 Płock

Projekt / Obiekt

PRZEBUDOWA MIEJSKEGO PRZEDSZKOLA NR 6 W PŁOCKU

Adres inwestycji

ul Łączniczek14, 09-400 Płock, dz. nr: **293/17, 293/162, 293/213, 2 93/220**

Rysunek / Temat / Treść

PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Projektant

mgr inż. ***Tomasz Małkiewicz***
upr. bud. nr KUP/0125/POOS/07
nr KPOIIB KUP/IS/0136/09

Sprawdzający

mgr inż. ***Paweł Tomaszewski***
upr. bud. nr KUP/0070/POOS/06

Asystent

mgr inż. ***Karol Koźmiński***

Faza:	*Branża:*	*SKALA:*	*DATA:*
Projekt wykonawczy	*SANITARNA*	*1:100/100*	*sierpień 2014r.*

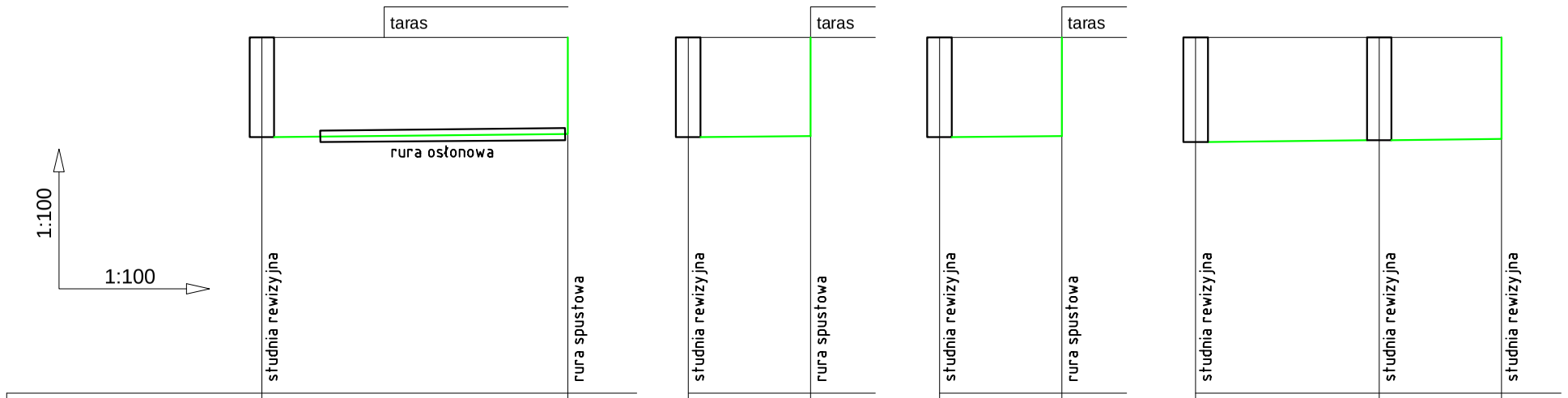
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i nastêpne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

SKALA 1:100/100

rys: Z-09



RZĘDNA TERENU	104,80	104,80	104,80	104,80	104,80	104,80	104,80	104,80	104,80
RZĘDNA DNA PRZEWODU RZĘDNA DNA STUDNI	103,17 103,17	103,22	103,17 103,17	103,19	103,09 103,09	103,11	103,09 103,09	103,12 103,12	103,14
ZAGŁĘBIENIE PRZEWODU	1,63m	1,58m	1,63m	1,61m	1,71m	1,69m	1,71m	1,68m	1,66m
ODLEGŁOŚĆ / SPADEK	5m 1%		2m 1%		2m 1%		3m 1%	3m 1%	
MATERIAŁ, ŚREDNICA	PVC 160		PVC 160		PVC 160		PVC 160		

KD 10 — Rs 06 — PVC400

KD 10 — Rs 09 — PVC400

KD 08 — Rs 08 — PVC400

KD 08 — KD 07 — Rs 05 — PVC400

UWAGA WYKONAWCZA:

Wymiarowanie dla istniejących sieci wod.-kan i kabli energetycznych jak i telekomunikacyjnych podano orientacyjnie należy zwerifikować je w terenie., wykopy przy istniejącym uzbrojeniu należy wykonać ręcznie

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA BUDOWNICTWA I NADZORU BUDOWLANEGO

NIP: 874-154-18-22, Regon 340825237
ul. Podgórna 30, 87-300 Brodnica, tel: 0-696-375-410

Inwestor / Adres

GMINA PŁOCK
Al. Stary Rynek 1
09-400 Płock

Projekt / Obiekt

PRZEBUDOWA MIEJSKEGO PRZEDSZKOLA NR 6 W PŁOCKU

Adres inwestycji

ul Łączniczek14, 09-400 Płock, dz. nr: **293/17, 293/162, 293/213, 293/220**

Rysunek / Temat / Treść

PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Projektant

mgr inż. **Tomasz Małkiewicz**
upr. bud. nr KUP/0125/POOS/07
nr KPOIIB KUP/IS/0136/09

Sprawdzający

mgr inż. **Paweł Tomaszewski**
upr. bud. nr KUP/0070/POOS/06

Asystent

mgr inż. **Karol Koźmiński**

Faza:	Branża:	SKALA:	DATA:
Projekt wykonawczy	SANITARNA	1:100/100	sierpień 2014r.

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i następne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

SKALA 1:100/100

rys: Z-10

	trójnik	rura spustowa	studnia rewizyjna	rura spustowa	trójnik	rura spustowa	trójnik	rura spustowa
RZĘDNA TERENU	104,80	104,80	104,78	104,80	104,78	104,80	104,78	104,80
RZĘDNA DNA PRZEWODU	102,92	102,95	103,29 103,29	103,35	103,33	103,40	103,38	103,41
ZAGŁĘBIENIE PRZEWODU	1,88m	1,85m	1,49m	1,45m	1,45m	1,40m	1,4m	1,39m
ODLEGŁOŚĆ / SPADEK	3m 1%		5,5m 1%		7m 1%		3m 1%	
MATERIAŁ, ŚREDNICA	PVC 160		PVC 160		PVC 160		PVC 160	

UWAGA WYKONAWCZA:

Wymiarowanie dla istniejących sieci wod.-kan i kabli energetycznych jak i telekomunikacyjnych podano orientacyjnie należy zwerifikować je w terenie., wykopy przy istniejącym uzbrojeniu należy wykonać ręcznie

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA BUDOWNICTWA I NADZORU BUDOWLANEGO

NIP: 874-154-18-22, Regon 340825237

ul. Podgórna 30, 87-300 Brodnica, tel: 0-696-375-410

Inwestor / Adres

GMINA PŁOCK

Al. Stary Rynek 1

09-400 Płock

Projekt / Obiekt

PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO PRZEDSZKOLA NR 6 W PŁOCKU

Adres inwestycji

ul Łączniczek14, 09-400 Płock, dz. nr: **293/17, 293/162, 293/213, 2 93/220**

Rysunek / Temat / Treść

PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Projektant

mgr inż. ***Tomasz Małkiewicz***
upr. bud. nr KUP/0125/POOS/07
nr KPOIIB KUP/IS/0136/09

Sprawdzający

mgr inż. ***Paweł Tomaszewski***
upr. bud. nr KUP/0070/POOS/06

Asystent

mgr inż. ***Karol Koźmiński***

Faza:	Branża:	SKALA:	DATA:
Projekt wykonawczy	SANITARNA	1:100/100	sierpień 2014r.

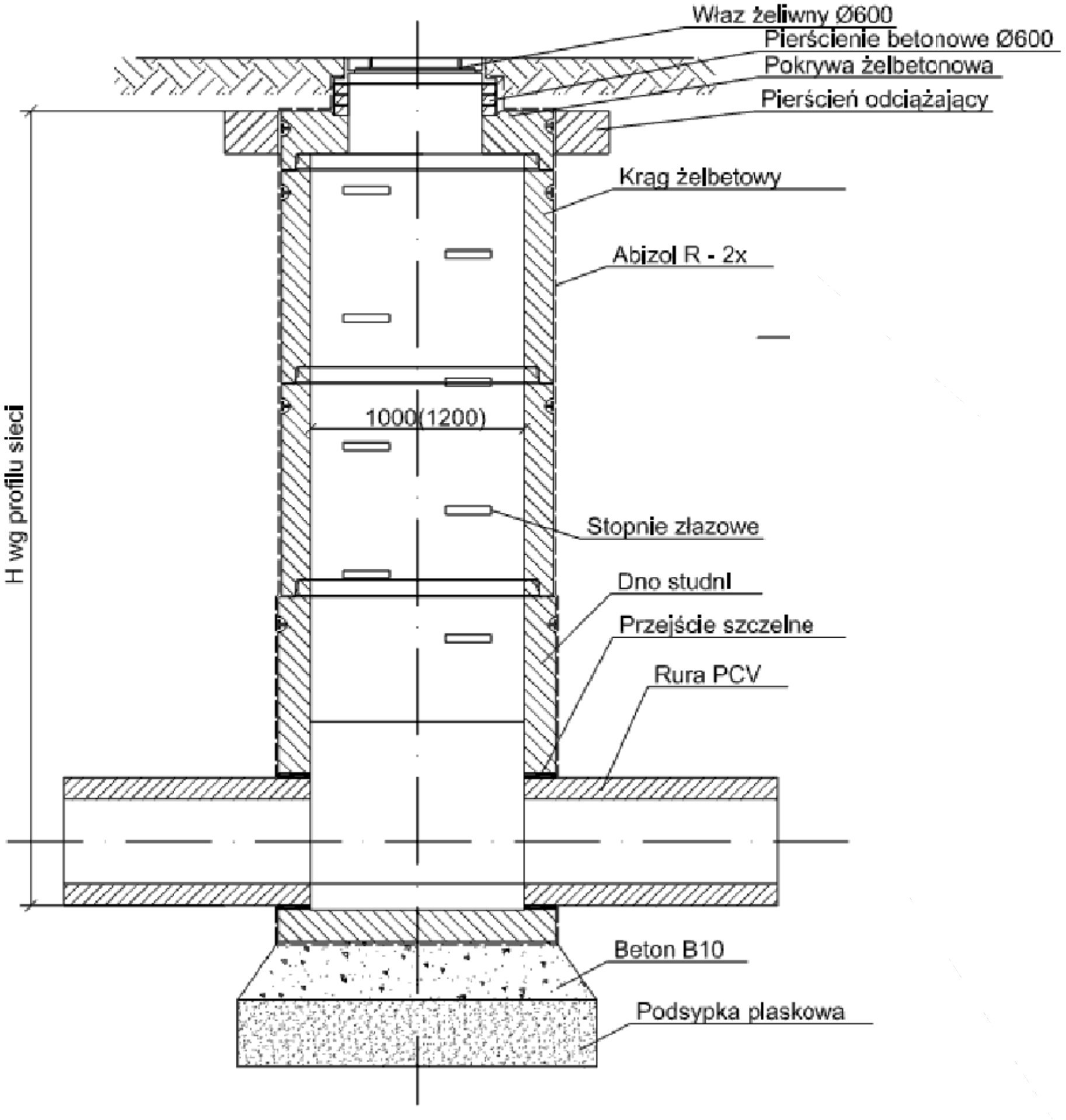
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i następne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

SCHEMAT MONTAŻOWY STUDNI

Skala n/s

rys: Z-11



PRACOWNIA PROJEKTOWANIA BUDOWNICTWA I NADZORU BUDOWLANEGO

NIP: 874-154-18-22, Regon 340825237

ul. Podgórna 30, 87-300 Brodnica, tel: 0-696-375-410

Inwestor / Adres

GMINA PŁOCK

Al. Stary Rynek 1

09-400 Płock

Projekt / Obiekt

PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO PRZEDSZKOLA NR 6 W PŁOCKU

Adres inwestycji

ul Łączniczek14, 09-400 Płock, dz. nr: **293/17, 293/162, 293/213, 293/220**

Rysunek / Temat / Treść

SCHEMAT MONTAŻOWY STUDNI

Projektant

mgr inż. **Tomasz Małkiewicz** upr. bud. nr KUP/0125/POOS/07 nr KPOIIB KUP/IS/0136/09

Sprawdzający

mgr inż. **Paweł Tomaszewski** upr. bud. nr KUP/0070/POOS/06

Asystent

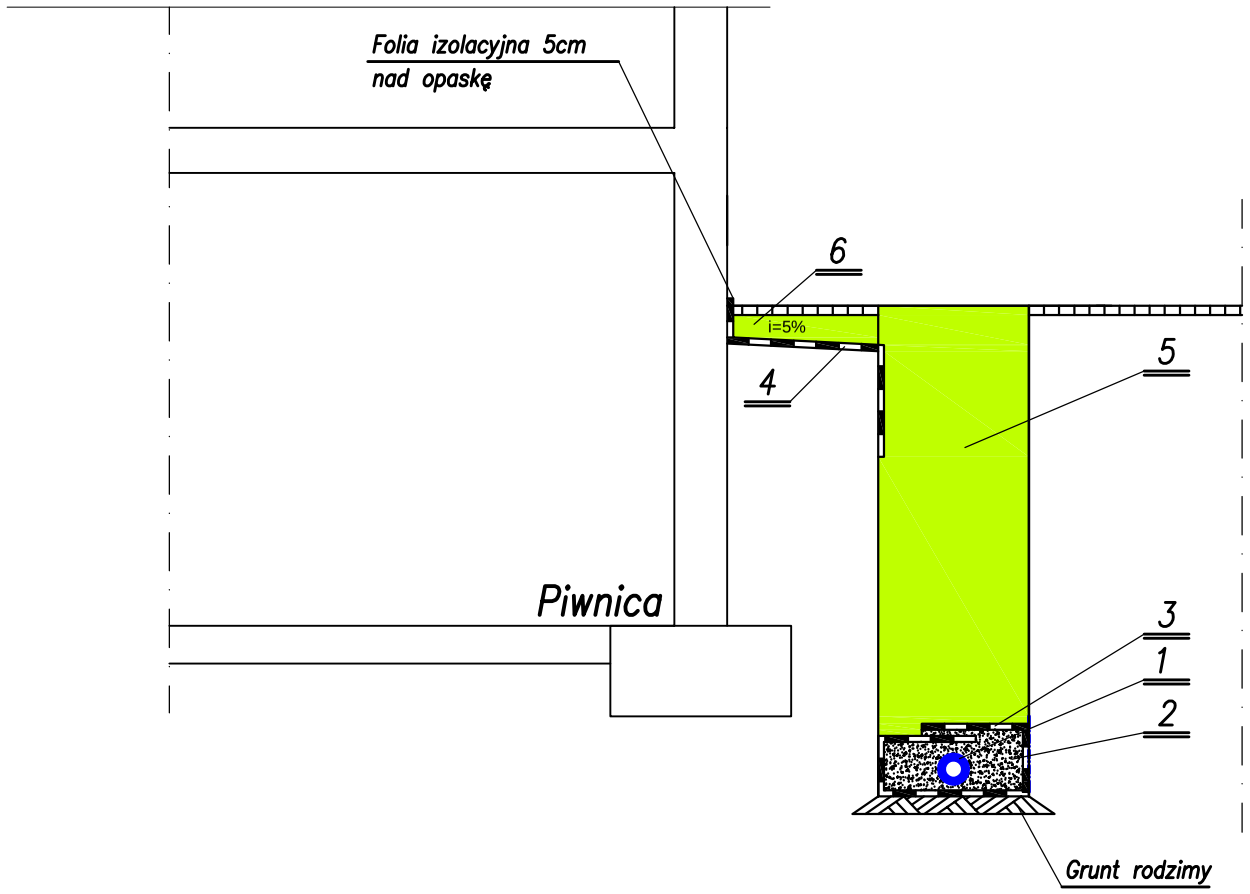
mgr inż. **Karol Koźmiński**

Faza:	Branża:	SKALA:	DATA:
Projekt wykonawczy	SANITARNA	n/s	sierpień 2014r.

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i następne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

PRZEKRÓJ
WYKONANIA DRENAŻU Z WYMIANĄ GRUNTU W WYKOPIE
Skala n/s



OZNACZENIA:

1 – Rura drenarska dwuścienna PP–B Dn 200
2 – Mineralna warstwa filtracyjna o uziarnieniu 8–16mm
3 – Geowłuknina filtracyjna F200 o parametrach :
- wodoszczelność 75l/m^{2}s
- charakterystyka wielkości porów – Wm 80
- wytrzymałość na rozciąganie – KN/m 6,5/8,5

4 – Folia izolacyjna z PVC – FOLGAM" gr. 2mm i szerokości 3,0m w rulonie
5 – Piasek o strukturze zagęszczającej się
6 – Zasypka piaskowa na folię

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA BUDOWNICTWA I NADZORU BUDOWLANEGO
NIP: 874-154-18-22, Regon 340825237
ul. Podgórna 30, 87-300 Brodnica, tel: 0-696-375-410

Inwestor / Adres
GMINA PŁOCK
Al. Stary Rynek 1
09-400 Płock

Projekt / Obiekt
PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO PRZEDSZKOLA NR 6 W PŁOCKU

Adres inwestycji
ul Łączniczek14, 09-400 Płock, dz. nr: **293/17, 293/162, 293/213, 293/220**

Rysunek / Temat / Treść
PRZEKRÓJ Z WYMIANĄ GRUNTU DO DRENAŻU

Projektant
mgr inż. **Tomasz Małkiewicz**
upr. bud. nr KUP/0125/POOS/07
nr KPOIIB KUP/IS/0136/09

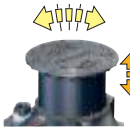
Sprawdzający
mgr inż. **Paweł Tomaszewski**
upr. bud. nr KUP/0070/POOS/06

Asystent
mgr inż. **Karol Koźmiński**

Faza:	Branża:	SKALA:	DATA:
Projekt budowlany	SANITARNA	1:100	sierpień 2014r.

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i następne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

Separator tłuszczu Euro «G”
według PN EN 1825-1 i DIN 4040-100 NS 1/2/4
do zabudowy w ziemi



Cechy nasady:
- nachylana
- regulowana wysokość od 100 do 550 mm

Produkt

Nr art. 93004/120D + 915880D

Opis produktu

Separator tłuszczu KESSEL Euro NS ...
według PN EN 1825 i DIN 4040, z tworzywa sztucznego

Do zabudowy w ziemi, głębokość zabudowy T = ... mm, ze zintegrowanym osadnikiem, nasada z tworzywa sztucznego, z płynną regulacją wysokości i poziomu, z możliwością nachylenia o maks. 5°, ze szczelną zapachowo pokrywą klasy A/B, D według PN EN 124 z żeliwa, wraz z uchwytem do zdejmowania pokrywy, sprawdzona statyka.

Dopływ i odpływ DN 100/OD 110 dla rur z tworzywa sztucznego z: PE-HD (według DIN 19537); PVC-KG (według DIN V19534); PP lub AS.

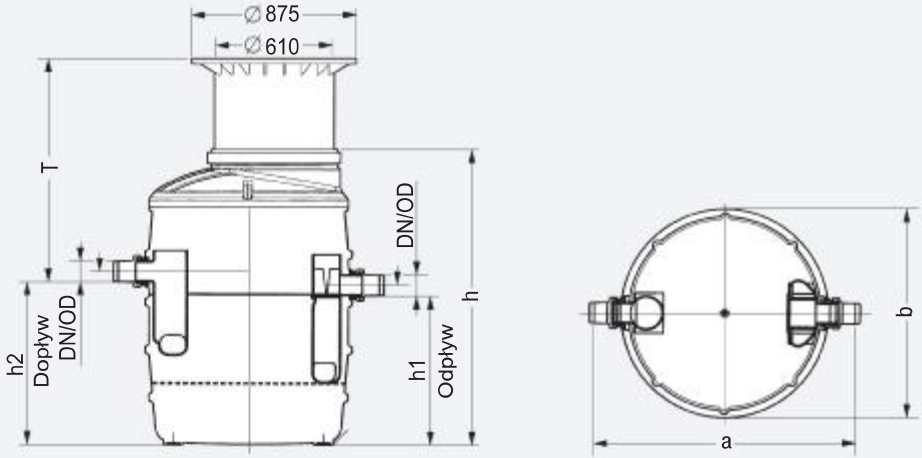
Pojemność osadnika: .... l Produkt: KESSEL
Pojemność separatora:..... l Nr art.: .....
Ciężar: .... kg
Zabudowa w wodzie gruntowej do 500 mm
Dostawa: urządzenie w stanie kompletnym zmontowanym

Osprzęt
Studzienka do pobierania próbek patrz strona S 15.
Łącznik patrz strona S 15.
Przepompownia patrz strona S 16.

Części zamienne
Strona S 17

Miejsce zabudowy	Wielk. nom.	Ciężar ok. kg	Gł. zabudowy T w mm	Nr art. klasa A/B	Nr art. klasa D
do zabudowy w ziemi głębokość przemarzania do 800 mm	NS 1	111 kg	550 do 950	93 001/80 B	93 001/80 D
	NS 2	120 kg	550 do 950	93 002/80 B	93 002/80 D
	NS 4	130 kg	550 do 950	93 004/80 B	93 004/80 D
do zabudowy w ziemi głębokość przemarzania do 1200 mm	NS 1	111 kg	800 do 1200	93 001/120 B	93 001/120 D
	NS 2	120 kg	800 do 1200	93 002/120 B	93 002/120 D
	NS 4	130 kg	800 do 1200	93 004/120 B	93 004/120 D
	Inne głębokości zabudowy na zapytanie .				

Rysunek wymiarowy



T = głębokość zabudowy OD = średnica zewnętrzna

Wielk. nom.	DN	OD	a	b	h*	h1	h2	Pojemność Osadnik	Pojemność Separator	Tłuszcz odseparowany
1	100	110	1380	1106	1050	540	610	140 l	230 l	70 l
2	100	110	1380	1106	1300	790	860	200 l	370 l	120 l
4	100	110	1380	1106	1550	1040	1110	400 l	370 l	160 l

* Dane dotyczą typu 80. W przypadku typu 120 odnosi się h* = h + 250 mm.

PROJEKT INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH

SPIS TREŚCI

1. Podstawa opracowania:.....3
Koncepcja technologiczna i uzgodnienia z Inwestorem.....3
Obowiązujące normy i akty prawne.....3
Literatura branżowa.....3
Obliczenia.....3
2. Przedmiot i zakres opracowania:.....3
3. Opis instalacji wod-kan:.....3
3.1. Instalacja wewnętrzna wody użytkowej:.....3
3.1.1. Rurociągi:.....3
4. Instalacja p.poż.....3
4.1. Ochrona ppoż. całego budynku poprzez hydranty ppoż. wewnętrzne:.....3
4.1.1. Rurociągi:.....4
4.1.2. Zawory czerpalne:.....4
4.1.3. Ciepła woda:.....4
4.2. Kanalizacja sanitarna wewnętrzna:.....5
4.2.1. Prowadzenie przewodów:.....5
4.3. Przejścia przewodami przez przegrody budowlane:.....5
4.4. Badania odbiorcze:.....5
4.5. Uwagi końcowe:.....6
5. Instalacja centralnego ogrzewania:.....6
5.1. Opis ogólny:.....6
5.2. Węzeł:.....6
5.2.1. Obiegi grzewcze:.....7
5.3. Opis rozwiązań projektowych.....7
5.4. Instalacja automatyki.....8
5.5. Instalacja centralnego ogrzewania:.....10
5.5.1. Armatura.....10
5.5.2. Grzejniki.....10
5.5.3. Izolacje.....10
5.5.4. Badania odbiorcze.....11
5.5.5. Uwagi.....11
6. Instalacja gazowa:.....12
6.1. Próba szczelności.....12
6.2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 12
6.3. Uwagi.....13
7. Instalacja wentylacji mechanicznej.....13
7.1. Nawiew powietrza.....13
7.2. Wyciąg powietrza.....13
7.3. Montaż:.....14
7.4. Uwagi:.....14

7.5. Oddymianie klatek schodowych:.....15
8. Informacja BIOZ projektu.....17
8.1. INFORMACJA:.....17
8.2. CZĘŚĆ OPISOWA:.....17

Załączniki:

- Wyniki obliczeń zapotrzebowania na ciepło z programu Audytor OZC
- Dane techniczne podstawowych urządzeń
- Zestawienie materiałów węzła ciepła

Rysunki:

Instalacja wod-kan:

• Rzut piwnicy	rys. nr WK01	skala 1:100
• Rzut parteru (instalacje w posadzkach)	rys. nr WK02	skala 1:100
• Rzut parteru (instalacje pod stropem)	rys. nr WK03	skala 1:100
• Rzut piętra	rys. nr WK04	skala 1:100
• Rozwinięcie wody użytkowej	rys. nr WK05	bez skali
• Rozwinięcie wody użytkowej	rys. nr WK06	bez skali
• Rozwinięcie kanalizacji sanitarnej	rys. nr WK07	bez skali
• Rozwinięcie kanalizacji kuchni	rys. nr WK08	bez skali

Instalacja c.o.:

• Rzut piwnicy	rys. nr CO01	skala 1:100
• Rzut parteru	rys. nr CO02	skala 1:100
• Rzut piętra	rys. nr CO03	skala 1:100
• Rozwinięcie instalacji c.o.	rys. nr CO04	bez skali
• Schemat technologii węzła	rys. nr CO05	bez skali

Instalacja wentylacji i gazu:

• Rzut piwnicy	rys. nr WE01	skala 1:100
• Rzut parteru	rys. nr WE02	skala 1:100
• Rzut piętra	rys. nr WE03	skala 1:100
• Aksonometria inst. gazowej	rys. nr WE03	bez skali

1. Podstawa opracowania:

- Koncepcja technologiczna i uzgodnienia z Inwestorem
- Obowiązujące normy i akty prawne
- Literatura branżowa
- Obliczenia

2. Przedmiot i zakres opracowania:

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie instalacji wod-kan, centralnego ogrzewania i wentylacji oraz instalacji gazu dla projektowanej przebudowy przedszkola nr 6 w Płocku. Istniejące instalacje należy zdemontować i wywieść w miejsce wskazane przez Inwestora..

3. Opis instalacji wod-kan:

3.1. Instalacja wewnętrzna wody użytkowej:

Zasilanie budynku w wodę nastąpi z nowo projektowanego przyłącza dn50. Istniejącą armaturę należy zdemontować, założyć nowe zawory odcinające, wodomierze, zawory antyskażeniowe i filtr. Przyłącze będzie rozgałęzienie na instalację hydrantową oraz wody użytkowej. Na podłączeniu wody użytkowej zamontować zawór pierwszeństwa którego zadaniem będzie odcięcie instalacji wody użytkowej w przypadku uruchomienia instalacji przeciwpożarowej. Typy armatury i średnice podane na rysunkach szczegółowych (rozwinięcie instalacji). Po wejściu przyłącza do budynku należy go zabezpieczyć pod względem p.poż aż do przejścia na rurę stalową ocynkowaną.

3.1.1. Rurociągi:

Instalacja hydrantową wraz z spinkami cyrkulacyjnymi należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych.

4. Instalacja p.poż.

4.1. Ochrona ppoż. całego budynku poprzez hydranty ppoż. wewnętrzne:

Zabezpieczenie ppoż. budynku wykonano zgodnie z rozporządzeniem MSW i A z dnia 16 VI 2003r. (Dz.U.Nr.121,poz.1138 z dnia 11 VII 2003) na podstawie art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 24 VIII 1991 o ochronie ppoż. (Dz.. U. z 2002 Nr 147, poz. 1229 oraz z 2003r Nr 52, poz. 452).
Dla zabezpieczenia ppoż. budynku zaprojektowano hydranty p.poż. HP25. Hydranty montować w szafkach wnękowych, w uprzednio przygotowanych wnękach na etapie wykonania ścian budynku lub w szafkach natynkowych. Pion hydrantowy wyposażono w spinkę cyrkulacyjną do najbliższego punktu czerpalnego w celu zabezpieczenia zimnej wody przed zastojem.
Instalację p.poż należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych. Na podłączeniu wody użytkowej zamontować zawór pierwszeństwa którego zadaniem będzie odcięcie instalacji wody użytkowej w przypadku uruchomienia instalacji przeciwpożarowej.

Wymiary i parametry techniczne HP 25

- Natężenia przepływu 0,4 Mpa – 75 l / min strumień rozproszony 48 l/min strumień zwarty, strumień rozproszony 75 l/min
- szafka hydrantowa z nawijaczem i osią wodną wraz z oznakowaniem zgodnie z PN
- prądnica PWH 25 wg PN – EN 67-1
- zawór hydrantowy na wysokości 1,35m
- wąż tłoczny pół sztywny o średnicy 25mm i długości 30 m
- zamek patentowy z kluczem zapasowym umieszczonym na drzwiczkach
- wymiary hydrantu: wys. 650 mm, szer. 700 mm, głęb. 250 mm
- wymiary wnęki: wys. 670 mm, szer. 720 mm, głęb. 260 mm
- zawór hydrantowy umieścić na wysokości 1,35 m nad posadzką

Uwaga: Przy zamówieniu należy określić wykonanie prawe lub lewe w zależności od strony przewodu wodnego.

4.1.1. Rurociągi:

Instalacja wewnętrzną wykonana będzie z rur PP (polipropylenowych) w systemie rur stabilizowanych wkładką aluminiową lub warstwą włókna szklanego np.: systemu Stabi Glas np. firmy Aqua Therm, natomiast instalację hydrantową wraz z spinkami cyrkulacyjnymi należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych. Podejścia pod przybory sanitarne należy wykonać w bruzdach naściennych i podłogowych. W przekrojach dla wody zimnej uwzględniono niezbędne przepływy wody. Szczegóły prowadzenia i średnice przewodów na rysunkach instalacji wewnętrznej.
Piony instalacji wody użytkowej oraz poziomy pod stropami prowadzić na powierzchni w zabudowie z płyt gipsowo kartonowych.

4.1.2. Zawory czerpalne:

W budynku przewiduje się montaż zaworów czerpalnych które należy podłączać za pomoca zaworów antyskażeniowych klasy CA. Przy montażu zaworów czerpalnych zewnętrznych należy zamontować zawory odcinające ze spustem wody wewnątrz budynku tak aby umożliwić spuszczenie wody na okres zimowy w celu zabezpieczenia przed możliwością zamarznięcia. Zawory czerpalne zewnętrzne należy wyposażyć w zestaw wodomierzowy Dn 15 wraz z uzbrojeniem wg normy branżowej.

4.1.3. Ciepła woda:

Podgrzew ciepłej wody będzie realizowany przez projektowany przepływowy wymiennik ciepła. W celu zapewnienia równomiernej temperatury ciepła woda gromadzona będzie w stabilizatorze pojemnościowym V=300L.
Dla zapewnienia stałego dostępu do ciepłej wody w całym obiekcie instalacja ciepłej wody będzie wyposażona w obieg cyrkulacyjny podłączony do zasobnika buforowego.
Cyrkulacje należy zamykać jak najbliżej odbiornika.
Dla zabezpieczenia przed poparzeniem dzieci ciepłą wodą użytkową projektuje się zawory termostatyczne np. typu TM 3400.914 Dn 15

W celu zapobiegania przed powstawaniem bakterii legionelli należy przeprowadzać okresowe przegrzewy wody do temp.70 ^{o}C.

4.2. Kanalizacja sanitarna wewnętrzna:

W obiekcie zostanie rozprowadzona nowa instalacja kanalizacji sanitarnej. Główne ciągi zostaną rozprowadzone pod posadzką parteru oraz pod stropem piwnicy i parteru. Przewody należy układać ze spadkiem min. 1,5% dla przewodów PVC160 i 2% dla przewodów PVC110. Piony należy zakończyć wywiewkami ponad dachem oraz zaworami napowietrzającymi.

W budynku przewiduje się wydzielenie oddzielnej części kanalizacji przewidzianej dla potrzeb odprowadzania ścieków z części kuchennych, zmywalni i pomieszczeń im pomocniczych. Poza budynkiem kanalizację z kuchni należy podłączyć do separatora tłuszczów którego zadaniem będzie oddzielenie większych ilości tłuszczów które mogą powstawać w trakcie pracy kuchni a które mogły by powodować zatory w kanalizacji zewnętrznej.
Przewody kanalizacyjne układane pod posadzką i nadposadzkowe wykonać z rur kanalizacyjnych i kształtek typu UPONAL HT z PP.
Długość poszczególnych rurociągów i średnice zostały uwidocznione na rzutach poziomych i profilu kanalizacji sanitarnej. Na wyposażenie montować rewizje, zawory napowietrzające oraz rury wywiewne. Miejsca montażu uwidoczniono na rysunkach profilu wewnętrznej kanalizacji.
Piony kanalizacyjne przechodzące przez pomieszczenia w których będą przebywały dzieci należy wykonać z rur kanalizacyjnych niskoszumowych.

4.2.1. Prowadzenie przewodów:

Główne ciągi zostaną rozprowadzone pod posadzką parteru oraz pod stropem piwnicy i parteru. Piony prowadzić w bruzdach ściennych lub na powierzchni ścian w zabudowie z płyt GK. Przewody kanalizacyjne odprowadzające nieczystości pod stropem należy montować w zabudowie. Przewody te oznaczono na rysunkach linią przerywaną.

4.3. Przejścia przewodami przez przegrody budowlane:

W celu ochrony przed siłami tnącymi, zabezpieczeniem przed niekontrolowanym powstaniem punktu stałego zaleca się wykonanie przejść przez przegrody budowlane w rurach osłonowych ze stali o średnicy większej od nominalnej średnicy przewodu. Rura ochronna powinna być dłuższa od grubości ściany lub stropu o minimum 2cm. Aby spełnić wymogi ochrony p. poż. należy wypełnić przestrzeń pomiędzy rurą osłonową a przewodami pianą ognioodporną CP620 „Hilti” klasa odporności EI 120 (F2).

4.4. Badania odbiorcze:

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” wydanymi przez COBRTI INSTAL.
Należy przeprowadzić następujące badania odbiorcze:

- szczelności
- zabezpieczenia instalacji przed możliwością przepływów zwrotnych

Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności należy przeprowadzić przed zakryciem instalacji w całości. Po napełnieniu instalacji wodą należy ją dokładnie odpowietrzyć. Wymagane ciśnienie próbne wody zimnej i ciepłej powinno wynosić 1,5x najwyższego ciśnienia

roboczego, lecz nie mniej niż 10 bar. W czasie trwania próby (0,5 h) ciśnienie na manometrze nie może spaść o więcej niż 2% ciśnienia próbnego. W przypadku wystąpienia nieszczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.
Przed oddaniem instalacji do użytku należy przeprowadzić jej dezynfekcję oraz badanie pod względem bakteriologicznym.

4.5. Uwagi końcowe:

- Przed rozpoczęciem robót dokonać rozpoznania w zakresie warunków prowadzenia robót, oraz przygotowania placu budowy do rozpoczęcia prac instalacyjnych.
- Przed montażem dokładnie sprawdzić jakość elementów i urządzeń. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń, wymienić na nowe bez wad, lub dokonać napraw w taki sposób, aby zagwarantować właściwą jakość montażu i żywotność elementów. Sporządzić protokół usterek elementów.
- Prace rozpocząć po oględzinach miejsc montażu i wytyczeniu tras. Sprawdzić przygotowanie i jakość konstrukcji
- Podczas wykonywania robót i uruchamiania instalacji należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i ppoż.
- Wykonywać montaż i uruchomienie urządzeń zgodnie z ich DTR wyłącznie przez przeszkolony personel posiadający przeszkolenie producenta urządzeń.
- Instalacje winny być wykonywane przez uprawnionych monterów
- Całość winna być wykonywana zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi na etapie wykonywanych robót.
- Wszystkie urządzenia i materiały podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem zachowania projektowanych parametrów. Wszelkie zmiany wykonawca ma obowiązek uzgodnienia z projektantem.
- W razie niezgodności skontaktować się z projektantem.
- Wszystkie wymiary oraz lokalizacje urządzeń i przewodów sprawdzić w naturze.

5. Instalacja centralnego ogrzewania:

5.1. Opis ogólny:

Budynek będzie wyposażony w grzejnikową instalację centralnego ogrzewania wspomaganą częściowo przez centralę nawiewną z nagrzewnicą. Budynek będzie posiadał instalację w systemie trójnikowym. Zasilanie z zewnętrznej sieci ciepłowniczej poprzez modernizowany węzeł ciepła zlokalizowany w piwnicy.

5.2. Węzeł:

Zasilanie w ciepło nastąpi z przyłącza ciepła sieci zewnętrznej. Po wejściu przyłącza do budynku należy zamontować punkt stały oraz wykonać przejście na rury stalowe DN50. Węzeł zostanie zmodernizowany zgodnie z załączonym schematem. Do zasilania instalacji grzewczej należy wykonać nowy rozdzielacz trzema obiegami grzewczymi z układami mieszającymi i pompami obiegowymi. Sterowanie ich odbędzie się poprzez nowy sterownik pogodowy. Węzeł będzie zlokalizowany na poziomie piwnicy budynku. Węzeł będzie pobierał ciepło z miejskiej sieci cieplnej i przekazywał je do instalacji c.o., c.t. oraz c.w.u. poprzez wymienniki na instalację wewnętrzną z rur PP.

5.2.1. Obiegi grzewcze:

1- Zasilanie instalacji grzejnikowej
2- Zasilanie nagrzewnicy centrali wentylacyjnej
3- Podgrzew ciepłej wody

5.3. Opis rozwiązań projektowych.

Zaprojektowano węzeł cieplny kompaktowy 3 funkcyjny produkcji Danfoss Poland Tuchom, ul. Tęczowa 46, 80-209 Chwaszczyno z wymiennikami płytowymi, z automatycznym uzupełnianiem zładu poprzez zawór SYR typ 2128 Dn 15, przeponowymi naczyniami wzbiorczym zabezpieczającym instalację c.o., c.t. i automatyką pogodową opartą o regulator pogodowy ECL 310 z kluczem aplikacji A376. Źródłem ciepła dla instalacji c.o. i c.t będą wymienniki płytowe lutowane typy XB 37 a dla c.w.u. wymiennik płytowy lutowany dwustopniowy firmy Danfos.

Zasilanie czynnikiem grzewczym będzie się odbywać poprzez zawory regulacyjne z napędami zainstalowanymi na poszczególnych obiegach.

Ilość czynnika grzewczego dostarczana do wymiennika, będzie regulowana elektronicznym regulatorem pogodowym – ECL Comfort 310 z kluczem aplikacji A376 firmy *DANFOSS*. Do regulatora podłączone zostaną czujniki temperatury: zewnętrznej, na zasilaniu instalacji wewnętrznej c.o., i c.t. po stronie wysokiej instalacji c.w.u., i na powrocie z wymiennika

Ilość ciepła dostarczanego do węzła będzie mierzona ultradźwiękowym przetwornikiem przepływu firmy Kamstrup- dostawa Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. W celu zabezpieczenia urządzeń przed zanieczyszczeniami mechanicznymi zastosowano po stronie sieciowej filtr siatkowy kołnierzowy, a po stronie instalacyjnej c.o., zastosowano również filtry siatkowe gwintowane. Na doprowadzeniu zimnej wody i cyrkulacji do wymiennika c.w.u. zamontowane będą filtry siatkowe gwintowane.

Węzły kompaktowe produkowane przez Danfoss Poland w fabryce w Tuchomiu dostarczane są na budowę w całości jako wyrób gotowy do podłączenia wykonany zgodnie z normą jakości **ISO 9001**.

Każdy węzeł zaopatrzony jest w **Dokumentację Techniczno Ruchową** zawierającą m.in. oświadczenie producenta o wytworzeniu węzła zgodnie z obowiązującymi normami i dyrektywami Unii Europejskiej.

Węzły produkowane przez Danfoss Poland posiadają znak CE.

Węzeł wykonany na konstrukcji umożliwiającej podział węzła na moduły (np. możliwość odkręcenia modułu zasilania wysokich parametrów, modułu co, cwu).

Konstrukcja (podstawa) węzła wykonana z elementów malowanych proszkowo.

W węzłach z ciepła wodą użytkową rurociągi: z.w., c.w.u., cyrk. wykonane ze stali nierdzewnej.

Rurociągi w zakresie węzła po stronie wysokich parametrów będą wykonane z rur stalowych czarnych bez szwu wg. PN-80/H-74219, łączonych poprzez spawanie.

Instalacja wewnętrzna c.o.,i c.t. będzie napełniona wodą z miejskiej sieci cieplnej poprzez zestaw uzupełniający z automatycznym zaworem uzupełnienia zładu i wodomierzem. Wodomierz dostarcza Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o.

Instalacja wewnętrzna musi stanowić układ zamknięty. Projektuje się po stronie parametrów wysokich zawory kulowe spawane, po stronie parametrów niskich – gwintowane lub spawane. System centralnego ogrzewania wraz z urządzeniami współpracującymi (wymienniki, pompy, naczynia ciśnieniowe) jest zabezpieczony przed wzrostem ciśnienia ponad wartość dopuszczalną za pomocą zaworów bezpieczeństwa. Instalacja ciepłej wody użytkowej również jest zabezpieczona przed wzrostem ciśnienia ponad wartość dopuszczalną za pomocą zaworów bezpieczeństwa. Węzeł posiadać będzie niezbędną armaturę kontrolno - pomiarową. Wszystkie spusty i odpowietrzenia węzła sprowadzone zostaną do wspólnej rury spustowej, która będzie doprowadzona do studzienki schładzającej podłączonej do kanalizacji.

Zagadnienia BHP.

Węzeł zaprojektowano tak, aby zapewnić swobodny dostęp do urządzeń i armatury. Rurociągi w pomieszczeniu węzła prowadzić na wysokości powyżej 2,1 m, co gwarantuje swobodne przejście. Wszystkie urządzenia w węźle powinny mieć czytelne tabliczki znamionowe.

Czynności rozruchowe, eksploatacyjne i remontowe muszą spełniać warunki BHP oraz wymogi normy PN-/B-10400 i Warunki Wykonania i Odbioru Robót – część Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.

Zasilanie
Pomieszczenie węzła cieplnego będzie zasilane z rozdzielnicy odbiorów administracyjnych budynku jako niezależny obwód. W pomieszczeniu węzła będzie zlokalizowana skrzynka elektryczna TRC, która będzie zasilać obwody węzła, oświetlenia oraz tablicę węzła kompaktowego TS. Tablicę rozdzielczo – sterowniczą T-S węzła kompaktowego zaprojektowano w oparciu o obudowę o wymiarach 483x403x129 IP65 KV 9236 ip 54 firmy HENSEL, gdzie zostały zabudowane aparaty rozdzielczo-sterownicze oraz regulator ECL Comfort 310 z kluczem aplikacji A367 firmy DANFOSS. Instalacja elektryczna zgodnie z branżą elektryczną wg odrębnego opracowania

5.4. Instalacja automatyki.

Układ regulacji temperatury realizowany jest przy pomocy:

- regulator ECL Comfort 310 z kluczem A376 firmy DANFOSS,
- napędy firmy DANFOSS typu AMV z zaworami regulacyjnymi,
- czujnik temperatury zasilania instalacji c.o. typu ESMU-100,

  czujnik temperatury zasilania instalacji c.t typu ESMU-100,
- czujnik temperatury powrotu z wymiennika c.o. typu ESMU-100,
- czujnik temperatury powrotu z wymiennika c.t. typu ESMU-100,

- czujnik temperatury zewnętrznej typu ESMT,
- czujnik temperatury zasilania instalacji c.w.u. ESMU-100,
- obieg czynnika grzewczego wymusza pompa obiegowa, c.o .
- obieg czynnika grzewczego wymusza pompa obiegowa, c.t.
- obieg czynnika c.w.u. wymusza pompa cyrkulacyjna,

Izolacje i zabezpieczenia antykorozyjne.

Powierzchnie zewnętrzne rurociągów i urządzeń węzła wykonane ze stali nieodpornych na korozję należy zabezpieczyć antykorozyjnie, po uprzednim przygotowaniu powierzchni przez czyszczenie ręczne lub mechaniczne wg normy PN-H-97051, odpowiadające 3 stopniowi czystości, zgodnie z PN-H-97050. Tak przygotowane powierzchnie należy malować farbą antykorozyjną odporną na temperaturę +140°C. Pokrycie powinno być dwuwarstwowe (warstwa gruntowa i nawierzchniowa) o grubości całkowitej 80 – 120 µm. Wykonanie powłoki antykorozyjnej powinno odpowiadać 2 klasie staranności wykonania wg przedmiotowej normy PN-H-97070.

Po przeprowadzonych próbach szczelności, rurociągi i urządzenia o podwyższonej temperaturze powierzchni oraz rurociągi wody zimnej w obrębie węzła powinny być izolowane cieplnie izolacją odpowiadającą wymaganiom normy przedmiotowej PN-85/B-02421.:

Przewody strony wysokiej oraz niskiej c.o. należy izolować łubkami wykonanymi z pianki poliuretanowej pokrytej folią PCV lub inna powłoka ochronną. Przewody ciepłej wody i cyrkulacji oraz wody zimnej izolować otuliną polietylenową odporną na temperaturę 90°C. Należy stosować izolację wg PN.

Izolacją cieplną nie należy pokrywać tych fragmentów poszczególnych urządzeń węzła, na których znajduje się tabliczka znamionowa (powinna być czytelna bez naruszania izolacji).

Na rurociągach należy zaznaczyć kierunki przepływu czynnika. Izolacja cieplna wymienników ciepła wykonana jako prefabrykowana przez producenta wymienników w sposób umożliwiający łatwy demontaż w wypadku wykonania prac serwisowych.

5.5. Instalacja centralnego ogrzewania:

Instalacja c.o. rozprowadzona zostanie w systemie trójnikowym z rur polipropylenowych w warstwą stabilizacyjną. Główne ciągi grzewcze montować pod stropem parteru. Gałązki zasilające do grzejników prowadzić na powierzchni ścian. Grzejniki oraz piony zasilające zabezpieczyć obudową przed dziećmi zgodnie z branżą budowlaną. W celu ochrony przed siłami tnącymi, zabezpieczeniem przed niekontrolowanym powstaniem punktu stałego zaleca się wykonanie przejść przez przegrody budowlane w rurach osłonowych ze stali o średnicy większej od nominalnej średnicy przewodu. Rura ochronna powinna być dłuższa od grubości ściany lub stropu o minimum 2cm. Aby spełnić wymogi ochrony p. poż. należy wypełnić przestrzeń pomiędzy rurą osłonową a przewodami pianą ognioodporną CP620 „Hilti" klasa odporności EI 120 (F2).

5.5.1. Armatura

Instalację c.o. wyposażyć w zawory grzejnikowe np. firmy Danfoss lub równoważne wraz z głowicami termostatycznymi, na powrotach zastosować zawory RLV-K odcinające powrotne np. firmy Danfoss lub równoważne. Rozgałęzienia na instalacji poziomej wyposażyć w zawory przelotowe kulowe. Do odpowietrzenia instalacji stosować zawory odpowietrzające pływakowe np. firmy FLAMKO lub równoważne.
Nastawy wstępne na zaworach termostatycznych wykonać po uprzednim płukaniu i odpowietrzeniu instalacji na wartościach nominalnych (przy pełnym otwarciu zaworów).
Nastawy zaworów na rozwinięciu instalacji c.o.

Armatura na przewodach instalacyjnych:

- -zawory zaporowe mufowe kulowe dla PN10 przy T=100°C
- -filtry siatkowe o gęstości min. 200 oczek/cm^2 dla PN10 przy T=100°C
- -zawory zwrotne pionowe mufowe dla PN10 przy T=100°C
- -wodomierze, manometry i termometry muszą posiadać decyzję o dopuszczeniu typu wydaną przez Główny Urząd Miar

Wszystkie urządzenia, armatura i materiały muszą posiadać decyzję o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie wydaną przez odpowiednie jednostki badawcze

5.5.2. Grzejniki

Dla ogrzewania pomieszczeń budynku zaprojektowano grzejniki stalowe, płytowe z elementami konwekcyjnymi typu „C" np. firmy Purmo lub równoważneo wysokościach konstrukcyjnych 600mm.
W pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności powietrza zaprojektowano grzejniki płytowe z elementami konwekcyjnymi typu „C" w wersji dodatkowo ocynkowanej.
Na etapie rozruchu dokonać montażu projektowanych zaworów regulacyjnych i nastawy przesłon na zaworach grzejnikowych.

5.5.3. Izolacje

Przewody wody grzewczej należy zaizolować. Przewidziano izolację Thermaflex PUR firmy Thermaflex lub równoważne. następujących grubości:

Rodzaj przewodu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035W/m·K) [1)]
Średnica wewnętrzna do 22 mm	20mm

Średnica wewnętrzna od 22 do 35mm	30mm
Średnica wewnętrzna od 35 do 100mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm

Dopuszcza się wykonanie izolacji termicznej w sposób inny niż podano pod warunkiem zachowania zgodności z PN.
Zastosować kolorystykę i oznaczenia zgodnie z PN obowiązującą w ciepłownictwie.

5.5.4. Badania odbiorcze

Zabezpieczenie ciśnieniowe instalacji stanowi zawór bezpieczeństwa w pomieszczeniu węzła cieplnego. Ciśnienie robocze w instalacji c.o. 0,2 MPa .
Badania należy przeprowadzić wg. „Warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych" wydanych przez „Cobrti Instal".
Po wykonaniu instalacji grzewczej należy przeprowadzić badania odbiorcze:
- szczelności
- odpowietrzenia
- zabezpieczenia przed przekroczeniem granicznych wartości ciśnienia i temperatury.

Instalację po zmontowaniu przepłukać tak aby woda płucząca nie wykazywała żadnych zanieczyszczeń. Minimalna prędkość płukania 2m/sek. Instalację poddać próbie na zimno na ciśnienie 0,4 Mpa oraz na gorąco przy ciśnieniu 1,5x ciśnienie robocze.
Po pomyślnie dokonanych próbach na ciśnienie należy dokonać rozruchu z regulacją na nastawach zaworów grzejnikowych.

Z przeprowadzonego rozruchu oraz badań odbiorczych należy sporządzić protokół wraz wprowadzonymi nastaw do regulatorów i pomiarami uzyskiwanych parametrów instalacji.

5.5.5. Uwagi

-Podczas wykonywania robót i uruchamiania instalacji należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i p.poż.
-Wykonywać montaż i uruchomienie urządzeń zgodnie z ich DTR wyłącznie przez przeszkolony personel posiadający przeszkolenie producenta urządzeń.
-Sieci, instalacje i kotłownię winny być wykonywane przez uprawnionych monterów i spawaczy.
-Całość winna być wykonywana zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi na dzień wykonywania robót.
-Obliczenie strat cieplnych pomieszczeń budynku oraz dobór średnic przewodów dołączono do projektu.
-Wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze.
-Wszystkie urządzenia i materiały podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości i możliwości pracy materiałów i urządzeń zamiennych.
-Średnice przewodów, zawory regulacyjne i ich nastawy, typ grzejników i ich moc cieplna są ściśle dopasowane do strat cieplnych budynku, każde odstępstwo od projektu należy uzgodnić z projektantem.

6. Instalacja gazowa:

W budynku znajduje się istniejąca instalacja gazowa którą należy odłączyć od skrzynki gazowej i zdemontować.

Projektowaną instalację gazową należy podłączyć przewodem stalowym dn25 do szafki gazowej zlokalizowanej na ścianie zewnętrznej budynku. Przewody prowadzić zgodnie z trasą zaznaczoną na rysunkach.
Instalację prowadzić z rury stalowej bez szwu wg PN-94/H-74251. Podłączenie odbiorników gazowych wykonać z rury stalowej dn20.

Przewody gazowe prowadzić w odległości 2cm od ścian umocowane na uchwytach rozmieszczonych w odległości 1,5-2,0m.

Przy przejściach przez przegrody konstrukcyjne [ściany, stropy] przewody prowadzić w rurach ochronnych, które powinny wystawać po 3cm z każdej strony przegrody. Przewodów nie wolno układać na strychach lub pod podłogą. Przewody gazowe należy prowadzić w odległości mierząc w świetle przewodów bez izolacji co najmniej:
-15cm od poziomych przewodów wod-kan umieszczając je nad tymi przewodami
-15cm od poziomych przewodów c.o. jak wyżej
-10cm od pionowych przewodów w/w instalacji
-20cm od przewodów telekomunikacyjnych prowadzonych równolegle
-10cm nad nieuszczelnionymi puszkami instalacji elektrycznej
- 60cm od urządzeń elektrycznych iskrzących

Wszystkie pomieszczenia z montowanymi przyborami gazowymi powinny posiadać wysokość minimum 2,2m.

Odbiorniki gazu należy połączyć z instalacją na sztywno montując kurek gazowy odcinający nie niżej jak 0,7m. od podłogi w widocznym i dostępnym miejscu. Odległość montowanych przyborów gazowych od otworów okiennych nie powinna być mniejsza niż 0,5m. Instalację wykonać zgodnie z postanowieniami Dz. U. nr 75 z dnia 15.06 2002r. W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

6.1. Próba szczelności

Próbę szczelności należy przeprowadzić zgodnie z Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. (Dz. U. 74 z 1999r.) w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych.

-ciśnienie próby	-0,1 MPa
-czynnik	-powietrze
-czas próby	-24 godziny

Podczas próby należy dodatkowo sprawdzić przy użyciu środka pianotwórczego: połączenia kołnierzowe , złączki i armaturę , które powinny być odkryte w czasie próby .

6.2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Projektowana instalacja zgodnie z Ustawą z dn. 7 lipca 1994 „Prawo Budowlane” (Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 roku z późniejszymi zmianami – w tym zmiany wprowadzone w dniu 11.07.2003) nie wymaga sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

6.3. Uwagi

- Przed rozpoczęciem robót dokonać rozpoznania w zakresie warunków prowadzenia robót, oraz przygotowania placu budowy do rozpoczęcia prac instalacyjnych.
- Przed montażem dokładnie sprawdzić jakość elementów i urządzeń. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń, wymienić na nowe bez wad, lub dokonać napraw w taki sposób, aby zagwarantować właściwą jakość montażu i żywotność elementów. Sporządzić protokół usterek elementów.
- Prace rozpocząć po oględzinach miejsc montażu i wytyczeniu tras. Sprawdzić przygotowanie i jakość konstrukcji
- Podczas wykonywania robót i uruchamiania instalacji należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i ppoż.
- Wykonywać montaż i uruchomienie urządzeń zgodnie z ich DTR wyłącznie przez przeszkolony personel posiadający przeszkolenie producenta urządzeń.
- Instalacje winny być wykonywane przez uprawnionych monterów
- Całość winna być wykonywana zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi na etapie wykonywanych robót.
- W razie niezgodności skontaktować się z projektantem.
- Wszystkie wymiary oraz lokalizacje urządzeń i przewodów sprawdzić w naturze.

7. Instalacja wentylacji mechanicznej

W budynku zamontowany będzie układ wentylacji mechanicznej nawiewnej oraz wyciągowej dla pomieszczeń o zwiększonej wymogami ilości wymian powietrza.

7.1. Nawiew powietrza

System nawiewny zasilany przez centralę wentylacyjną zlokalizowaną w piwnicy będzie nadmuchiwał powietrze do pomieszczeń o zwiększonych wymaganiach krotności wymian powietrza np. kuchnia , zmywalnia, pralnia. Dla zapewnienia komfortu cieplnego zimą powietrze nawiewane przez centralę będzie podgrzewane przez nagrzewnicę zamontowaną w centrali.
Kanały nawiewne należy zaizolować wełną mineralną grubości min. 3 cm i masie właściwej 36 kg/m^3. Dla oddzielenie stref p.poż na pionach między piętrami należy montować klapy p.poż.

7.2. Wyciąg powietrza

Powietrze wyciągane będzie z pomieszczeń za pomocą wentylatorów dachowych, ściennych, kanałowych oraz okapów kuchennych. Wentylatory (oprócz ściennych) wyposażyć w regulatory obrotów.
W pomieszczeniu kuchni istniejące kanały wentylacji grawitacyjnej należy zamurować.

7.3. Montaż:

Przewody należy prowadzić zgodnie z zamieszczonymi rysunkami. Przed uruchomieniem urządzeń wentylacyjnych sprawdzić działanie przepustnic oraz układów sprzężeń elektrycznych wentylatorów. Próbny rozruch prowadzić bez przerw przez 72 godziny sprawdzając poprawność działania wentylacji, regulując wydajność na poszczególnych odgałęzieniach. Całość robót wykonać zachowując stosowne przepisy BHP.

Montaż urządzeń i rozruch technologiczny powinna wykonać firma z doświadczeniem w branży wentylacji zgodnie z projektem technicznym i wymaganiami zawartymi w instrukcjach i dokumentacji techniczno – ruchowej urządzeń.

- Montaż prowadzić zgodnie z projektem wykonawczym, DTR urządzeń i opracowaniem Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych . cz.ll. Roboty Instalacji Sanitarnych i Przemysłowych. Rozdz.12.

- Prace rozruchowe wykonać wg PN-79/B-10440 „Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze" oraz „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano montażowych" -część II.

- Kanały wentylacyjne przechodzące przez stropy lub ściany powinny być obłożone podkładkami amortyzacyjnymi z wełny mineralnej lub innego materiału o podobnych właściwościach na grubość ściany luli stropu.

- Przewody wentylacyjne okrągłe zaleca się wykonywać w systemie SPIRO z połączeniami nasuwkowymi za pomocą nasuwek zewnętrznych i „nypli" wewnętrznych z uszczelką. Kanały wentylacyjne okrągłe należy wykonywać w systemie Firmy ALNOR. Połączenia przewodów, kształtek i urządzeń winny spełniać wymogi normy PN-B-76002:1996, a szczelność wymogi normy PN-B-76001:1996 (szczelność normalna).

- Przed montażem dokładnie sprawdzić jakość elementów i urządzeń. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń, wymienić na nowe bez wad, lub dokonać napraw w taki sposób, aby zagwarantować właściwą jakość montażu i żywotność elementów. Sporządzić protokół usterek elementów.

7.4. Uwagi:

Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty, dopuszczenia wymagane odpowiednimi przepisami.
Całość wykonać zgodnie z załączonym zestawieniem elementów, rysunkami, normami oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II : Instalacje sanitarne i przemysłowe, Warunki Techniczne Wykonania I Odbioru Instalacji Wentylacyjnych Zeszyt 5
Instalacje zasilania i sterowania wykonać zgodnie z DTR urządzenia oraz projektem elektrycznym i z zaleceniami uprawnionego elektryka.

7.5. Oddymianie klatek schodowych:

Celem opracowania jest przedstawienie w formie dokumentacji technicznej projektowej sposobu instalacji grawitacyjnego systemu odprowadzania dymu i ciepła, doprowadzania powietrza uzupełniającego na wypadek zadymienia klatki schodowej Nr K1 i klatki schodowej Nr K2.
Projekt budowlany obejmuje swoim zakresem określenie sposobu usuwania dymów i gazów pożarowych w oparciu o rozwiązania klap dymowych oraz napowietrzania z wykorzystani em okien i drzwi w klatce schodowej.
Usuwanie dymu z klatki schodowej Nr 1 odbywa się będzie za pomocą klapy oddymiająca o wymiarach 135X135 np. typu C135 z podstawą o wysokości min. 50cm z owiewkami i kierownicą, pow. czynna: 1,46m2 otwierana elektrycznie Napowietrzanie klatki schodowej Nr 1 będzie się odbywać przez drzwi wejściowe zaznaczone na rzucie instalacji p.poż.
Usuwanie dymu z klatki schodowej Nr 2 odbywa się będzie za pomocą klapy oddymiająca o wymiarach 115x115 np. typu C115, powierzchnia czynna klapy podstawa min 500mm = 0,91 m² otwierana elektrycznie Napowietrzanie klatki schodowej Nr 2 będzie się odbywać przez okna zaznaczone na rzucie instalacji p.poż.
Celem napowietrzania jest przedostanie się odpowiedniej ilości powietrza uzupełniającego.
Projekt zakłada uruchamianie instalacji do odprowadzania gazów i dymów pożarowych wraz z napowietrzaniem w sposób automatyczny.
Uruchomienie w sposób automatyczny odbywać się będzie poprzez podanie w sposób elektryczny zgodnie z branżą elektryczną z czujek dymu do centralki oddymiania.

Obliczenie otworów oddymiających i napowietrzających

<u>Kalkulacja powierzchni klatki schodowej nr I do celów doboru klapy oddymiającej</u>

Piętro I
powierzchnia klatki = 8,28 m²

Parter

Powierzchnia klatki = 8,28 m²
Powierzchnia hall = 12,12 m²
Powierzchnia wiatrołap = 7,12 m²
Powierzchnia ogółem parter 27,52 m²

Do kalkulacji przyjęto pow. klatki równą **27,52** m²

<u>Kalkulacja czynnej powierzchni oddymiania klatki</u>

Zgodnie z PN-B-02877-4:2001 dla budynków niskich powierzchnia czynna klapy dymowej powinna wynosić minimum 5% powierzchni klatki schodowej.
Acz = 5%*27,52 = 1,38 m²

Dobrano klapę o wymiarach 1,35 x 1,35 m i powierzchni czynnej Acz 1,46 m²
Klapa typu C135 z podstawą o wysokości min. 50cm z owiewkami i kierownicą, pow. czynna: 1,46m2.
(firma mercor lub inna o parametrach równoważnych).

Kalkulacja powierzchni napowietrzania

Zgodnie z PN-B-02877-4:2001 dla budynków niskich powierzchnia geometryczna otworu napowietrzającego powinna przekraczać o minimum 30% powierzchnię geometryczną zastosowanej klapy oddymiającej.
Aczn= 1,35 x 1,35 = 1,82 m²
Aczn= 1,30 x 1,82 = 2,37 m²
Otwór drzwi do wiatrołapu i do hollu o wymiarach 1,8x2,05 zapewni dostateczną powierzchnię do napowietrzania:

3,69m²>2,37m²

Kalkulacja powierzchni klatki schodowej nr II do celów doboru klapy oddymiającej

Piętro I
powierzchnia klatki = 13,01 m²
Parter
Powierzchnia klatki = 13,01 m²
Powierzchnia wiatrołap = 4,14 m²
Powierzchnia ogółem parter 13,01+4,14 = 17,15 m²

Do kalkulacji przyjęto pow. klatki równą 17,15 m²

Kalkulacja czynnej powierzchni oddymiania klatki

Zgodnie z PN-B-02877-4:2001 dla budynków niskich powierzchnia czynna klapy dymowej powinna wynosić minimum 5% powierzchni klatki schodowej.
Acz = 05%*17,15 = 0,86 m²
Dobrano klapę o wymiarach 1,15x1,15 m i powierzchni czynnej Acz 0,91 m² typu C115 prolight mcr.
(firma mercor lub inna o parametrach równoważnych).

Kalkulacja powierzchni napowietrzania

Zgodnie z PN-B-02877-4:2001 dla budynków niskich powierzchnia geometryczna otworu napowietrzającego powinna przekraczać o minimum 30% powierzchnię geometryczną zastosowanej klapy oddymiającej.
Aczn= 1,15 x 1,15 = 1,32 m²
Aczn= 1,30 x 1,32 = 1,72 m²
Otwór okien o wymiarach 0,45x1,0 x 4 zapewni dostateczną powierzchnię do napowietrzania:

1,80m²>1,72m²

UWAGA WYKONAWCZA:
Wykonawca do wyceny kosztorysowej wykonania zakresu robót i materiałów powinien użyć kompletu dokumentacji projektowej tz. Projektu budowlanego, wykonawczego, specyfikacji technicznej oraz kosztorysu ofertowego.

8. Informacja BIOZ projektu

8.1. INFORMACJA:

Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na podstawie art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2001r Nr 106 poz. 1126 z póź. zmianami) dotyczy projektu budowlanego na zadanie inwestycyjne wg strony tytułowej dokumentacji. Nazwa i adres obiektu budowlanego, nazwa inwestora, imię i nazwisko oraz adres projektanta zawarte są na stronie tytułowej projektu.

8.2. CZĘŚĆ OPISOWA:

Inwestycja dotyczy: **Przebudowa Miejskiego Przedszkola nr 6 w Płocku z rozbiórką i budową instalacji wewnętrznych oraz z rozbiórką i budową ogrodzenia zewnętrznego, z rozbiórka i budową budynku śmietnika, z budową placu zabaw, z budową utwardzenia i miejsc postojowych, z budowa placu manewrowego dla wozów straży pożarnej, z rozbiórka obiektu małej architektury „Amfiteatru", z rozbiórką i budową wodociągu, z rozbiórką i budową kanalizacji sanitarnej, z budową kanalizacji deszczowej, z budową drenażu oraz z budową zjazdu publicznego**

Zakres opracowania projektowego obejmuje instalację zewnętrzną wod-kan , oraz wewnętrzną wod-kan, centralnego ogrzewania, wentylacji i gazu. Realizacja inwestycji rozpocznie się od wytyczenia tras projektowanych instalacji i przyłączy, a następnie robót związanych z prowadzeniem głównych rurociągów instalacyjnych i przebiciami przez przegrody budowlane (ściany, stropy).

Podczas robót instalacyjnych należy zwrócić uwagę na zagrożenia wynikające z prowadzenia robót: wykonywanie wykopów, odwiertów, roboty wysokościowe, dekarskie oraz montażowe elementów prefabrykowanych, montaż instalacji wentylacyjnej, roboty spawalnicze elementów instalacyjnych, montaż i demontaż rusztowań. Przy pracach montażowych stosować kaski ochronne, a w przypadku montażu elementów o ostrych krawędziach rękawice ochronne. Przy pracach gdzie występują różnego rodzaju odpryski (wiercenie, kucie, cięcie) stosować okulary ochronne.

Zagrożenie stanowią także wykopy o głębokości powyżej 1,0 m które należy zabezpieczyć przed zasypaniem osób pracujących jak i postronnych. Zabezpieczenie wykonać poprzez wykonanie odeskowania. W miejscach wykopu gdzie występuje komunikacja piesza należy stosować pomosty dla ruchu pieszego zabezpieczone barierkami ochronnymi. Podczas pracy w wykopach stosować drabiny dla potrzeb bezpiecznego wchodzenia i opuszczenia wykopu.

Uwagi dodatkowe:

- Podczas wykonywania robót należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i ppoż. Pracowników zatrudnionych przy pracach ziemnych i montażowych należy przeszkolić pod względem BHP
- Wykonywać montaż i uruchomienie urządzeń zgodnie z ich DTR wyłącznie przez przeszkolony personel posiadający aktualne uprawnienia energetyczne i przeszkolenie producenta urządzeń.
- Sieci i instalacje winny być wykonywane przez uprawnionych monterów i spawaczy.
- Całość winna być wykonywana zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi na dzień wykonywania robót.
- Roboty wykonać wg „Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL”:
  - Zeszyt 1. -Komentarz do normy PN-92/B 01706/Azl:1999 -Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem
  - Zeszyt 5. -Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych
  - Zeszyt 6. -Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych
  - Zeszyt 7. -Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych

Opracował:

Podstawowe informacje:		
Nazwa projektu:	Miejskie przedszkole nr 6	
Miejscowość:	Płock	
Adres:	ul. Łączniczek 14	
Normy:		
Norma na obliczanie wsp. przenikania ciepła:	PN-EN ISO 6946	
Norma na obliczanie projekt. obciążenia cieplnego:	PN-EN 12831:2006	
Dane klimatyczne:		
Strefa klimatyczna:	III	
Projektowa temperatura zewnętrzna θ_e:	-20	°C
Średnia roczna temperatura zewnętrzna $\theta_{m,e}$:	7,6	°C
Podstawowe wyniki obliczeń budynku:		
Powierzchnia ogrzewana budynku A_h:	992,8	m^2
Kubatura ogrzewana budynku V_h:	3024,0	m^3
Projektowa strata ciepła przez przenikanie Φ_T:	26788	W
Projektowa wentylacyjna strata ciepła Φ_V:	58784	W
Całkowita projektowa strata ciepła Φ:	85572	W
Nadwyżka mocy cieplnej Φ_{RH}:	23346	W
Projektowe obciążenie cieplne budynku Φ_{HL}:	108918	W
Wskaźniki i współczynniki strat ciepła:		
Wskaźnik Φ_{HL} odniesiony do powierzchni $\phi_{HL,A}$:	109,7	W/m^2
Wskaźnik Φ_{HL} odniesiony do kubatury $\phi_{HL,V}$:	36,0	W/m^3
Parametry obliczeń projektu:		
Obliczanie przenikania ciepła przy min. $\Delta\theta_{min}$:	4,0	K
Wariant obliczeń strat ciepła do pomieszczeń w sąsiednich grupach:		
Obliczaj z ograniczeniem do $\theta_{j,u}$		
Minimalna temperatura dyżurna $\theta_{j,u}$:	16	°C
Obliczaj straty do pomieszczeń w sąsiednich		
budynkach tak jak by były nieogrzewane:	Tak	
Obliczanie automatyczne mostków cieplnych:	Tak	
Obliczanie mostków cieplnych metodą uproszczoną:	Nie	
Domyślne dane do obliczeń:		
Typ budynku:	Inny niemieszkalny	
Typ konstrukcji budynku:	Średnia	
Typ systemu ogrzewania w budynku:	Konwekcyjne	
Osłabienie ogrzewania:	Z osłabieniem	
Czas potrzebny do nagrzania pomieszczeń T_h:	2,0	h

Purmo OZC © 1994-2013 SANKOM Sp. z o.o.

Obniżenie temperatury podczas osłabienia $\Delta\theta_{i,o}$:	4,0	K
Współczynnik nagrzewania f_{RH}:	24,0	W/m^2
Regulacja dostawy ciepła w grupach:	Indywidualna reg.	
Stopień szczelności obudowy budynku:	Średni	
Krotność wymiany powietrza wewn. n_{50}:	3,5	1/h
Klasa osłonięcia budynku:	Średnie osłonięcie	
Geometria budynku:		
Rzędna poziomu terenu:	-0,30	m
Domyślna rzędna podłogi L_f:	0,00	m
Rzędna wody gruntowej:	-5,00	m
Domyślna wysokość kondygnacji H:	3,20	m
Domyślna wys. pomieszczeń w świetle stropów H_i:	3,00	m
Pole powierzchni podłogi na gruncie A_g:	650,00	m^2
Obwód podłogi na gruncie w świetle ścian zewn. P_g:	128,00	m
Obrót budynku:	Bez obrotu	

Symbol	d	R_i	R_e	R	U
	m	$m^2 \cdot K/W$	$m^2 \cdot K/W$	$m^2 \cdot K/W$	$W/m^2 \cdot K$
DACH ISTN	0,432	0,100	0,040	5,141	0,195
DW					2,000
DZ					1,500
OZ					1,500
PG ISTN	0,540	2,736		4,977	0,201
SW 12	0,140	0,130	0,130	0,974	1,027
SW 24	0,260	0,130	0,130	1,664	0,601
SZ PODŁ	0,674	0,130	0,040	6,451	0,155
SZ SZCZYT	0,544	0,130	0,040	5,704	0,175

Symbol	Opis	$\theta_{int,H}$	A	V	Φ_{HL}
		°C	m^2	m^3	W
1/01	Wiatrołap	20,0	7,12	21,4	1081
2/01	Pralnia	24,0	17,66	53,0	1728
K/2	Klatka schodowa	20,0	15,24	91,4	1546
1/02	Hall	20,0	12,12	36,4	583
2/02	Łazienka	20,0	6,53	19,6	628
1/03	Szatnia	20,0	30,51	91,5	2301
2/03	Sala	20,0	46,62	139,9	3313
1/04	WC personelu	20,0	4,98	14,9	307
2/04	Archiwum	20,0	9,92	29,8	802
1/05	Sanitariaty	24,0	14,35	43,0	1396
2/05	Referent	20,0	10,50	31,5	838
1/06	Pom. Logopedy	20,0	11,63	34,9	901
2/06	Hall	20,0	20,35	61,1	1075
1/07	Pom. Pedagoga	20,0	11,75	35,3	1017
2/07	Pom. biurowe	20,0	7,73	23,2	675
1/08	Korytarz	20,0	32,11	96,3	1645
2/08	Gab. Dyrektora	20,0	22,30	66,9	1743
1/09	Pom. Psychologa	20,0	5,98	17,9	502
2/09	Wice Dyrektor	20,0	12,17	36,5	923
1/10	Pom. zabawek	20,0	6,14	18,4	149
2/10	WC personelu	20,0	11,25	33,8	870
1/11	Sala 3-4 latki	20,0	52,70	158,1	3688
2/11	Łazienka	20,0	11,84	35,5	902
1/12	Sala 3-4 latki	20,0	51,28	153,8	3437
2/12	Sala zajęć	20,0	52,18	156,5	3923
1/13	Pom. gospodarcze	20,0	3,04	9,1	147
2/13	Hall	20,0	25,53	76,6	1344
1/14	Pom. zabawek	20,0	8,39	25,2	403
2/14	Sala	20,0	51,24	153,7	3875
1/15	Zmywalnia wózków	20,0	11,31	33,9	5548
2/15	Sala	20,0	53,21	159,6	3842
1/16	Rozdzielnia	20,0	9,89	29,7	4309
2/16	Wózkownia	20,0	6,05	18,1	317
1/17	Wózkownia	20,0	2,30	6,9	111
2/17	Myjnia wózków	20,0	5,07	15,2	2464
1/18	Sala 3-4 latki	20,0	53,01	159,0	3541
2/18	Zmywalnia	20,0	9,22	27,7	4398
1/19	Pom. zabawek	20,0	9,55	28,7	460
2/19	Śluza wózków	20,0	3,99	12,0	210
1/20	Sala 3-4 latki	20,0	51,58	154,7	3183
2/20	Kuchnia	20,0	40,96	122,9	27261
1/21	Pom. zabawek	20,0	6,12	18,4	567

Symbol	Opis	$\theta_{int,H}$	A	V	Φ_{HL}
		°C	m^2	m^3	W
2/21	Przygotowanie wstępne	20,0	13,30	39,9	984
1/23	Wiatrołap	20,0	4,14	12,4	500
1/24	Szatnia	24,0	16,87	50,6	1356
2/24	Pom. socjalne	20,0	9,95	29,8	700
1/25	Sanitariaty	24,0	13,87	41,6	990
2/25	WC	24,0	6,38	19,1	742
1/26	WC	20,0	4,78	14,3	375
1/27	Pom. gospodarcze	20,0	2,51	7,5	121
2/27	Hall	20,0	23,24	69,7	1226
1/28	Korytarz	20,0	14,97	44,9	719
1/29	Szatnia	20,0	47,32	142,0	3396

Nazwa projektu:	Budynek przedszkola
Lokalizacja...:	Płock
Projektant....:	
Data obliczeń :	Niedziela,18 Stycznia 2015, 12:31

Parametry czynnika grzejnego:

Tz,[°C].....:	75.00	Tp,[°C]:	55.00
Tprz,[°C].....:	46.78		
Rodz. czynnika:	Woda		

Parametry źródła ciepła:

Opór hydr.[Pa]:	0	Pojemność [l]:	0

Informacje o typach rur:

Typ A:	BOR-PLUS	Typ B:	BOR-PLUS	Typ C:		Typ D:	
Typ E:		Typ F:		Typ G:		Typ H:	
Typ I:		Typ J:		Typ K:		Typ L:	
Typ M:		Typ N:		Typ O:		Typ P:	

Opór hydrauliczny instalacji i źródła ciepła... dPc,[Pa]:	36160
Minimalny opór działki z grzejnikiem..... dPgmin,[Pa]:	433
Całkowity strumień wody w instalacji..... Gc,[kg/s]:	0.838
Całkowita pojemność instalacji..... Vc,[l]:	637
Obliczeniowa moc cieplna instalacji..... Qo,[W]:	64816
Moc tracona..... Qtr,[W]:	34207
Całk. moc przekazywana przez instalację..... Qcał,[W]:	98937

Pomieszczenia ogrzewane:

Przegrzewane..:	0	Nadmiar mocy,[W]:	64
Niedogrzewane.:	0	Deficyt mocy,[W]:	86
Moc grzej..[W]:	64794	Zyski od przewodów,[W]:	0

Pomieszczenia nieogrzewane:

Moc grzej..[W]:	0	Zyski od przewodów,[W]:	23900

Grzejniki:

Przegrzewające:	0	Nadmiar mocy,[W]:	69
Niedogrzewające	0	Deficyt mocy,[W]:	91
Obl. moc,[W]..:	64816	Rzeczywista moc,[W]:	64794

Purmo C.O. wersja 3.6 (c) © 1994-2010 SANKOM Sp. z o.o.

Symbol	ti	Qo	Qzc	Qdef	Qgrz	Agrz
	[°C]	[W]	[W]	[W]	[W]	
0	0	0	23900	-23900	0	0.000
1/01	20	1081	0	-3	1084	1.000
	C22-60	n = 12 el. l= 1.20 m			1084	1.000
1/02	20	583	0	-2	585	1.000
	C22-60	n = 8 el. l= 0.80 m			585	1.000
1/03	20	2301	0	-9	2310	1.000
	C22-60	n = 16 el. l= 1.60 m			1154	1.000
	C22-60	n = 16 el. l= 1.60 m			1156	1.000
1/04	20	307	0	0	307	1.000
	C22-60	n = 6 el. l= 0.60 m			307	1.000
1/05	24	1396	200	16	1180	0.855
	C22-60	n = 11 el. l= 1.10 m			719	1.000
	C22-60	n = 5 el. l= 0.50 m			461	1.000
1/06	20	901	0	2	899	1.000
	C22-60	n = 12 el. l= 1.20 m			899	1.000
1/07	20	1017	0	1	1016	1.000
	C22-60	n = 14 el. l= 1.40 m			1016	1.000
1/08	20	1645	800	-4	849	0.515
	C22-60	n = 14 el. l= 1.40 m			849	1.000
1/09	20	502	0	1	501	1.000
	C11-60	n = 12 el. l= 1.20 m			501	1.000
1/11	20	3688	0	17	3671	1.000
	C33-45	n = 16 el. l= 1.60 m			1839	1.000
	C33-45	n = 16 el. l= 1.60 m			1832	1.000
1/12	20	3437	0	7	3430	1.000
	C33-45	n = 16 el. l= 1.60 m			1717	1.000
	C33-45	n = 16 el. l= 1.60 m			1713	1.000
1/15	20	5548	4500	1	1047	0.189
	C22-60	n = 11 el. l= 1.10 m			1047	1.000
1/18	20	3541	0	8	3533	1.000
	C33-45	n = 16 el. l= 1.60 m			1768	1.000
	C33-45	n = 16 el. l= 1.60 m			1765	1.000
1/20	20	3183	0	-9	3192	1.000
	C33-45	n = 16 el. l= 1.60 m			1595	1.000
	C33-45	n = 16 el. l= 1.60 m			1597	1.000
1/21	20	567	0	5	562	1.000
	C11-60	n = 8 el. l= 0.80 m			562	1.000
1/23	20	500	0	0	500	1.000
	C22-60	n = 5 el. l= 0.50 m			500	1.000
1/24	24	1356	0	0	1357	1.000
	C22-60	n = 16 el. l= 1.60 m			1357	1.000

Symbol	ti	Qo	Qzc	Qdef	Qgrz	Agrz
	[°C]	[W]	[W]	[W]	[W]	
1/25	24	990	0	4	986	1.000
	C22-60	n = 10 el. l= 1.00 m			986	1.000
1/26	20	375	0	0	374	1.000
	C22-60	n = 5 el. l= 0.50 m			374	1.000
1/29	20	3396	0	4	3392	1.000
	C22-60	n = 18 el. l= 1.80 m			1696	1.000
	C22-60	n = 18 el. l= 1.80 m			1696	1.000
2/01	24	1728	0	0	1727	1.000
	C22-60	n = 10 el. l= 1.00 m			864	1.000
	C22-60	n = 10 el. l= 1.00 m			864	1.000
2/02	20	628	0	0	627	1.000
	C22-60	n = 6 el. l= 0.60 m			627	1.000
2/03	20	3313	0	-1	3314	1.000
	C22-60	n = 16 el. l= 1.60 m			1658	1.000
	C22-60	n = 16 el. l= 1.60 m			1656	1.000
2/04	20	802	0	-3	805	1.000
	C22-60	n = 10 el. l= 1.00 m			805	1.000
2/05	20	838	0	-3	841	1.000
	C22-60	n = 10 el. l= 1.00 m			841	1.000
2/06	20	1075	0	4	1071	1.000
	C22-60	n = 10 el. l= 1.00 m			1071	1.000
2/07	20	675	0	0	674	1.000
	C22-60	n = 8 el. l= 0.80 m			674	1.000
2/08	20	1743	0	-3	1746	1.000
	C22-60	n = 10 el. l= 1.00 m			873	1.000
	C22-60	n = 10 el. l= 1.00 m			873	1.000
2/09	20	923	0	0	923	1.000
	C22-60	n = 10 el. l= 1.00 m			923	1.000
2/10	20	870	0	3	867	1.000
	C22-60	n = 10 el. l= 1.00 m			867	1.000
2/11	20	902	0	-3	905	1.000
	C22-60	n = 12 el. l= 1.20 m			905	1.000
2/12	20	3923	0	0	3922	1.000
	C33-60	n = 14 el. l= 1.40 m			1570	1.000
	C22-60	n = 12 el. l= 1.20 m			786	1.000
	C33-60	n = 14 el. l= 1.40 m			1566	1.000
2/13	20	1344	200	-2	1146	0.851
	C22-60	n = 16 el. l= 1.60 m			1146	1.000
2/14	20	3875	0	7	3868	1.000
	C22-45	n = 16 el. l= 1.60 m			1275	1.000
	C22-45	n = 16 el. l= 1.60 m			1278	1.000
	C22-45	n = 16 el. l= 1.60 m			1316	1.000

Symbol	ti	Qo	Qzc	Qdef	Qgrz	Agrz
	[°C]	[W]	[W]	[W]	[W]	
2/15	20	3842	0	-6	3848	1.000
	C22-45	n = 16 el. l= 1.60 m			1270	1.000
	C22-45	n = 16 el. l= 1.60 m			1270	1.000
	C22-45	n = 16 el. l= 1.60 m			1308	1.000
2/17	20	0	0	0	0	0.000
2/18	20	6862	5600	-1	1263	0.184
	C22-60	n = 12 el. l= 1.20 m			1263	1.000
2/20	20	27261	25000	-2	2263	0.083
	C22-60	n = 10 el. l= 1.00 m			1133	1.000
	C22-60	n = 10 el. l= 1.00 m			1130	1.000
2/21	20	984	0	-3	987	1.000
	C22-60	n = 10 el. l= 1.00 m			987	1.000
2/24	20	700	0	-2	702	1.000
	C22-60	n = 8 el. l= 0.80 m			702	1.000
2/25	24	742	0	-4	746	1.000
	C22-60	n = 9 el. l= 0.90 m			746	1.000
2/27	20	1226	0	-3	1229	1.000
	C22-60	n = 10 el. l= 1.00 m			1229	1.000
K/2	20	1546	1000	0	546	0.353
	C22-60	n = 10 el. l= 1.00 m			546	1.000

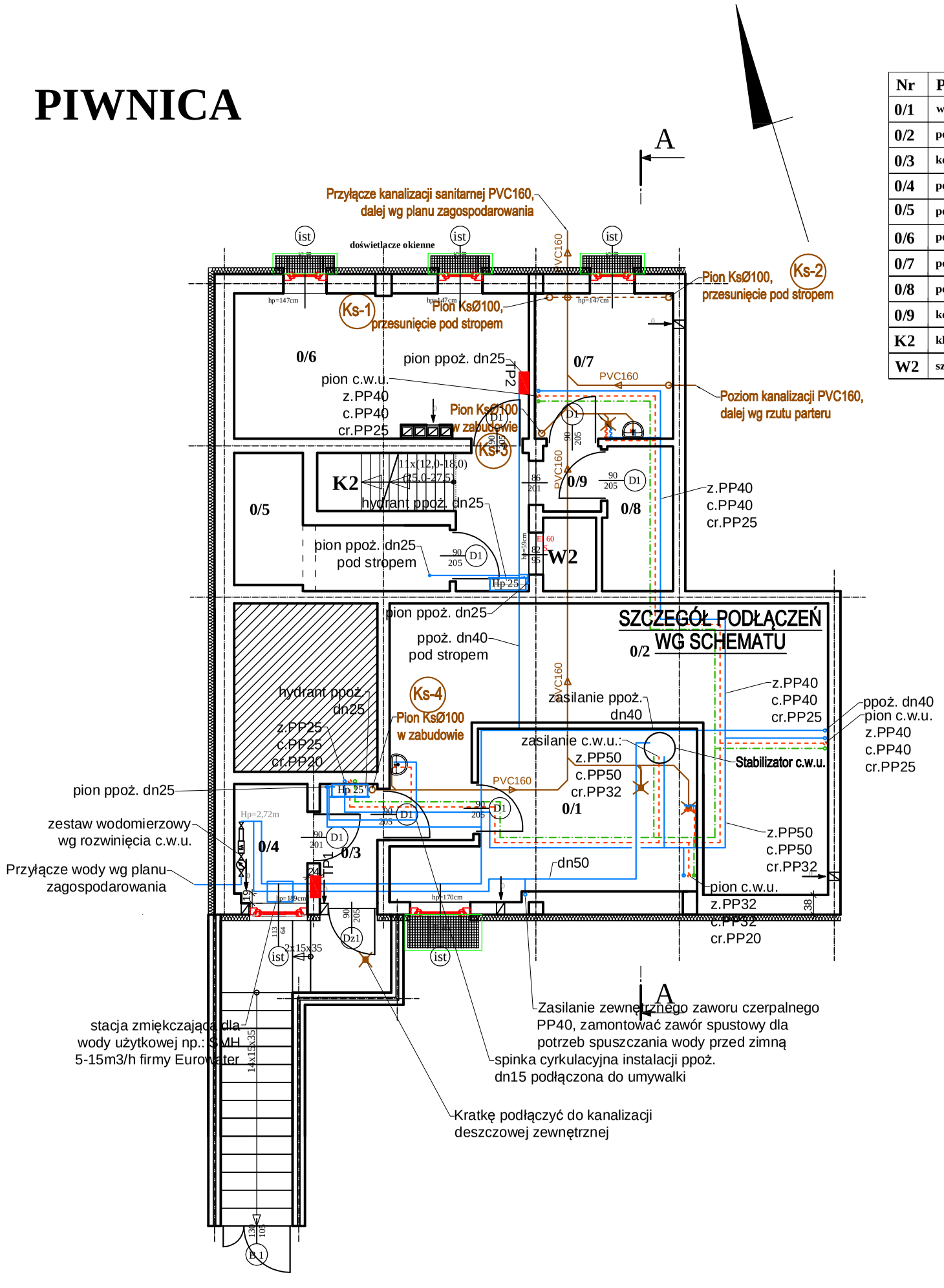
Numer		Pom.	Typ grz.	n	L	Qobl	Qwym	Qrz
Pion	Dział.			[el.]	[m]	[W]	[W]	[W]
		1/09	C11-60	12	1.20	502	502	501
		1/21	C11-60	8	0.80	567	567	562
		2/14	C22-45	16	1.60	1317	1317	1316
		2/14	C22-45	16	1.60	1279	1279	1278
		2/14	C22-45	16	1.60	1279	1279	1275
		2/15	C22-45	16	1.60	1306	1306	1308
		2/15	C22-45	16	1.60	1268	1268	1270
		2/15	C22-45	16	1.60	1268	1268	1270
		1/01	C22-60	12	1.20	1081	1081	1084
		1/02	C22-60	8	0.80	583	583	585
		1/03	C22-60	16	1.60	1151	1151	1156
		1/03	C22-60	16	1.60	1151	1151	1154
		1/04	C22-60	6	0.60	307	307	307
		1/05	C22-60	5	0.50	478	478	461
		1/05	C22-60	11	1.10	718	718	719
		1/06	C22-60	12	1.20	901	901	899
		1/07	C22-60	14	1.40	1017	1017	1016
		1/08	C22-60	14	1.40	845	845	849
		1/15	C22-60	11	1.10	1048	1048	1047
		1/23	C22-60	5	0.50	500	500	500
		1/24	C22-60	16	1.60	1356	1356	1357
		1/25	C22-60	10	1.00	990	990	986
		1/26	C22-60	5	0.50	375	375	374
		1/29	C22-60	18	1.80	1698	1698	1696
		1/29	C22-60	18	1.80	1698	1698	1696
		2/01	C22-60	10	1.00	864	864	864
		2/01	C22-60	10	1.00	864	864	864
		2/02	C22-60	6	0.60	628	628	627
		2/03	C22-60	16	1.60	1657	1657	1656
		2/03	C22-60	16	1.60	1657	1657	1658
		2/04	C22-60	10	1.00	802	802	805
		2/05	C22-60	10	1.00	838	838	841
		2/06	C22-60	10	1.00	1075	1075	1071
		2/07	C22-60	8	0.80	675	675	674
		2/08	C22-60	10	1.00	872	872	873
		2/08	C22-60	10	1.00	872	872	873
		2/09	C22-60	10	1.00	923	923	923
		2/10	C22-60	10	1.00	870	870	867
		2/11	C22-60	12	1.20	902	902	905
		2/12	C22-60	12	1.20	785	785	786
		2/13	C22-60	16	1.60	1144	1144	1146
		2/18	C22-60	12	1.20	1262	1262	1263

Numer		Pom.	Typ grz.	n	L	Qobl	Qwym	Qrz
Pion	Dział.			[el.]	[m]	[W]	[W]	[W]
		2/20	C22-60	10	1.00	1131	1131	1130
		2/20	C22-60	10	1.00	1131	1131	1133
		2/21	C22-60	10	1.00	984	984	987
		2/24	C22-60	8	0.80	700	700	702
		2/25	C22-60	9	0.90	742	742	746
		2/27	C22-60	10	1.00	1226	1226	1229
		K/2	C22-60	10	1.00	546	546	546
		1/11	C33-45	16	1.60	1844	1844	1832
		1/11	C33-45	16	1.60	1844	1844	1839
		1/12	C33-45	16	1.60	1719	1719	1713
		1/12	C33-45	16	1.60	1719	1719	1717
		1/18	C33-45	16	1.60	1771	1771	1765
		1/18	C33-45	16	1.60	1771	1771	1768
		1/20	C33-45	16	1.60	1592	1592	1597
		1/20	C33-45	16	1.60	1592	1592	1595
		2/12	C33-60	14	1.40	1569	1569	1566
		2/12	C33-60	14	1.40	1569	1569	1570

dP	G	H	V	T	dP H2O	H H20
Pa	kg/s	m	m3/h	°C	Pa	m
36160	0.838	3.78	3.10	75.0	36160	3.78

PROJEKT INSTALACJI WOD-KAN
RZUT PIWNICY
SKALA 1:100
rys: WK-01

PIWNICA



Nr	Pomieszczenie	Posadzka materiał	Powierzchnia (m^2)
0/1	węzeł cieplny	płytki gres	15,55
0/2	pom. gospodarcze	płytki gres	31,51
0/3	komunikacja	płytki gres	2,60
0/4	pom. gospodarcze	płytki gres	3,29
0/5	pom. gospodarcze	płytki gres	7,10
0/6	pom. wentylatorowni	płytki gres	15,97
0/7	pom. gospodarcze	płytki gres	7,61
0/8	pom. gospodarcze	płytki gres	3,75
0/9	komunikacja	płytki gres	5,49
K2	klatka schodowa	płytki gres	3,05
W2	szyb windy	----------	1,47
		RAZEM	97,39

UWAGI:
- Przewody prowadzić z zachowaniem zasad kompensacji wg wytycznych producenta.
- Przewody przez przegrody budowlane prowadzić w stalowych tulejach ochronnych.
- Wszystkie przewody należy zaizolować termicznie.
- Wszystkie materiały i urządzenia podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie zamienników pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości oraz zapewnienia wymaganych parametrów.
- W razie niezgodności skontaktować się z projektantem.
- Wszystkie wymiary oraz lokalizacje urządzeń i przewodów sprawdzić w naturze.
- Instalacje p.poż prowadzić z rur stalowych

LEGENDA:
- woda zimna
- woda ciepła
- cyrkulacja c.w.
- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja technologiczna
- kanalizacja pod stropem
- wpust podłogowy
- zawór czerpany (zimna/ciepła woda)
- Ks-1 - pion kanaizacji sanitarnej
- Kt-1 - pion kanalizacji technologii kuchni

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA BUDOWNICTWA I NADZORU BUDOWLANEGO
NIP: 874-154-18-22, Regon 340825237
ul. Podgórna 30, 87-300 Brodnica, tel: 0-696-375-410

Inwestor / Adres
GMINA PŁOCK
Al. Stary Rynek 1
09-400 Płock

Projekt / Obiekt
PRZEBUDOWA MIEJSKEGO PRZEDSZKOLA NR 6 W PŁOCKU

Adres inwestycji
ul Łączniczek14, 09-400 Płock, dz. nr: 293/17, 293/162, 293/213, 239/220

Rysunek / Temat / Treść
PIWNICA INSTALACJA WOD.-KAN

Projektant
mgr inż. **Tomasz Małkiewicz**
upr. bud. nr KUP/0125/POOS/07
nr KPOIIB KUP/IS/0136/09

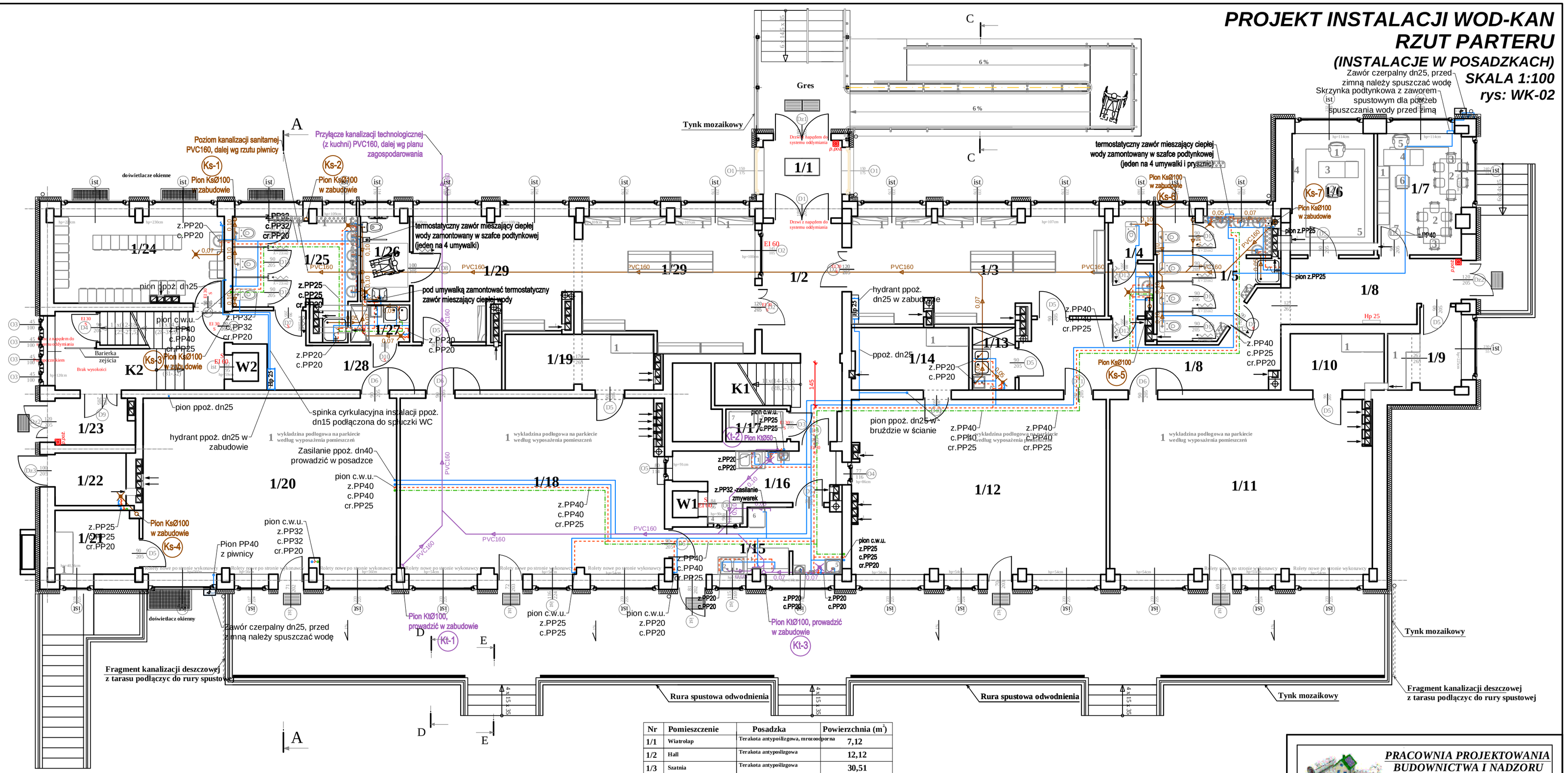
Sprawdzający
mgr inż. **Paweł Tomaszewski**
upr. bud. nr KUP/0070/POOS/06

Asystent
mgr inż. **Karol Koźmiński**

Faza:	Branża:	SKALA:	DATA:
Projekt wykonawczy	SANITARNA	1:100	sierpień 2014r.

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i następne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

PROJEKT INSTALACJI WOD-KAN
RZUT PARTERU
(INSTALACJE W POSADZKACH)
SKALA 1:100
rys: WK-02



Nr	Pomieszczenie	Posadzka	Powierzchnia (m^2)
1/1	Wiatrolap	Terakota antypoślizgowa, mrozoodporna	7,12
1/2	Hall	Terakota antypoślizgowa	12,12
1/3	Szatnia	Terakota antypoślizgowa	30,51
1/4	WC personelu	Terakota	4,98
1/5	Sanitariaty	Terakota	14,35
1/6	Pom. logopedy	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wiwinięciem na ścinę	11,63
1/7	Pom. pedagoga	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wiwinięciem na ścinę	11,75
1/8	Korytarz	Terakota antypoślizgowa	32,11
1/9	Pom. psychologa	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wiwinięciem na ścinę	5,98
1/10	Pom. zabawek	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wiwinięciem na ścinę	6,14
1/11	Sala 3-4 latki	Parkiet	52,70
1/12	Sala 3-4 latki	Parkiet	51,28
1/13	Pom. gospodarcze	Terakota	3,04
1/14	Pom. zabawek	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wiwinięciem na ścinę	8,39
1/15	Zmywalnia i myjnia wózków	Terakota	11,31
1/16	Rozdzielnia	Terakota	9,89
1/17	Wózkownia	Terakota	2,30
1/18	Sala 3-4 latki	Parkiet	53,01
1/19	Pom. zabawek	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wiwinięciem na ścinę	9,55
1/20	Sala 3-4 latki	Parkiet	51,58
1/21	Pom. zabawek	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wiwinięciem na ścinę	6,12
1/22	Pom. na odpady	Terakota	4,33
1/23	Wiatrolap gospodarczy	Terakota antypoślizgowa	4,14
1/24	Szatnia personelu	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wiwinięciem na ścinę	16,87
1/25	Sanitariaty	Terakota	13,87
1/26	WC ogólnodostępne + niepełnosprawny	Terakota	4,78
1/27	Pom. gospodarcze	Terakota	2,51
1/28	Korytarz	Terakota antypoślizgowa	14,97
1/29	Szatnia	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wiwinięciem na ścinę	47,32
K1	Klatka schodowa nr 1	Terakota antypoślizgowa	8,28
K2	Klatka schodowa nr 2	Terakota antypoślizgowa	13,01
CZĘŚĆ PO PRZEBUDOWIE		RAZEM	525,94

W1	Winda 1	-------	0,79
W2	Winda 2	-------	0,85
		RAZEM	1,64

UWAGI:
- Przewody prowadzić z zachowaniem zasad kompensacji wg wytycznych producenta.
- Przewody przez przegrody budowlane prowadzić w stalowych tulejach ochronnych.
- Wszystkie przewody należy zaizolować termicznie.
- Wszystkie materiały i urządzenia podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie zamienników pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości oraz zapewnienia wymaganych parametrów.
- W razie niezgodności skontaktować się z projektantem.
- Wszystkie wymiary oraz lokalizacje urządzeń i przewodów sprawdzić w naturze.
- Instalacje p.poż prowadzić z rur stalowych

LEGENDA:
- woda zimna
- woda ciepła
- cyrkulacja c.w.
- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja technologiczna
- kanalizacja pod stropem
- wpust podłogowy
- zawór czerpany (zimna/ciepła woda)
- Ks-1 - pion kanalizacji sanitarnej
- Kt-1 - pion kanalizacji technologii kuchni

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA BUDOWNICTWA I NADZORU BUDOWLANEGO
NIP: 874-154-18-22, Regon 340825237
ul. Podgórna 30, 87-300 Brodnica, tel: 0-696-375-410

Inwestor / Adres
GMINA PŁOCK
Al. Stary Rynek 1
09-400 Plock

Projekt / Obiekt
PRZEBUDOWA MIEJSKEGO PRZEDSZKOLA NR 6 W PŁOCKU

Adres inwestycji
ul Łączniczek14, 09-400 Płock, dz. nr: 293/17, 293/162, 293/213, 239/220

Rysunek / Temat / Treść
PARTER INSTALACJA WOD.-KAN.

Projektant
mgr inż. **Tomasz Małkiewicz** upr. bud. nr KUP/0125/POOS/07 nr KPOIIB KUP/IS/0136/09

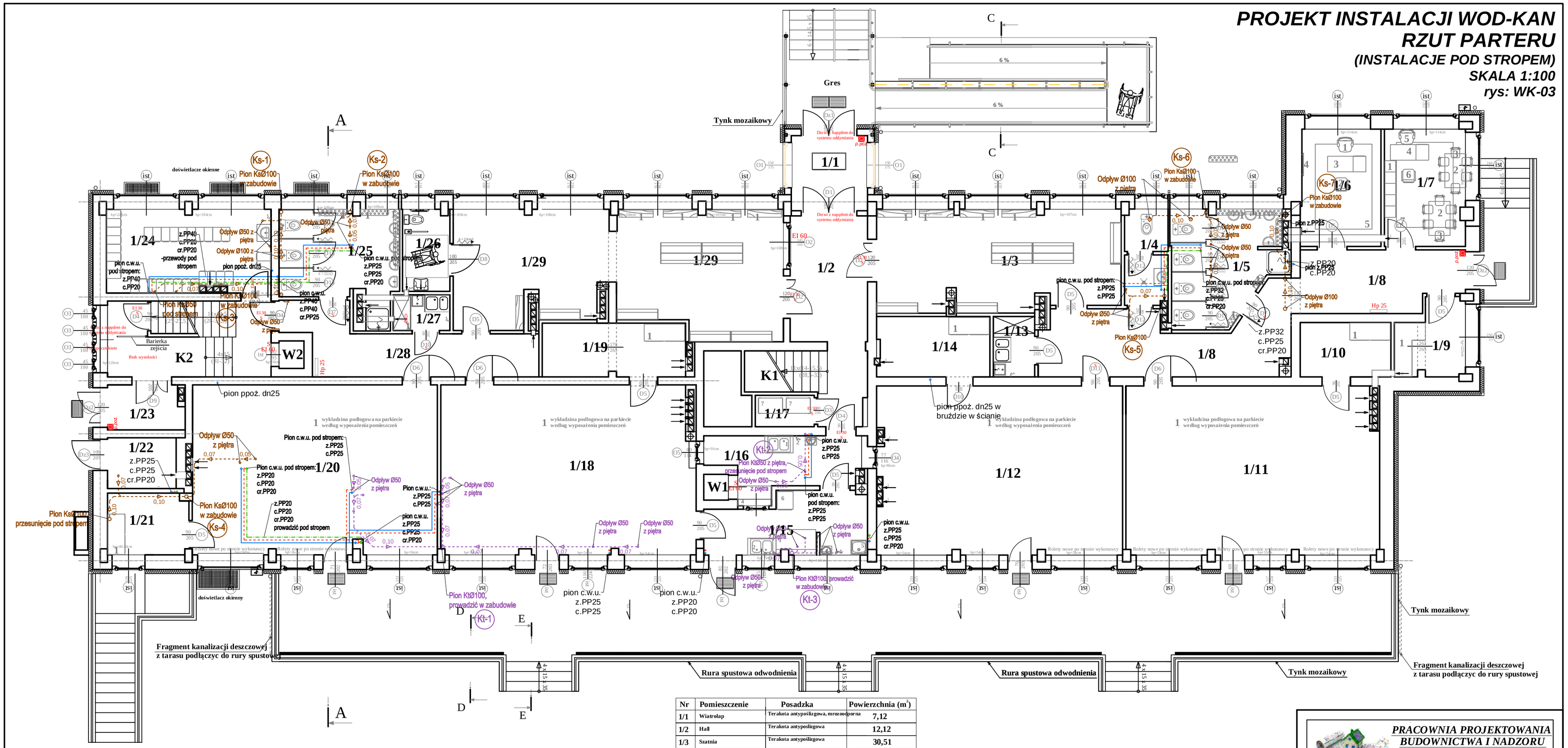
Sprawdzający
mgr inż. **Paweł Tomaszewski** upr. bud. nr KUP/0070/POOS/06

Asystent
mgr inż. **Karol Koźmiński**

Faza:	Branża:	SKALA:	DATA:
Projekt wykonawczy	SANITARNA	1:100	sierpień 2014r.

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i następne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

PROJEKT INSTALACJI WOD-KAN
RZUT PARTERU
(INSTALACJE POD STROPEM)
SKALA 1:100
rys: WK-03



Nr	Pomieszczenie	Posadzka	Powierzchnia (m^2)
1/1	Wiatrolap	Terakota antypoślizgowa, mrozoodporna	7,12
1/2	Hall	Terakota antypoślizgowa	12,12
1/3	Szatnia	Terakota antypoślizgowa	30,51
1/4	WC personelu	Terakota	4,98
1/5	Sanitariaty	Terakota	14,35
1/6	Pom. logopedy	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wywinięciem na ścinę	11,63
1/7	Pom. pedagoga	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wywinięciem na ścinę	11,75
1/8	Korytarz	Terakota antypoślizgowa	32,11
1/9	Pom. psychologa	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wywinięciem na ścinę	5,98
1/10	Pom. zabawek	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wywinięciem na ścinę	6,14
1/11	Sala 3-4 latki	Parkiet	52,70
1/12	Sala 3-4 latki	Parkiet	51,28
1/13	Pom. gospodarcze	Terakota	3,04
1/14	Pom. zabawek	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wywinięciem na ścinę	8,39
1/15	Zmywalnia i myjnia wózków	Terakota	11,31
1/16	Rozdzielnia	Terakota	9,89
1/17	Wózkownia	Terakota	2,30
1/18	Sala 3-4 latki	Parkiet	53,01
1/19	Pom. zabawek	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wywinięciem na ścinę	9,55
1/20	Sala 3-4 latki	Parkiet	51,58
1/21	Pom. zabawek	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wywinięciem na ścinę	6,12
1/22	Pom. na odpady	Terakota	4,33
1/23	Wiatrolap gospodarczy	Terakota antypoślizgowa	4,14
1/24	Szatnia personelu	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wywinięciem na ścinę	16,87
1/25	Sanitariaty	Terakota	13,87
1/26	WC ogólnodostępne + niepełnosprawny	Terakota	4,78
1/27	Pom. gospodarcze	Terakota	2,51
1/28	Korytarz	Terakota antypoślizgowa	14,97
1/29	Szatnia	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wywinięciem na ścinę	47,32
K1	Klatka schodowa nr 1	Terakota antypoślizgowa	8,28
K2	Klatka schodowa nr 2	Terakota antypoślizgowa	13,01
CZĘŚĆ PO PRZEBUDOWIE		RAZEM	525,94

W1	Winda 1	--------	0,79
W2	Winda 2	--------	0,85
		RAZEM	1,64

UWAGI:
- Przewody prowadzić z zachowaniem zasad kompensacji wg wytycznych producenta.
- Przewody przez przegrody budowlane prowadzić w stalowych tulejach ochronnych.
- Wszystkie przewody należy zaizolować termicznie.
- Wszystkie materiały i urządzenia podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie zamienników pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości oraz zapewnienia wymaganych parametrów.
- W razie niezgodności skontaktować się z projektantem.
- Wszystkie wymiary oraz lokalizacje urządzeń i przewodów sprawdzić w naturze.
- Instalacje p.poż prowadzić z rur stalowych

LEGENDA:
- woda zimna
- woda ciepła
- cyrkulacja c.w.
- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja technologiczna
- kanalizacja pod stropem
- wpust podłogowy
- zawór czerpany (zimna/ciepła woda)
- Ks-1 - pion kanalizacji sanitarnej
- Kt-1 - pion kanalizacji technologii kuchni

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA BUDOWNICTWA I NADZORU BUDOWLANEGO
NIP: 874-154-18-22, Regon 340825237
ul. Podgórna 30, 87-300 Brodnica, tel: 0-696-375-410

Inwestor / Adres
GMINA PŁOCK
Al. Stary Rynek 1
09-400 Płock

Projekt / Obiekt
PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO PRZEDSZKOLA NR 6 W PŁOCKU

Adres inwestycji
ul Łączniczek14, 09-400 Płock, dz. nr: 293/17, 293/162, 293/213, 239/220

Rysunek / Temat / Treść
PARTER INSTALACJA WOD.-KAN

Projekant
mgr inż. **Tomasz Małkiewicz**
upr. bud. nr KUP/0125/POOS/07
nr KPOIIB KUP/IS/0136/09

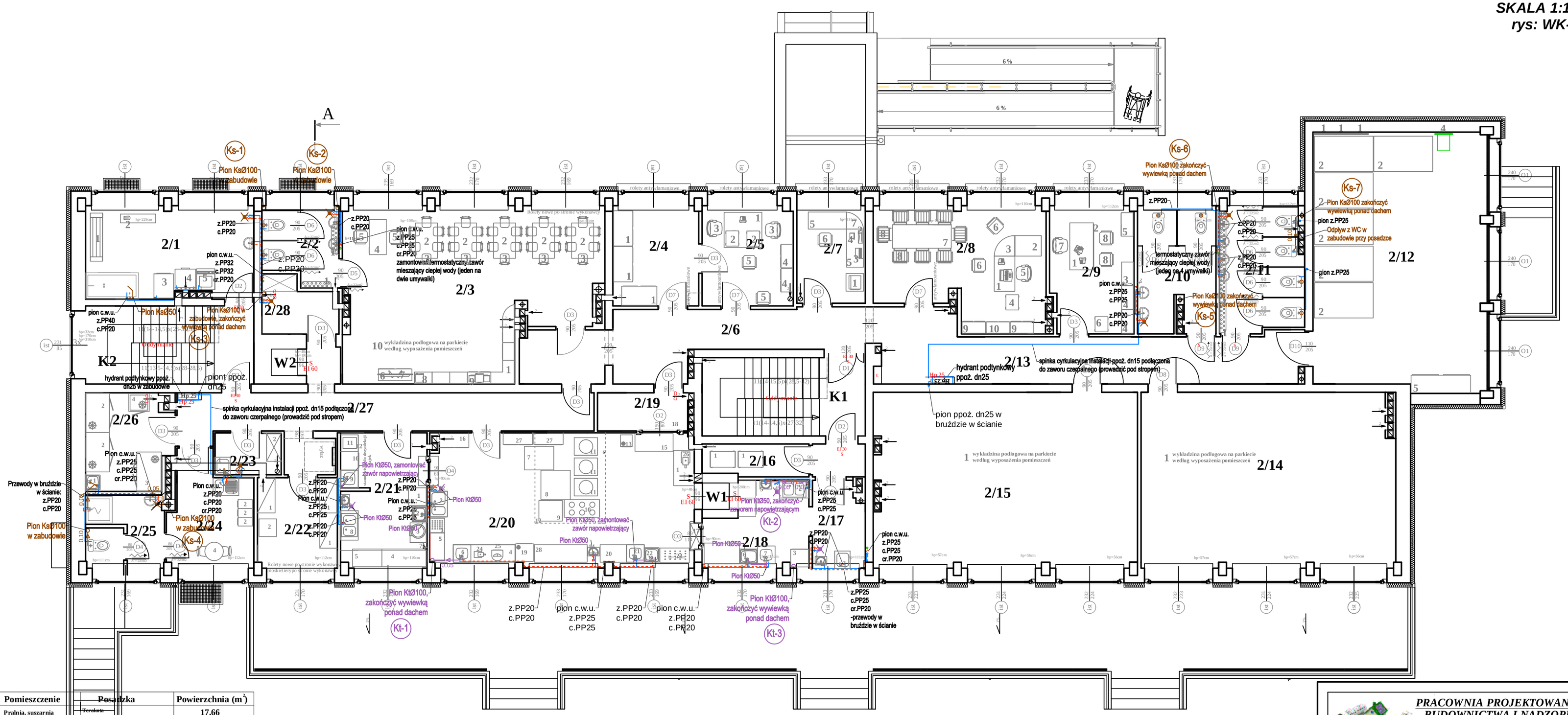
Sprawdzający
mgr inż. **Paweł Tomaszewski**
upr. bud. nr KUP/0070/POOS/06

Asystent
mgr inż. **Karol Koźmiński**

Faza:	Branża:	SKALA:	DATA:
Projekt wykonawczy	SANITARNA	1:100	sierpień 2014r.

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i następne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

PROJEKT INSTALACJI WOD-KAN
RZUT PIĘTRA
SKALA 1:100
rys: WK-04



Nr	Pomieszczenie	Posadzka	Powierzchnia (m²)
2/1	Pralnia, suszarnia	~~Terakota~~	17,66
2/2	Łazienka	Terakota	6,53
2/3	Sala 3	Parkiet	46,62
2/4	Archiwum	Parkiet z desek (np. deska Barlinecka)	9,92
2/5	Referent	Parkiet z desek (np. deska Barlinecka)	10,50
2/6	Hall	Terakota antypoślizgowa	20,35
2/7	Pom. biurowe	Parkiet z desek (np. deska Barlinecka)	7,73
2/8	Gab. dyrektora	Parkiet z desek (np. deska Barlinecka)	22,30
2/9	Wice dyrektor	Parkiet z desek (np. deska Barlinecka)	12,17
2/10	WC personelu	Terakota	11,25
2/11	Łazienka	Terakota	11,84
2/12	Sala zajęć rekreacyjnych	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wówinięciem na ścinę	52,18
2/13	Hall 2	Terakota antypoślizgowa	25,53
2/14	Sala 2	Parkiet	51,24
2/15	Sala 1	Parkiet	53,21
2/16	Wózkownia	Terakota	6,05
2/17	Myjnia wózków	Terakota	5,07
2/18	Zmywalnia	Terakota	9,22
2/19	Śluza wózków	Terakota	3,99
2/20	Kuchnia	Terakota	40,96
2/21	Przygotowanie wstępne	Terakota	13,30
2/22	Mag. spożywczy	Terakota	8,34
2/23	Pom. porządkowe	Terakota	3,20
2/24	Pom. socjalne	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wówinięciem na ścinę	9,95
2/25	WC	Terakota	6,38
2/26	Mag. chłod.	Terakota	9,30
2/27	Hall 3	Terakota antypoślizgowa	23,24
2/28	Pom. porządkowe	Terakota	4,51
K1	Klatka schodowa nr 1	Terakota antypoślizgowa	14,81
K2	Klatka schodowa nr 2	Terakota antypoślizgowa	15,24
CZĘŚĆ PO PRZEBUDOWIE		RAZEM	520,75

UWAGI:
- Przewody prowadzić z zachowaniem zasad kompensacji wg wytycznych producenta.
- Przewody przez przegrody budowlane prowadzić w stalowych tulejach ochronnych.
- Wszystkie przewody należy zaizolować termicznie.
- Wszystkie materiały i urządzenia podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie zamienników pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości oraz zapewnienia wymaganych parametrów.
- W razie niezgodności skontaktować się z projektantem.
- Wszystkie wymiary oraz lokalizacje urządzeń i przewodów sprawdzić w naturze.
- Instalacje p.poż prowadzić z rur stalowych

LEGENDA:
- woda zimna
- woda ciepła
- cyrkulacja c.w.
- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja technologiczna
- kanalizacja pod stropem
- wpust podłogowy
- zawór czerpany (zimna/ciepła woda)
- Ks-1 - pion kanalizacji sanitarnej
- Kt-1 - pion kanalizacji technologii kuchni

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA BUDOWNICTWA I NADZORU BUDOWLANEGO
NIP: 874-154-18-22, Regon 340825237
ul. Podgórna 30, 87-300 Brodnica, tel: 0-696-375-410

Inwestor / Adres
GMINA PŁOCK
Al. Stary Rynek 1
09-400 Płock

Projekt / Obiekt
PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO PRZEDSZKOLA NR 6 W PŁOCKU

Adres inwestycji
ul Łączniczek14, 09-400 Płock, dz. nr: 293/17, 293/162, 293/213, 239/220

Rysunek / Temat / Treść
PIĘTRO INSTALACJA WOD.-KAN.

Projektant
mgr inż. **Tomasz Małkiewicz** upr. bud. nr KUP/0125/POOS/07 nr KPOIIB KUP/IS/0136/09

Sprawdzający
mgr inż. **Paweł Tomaszewski** upr. bud. nr KUP/0070/POOS/06

Asystent
mgr inż. **Karol Koźmiński**

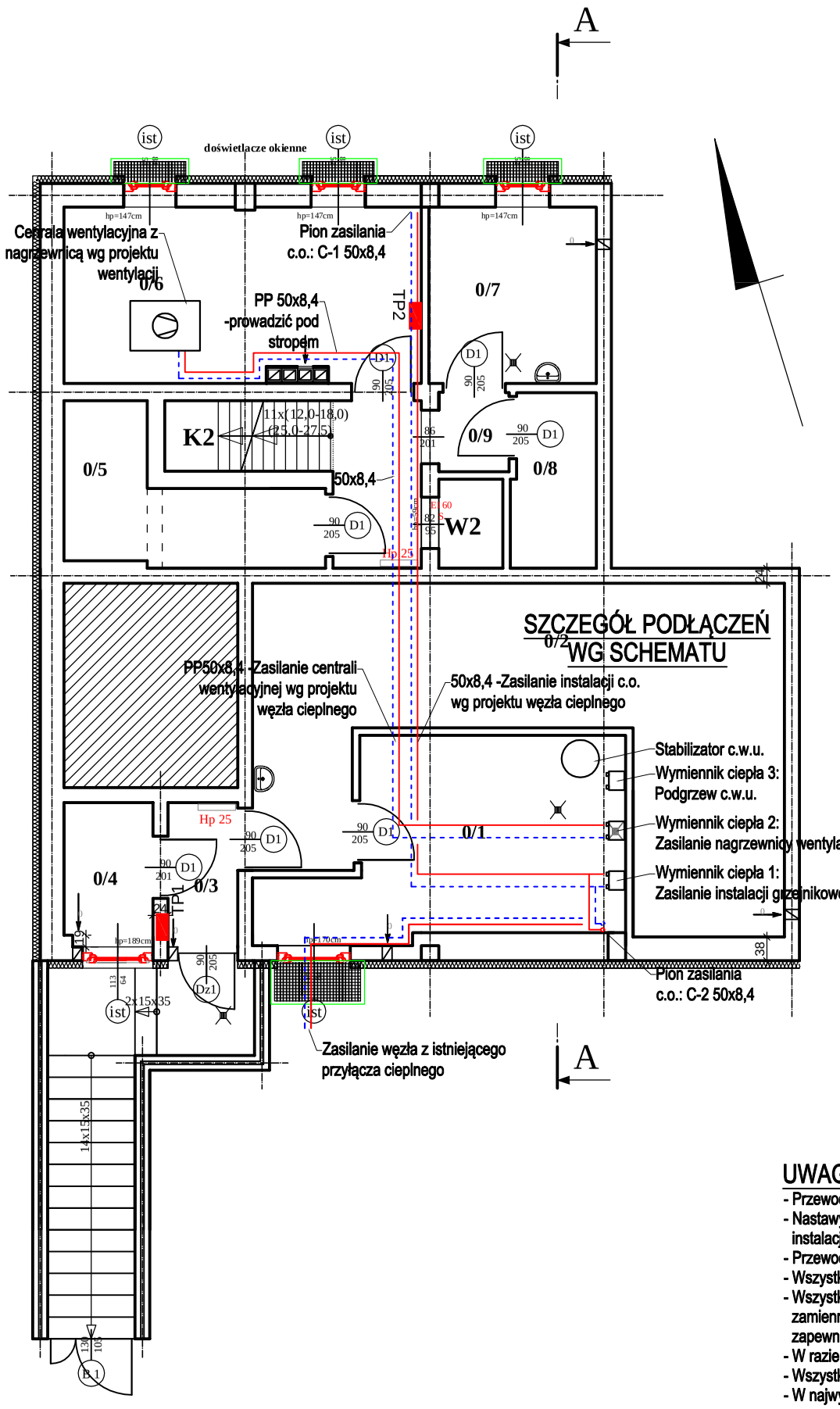
Faza:	Branża:	SKALA:	DATA:
Projekt wykonawczy	SANITARNA	1:100	sierpień 2014r.

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i następne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

PROJEKT INSTALACJI C.O.
RZUT PIWNICY

SKALA 1:100

rys: CO-01



Nr	Pomieszczenie	Posadzka materiał	Powierzchnia (m^2)
0/1	węzeł cieplny	płytki gres	15,55
0/2	pom. gospodarcze	płytki gres	31,51
0/3	komunikacja	płytki gres	2,60
0/4	pom. gospodarcze	płytki gres	3,29
0/5	pom. gospodarcze	płytki gres	7,10
0/6	pom. wentylatorowni	płytki gres	15,97
0/7	pom. gospodarcze	płytki gres	7,61
0/8	pom. gospodarcze	płytki gres	3,75
0/9	komunikacja	płytki gres	5,49
K2	klatka schodowa	płytki gres	3,05
W2	szyb windy	----------	1,47
		RAZEM	**97,39**

LEGENDA:

- zasilanie c.o.
- powrót c.o.
- C22-612 - grzejnik płytowy

UWAGI:

- Przewody prowadzić z zachowaniem zasad kompensacji wg wytycznych producenta.
- Nastawy na zaworach regulacyjnych wykonać po uprzednim płukaniu i odpowietrzeniu instalacji na pełnym otwarciu zaworów regulacyjnych.
- Przewody przez przegrody budowlane prowadzić w stalowych tulejach ochronnych.
- Wszystkie przewody należy zaizolować termicznie.
- Wszystkie materiały i urządzenia podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie zamienników pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości oraz zapewnienia wymaganych parametrów.
- W razie niezgodności skontaktować się z projektantem.
- Wszystkie wymiary oraz lokalizacje urządzeń i przewodów sprawdzić w naturze.
- W najwyższych punktach zamontować automatyczne odpowietrzniki.

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA BUDOWNICTWA I NADZORU BUDOWLANEGO

NIP: 874-154-18-22, Regon 340825237

ul. Podgórna 30, 87-300 Brodnica, tel: 0-696-375-410

Inwestor / Adres

GMINA PŁOCK

Al. Stary Rynek 1

09-400 Płock

Projekt / Obiekt

PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO PRZEDSZKOLA NR 6 W PŁOCKU

Adres inwestycji

ul Łączniczek14, 09-400 Płock, dz. nr: **293/17, 293/162, 293/213, 239/220**

Rysunek / Temat / Treść

PIWNICA INSTALACJA C.O.

Projektant

mgr inż. **Tomasz Małkiewicz** upr. bud. nr KUP/0125/POOS/07 nr KPOIIB KUP/IS/0136/09

Sprawdzający

mgr inż. **Paweł Tomaszewski** upr. bud. nr KUP/0070/POOS/06

Asystent

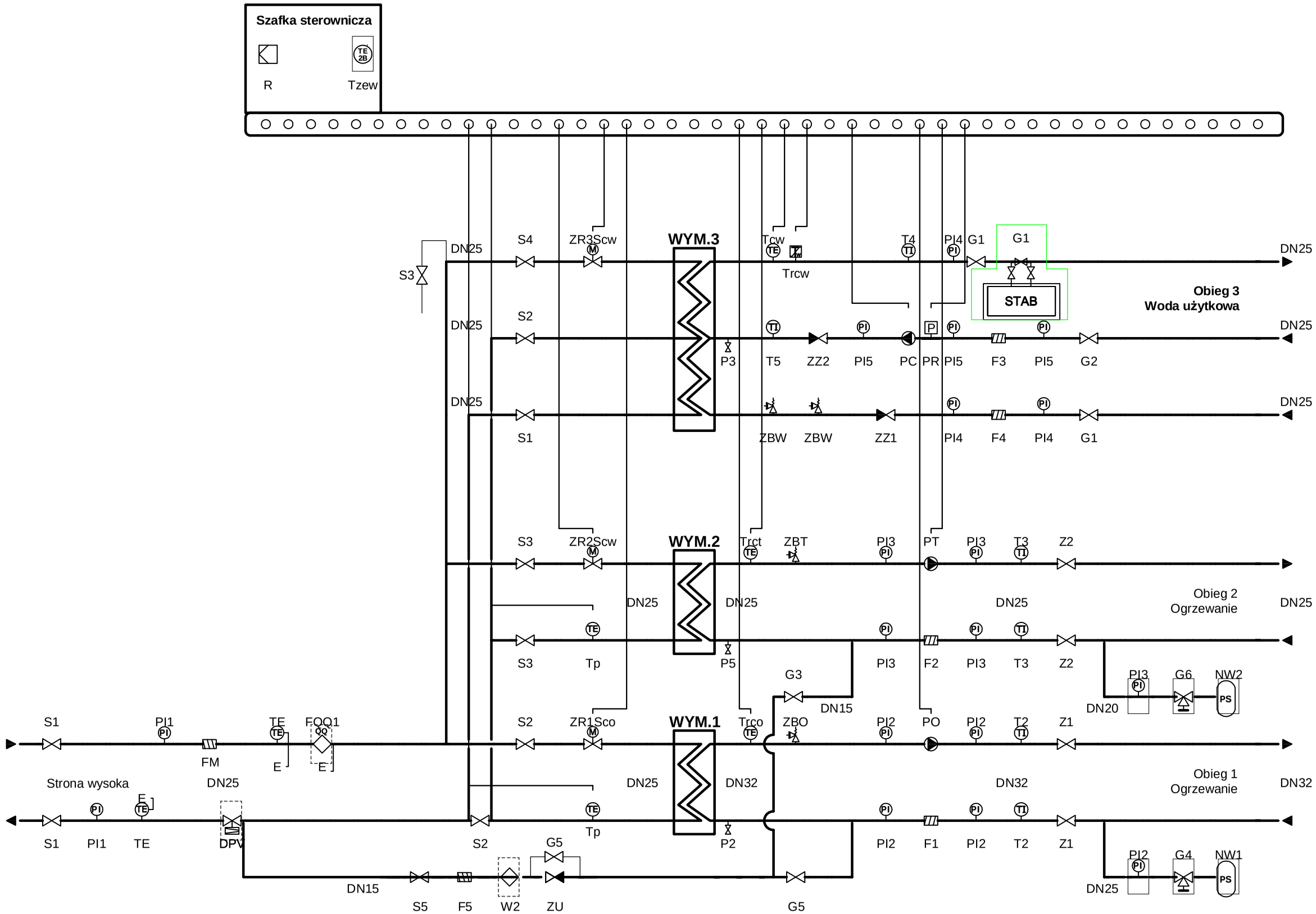
mgr inż. **Karol Koźmiński**

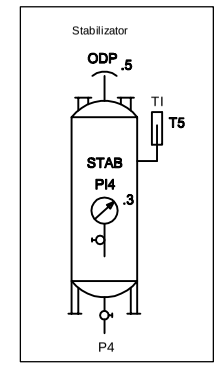
Faza:	Branża:	SKALA:	DATA:
Projekt wykonawczy	SANITARNA	1:100	sierpień 2014r.

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i następne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

PROJEKT INSTALACJI C.O.
SCHEMAT WĘZŁA CIEPŁA
rys: CO-05





LUZEM

UWAGI:

- Przewody prowadzić z zachowaniem zasad kompensacji wg wytycznych producenta.
- Przewody przez przegrody budowlane prowadzić w stalowych tulejach ochronnych.
- Wszystkie przewody należy zaizolować termicznie.
- Wszystkie materiały i urządzenia podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie zamienników pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości oraz zapewnienia wymaganych parametrów.
- W razie niezgodności skontaktować się z projektantem.
- Wszystkie wymiary oraz lokalizacje urządzeń i przewodów sprawdzić w naturze.
- Zestawienie urządzeń wg opisu

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA BUDOWNICTWA I NADZORU BUDOWLANEGO

NIP: 874-154-18-22, Regon 340825237
ul. Podgórna 30, 87-300 Brodnica, tel: 0-696-375-410

Inwestor / Adres

GMINA PŁOCK
Al. Stary Rynek 1
09-400 Płock

Projekt / Obiekt

PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO PRZEDSZKOLA NR 6 W PŁOCKU

Adres inwestycji

ul Łączniczek14, 09-400 Płock, dz. nr: **293/17, 293/162, 293/213, 239/220**

Rysunek / Temat / Treść

SCHEMAT WĘZŁA CIEPLNEGO.

Projektant

mgr inż.	***Tomasz Małkiewicz*** *upr. bud. nr KUP/0125/POOS/07* *nr KPOIIB KUP/IS/0136/09*	

Sprawdzający

mgr inż.	***Paweł Tomaszewski*** *upr. bud. nr KUP/0070/POOS/06*	

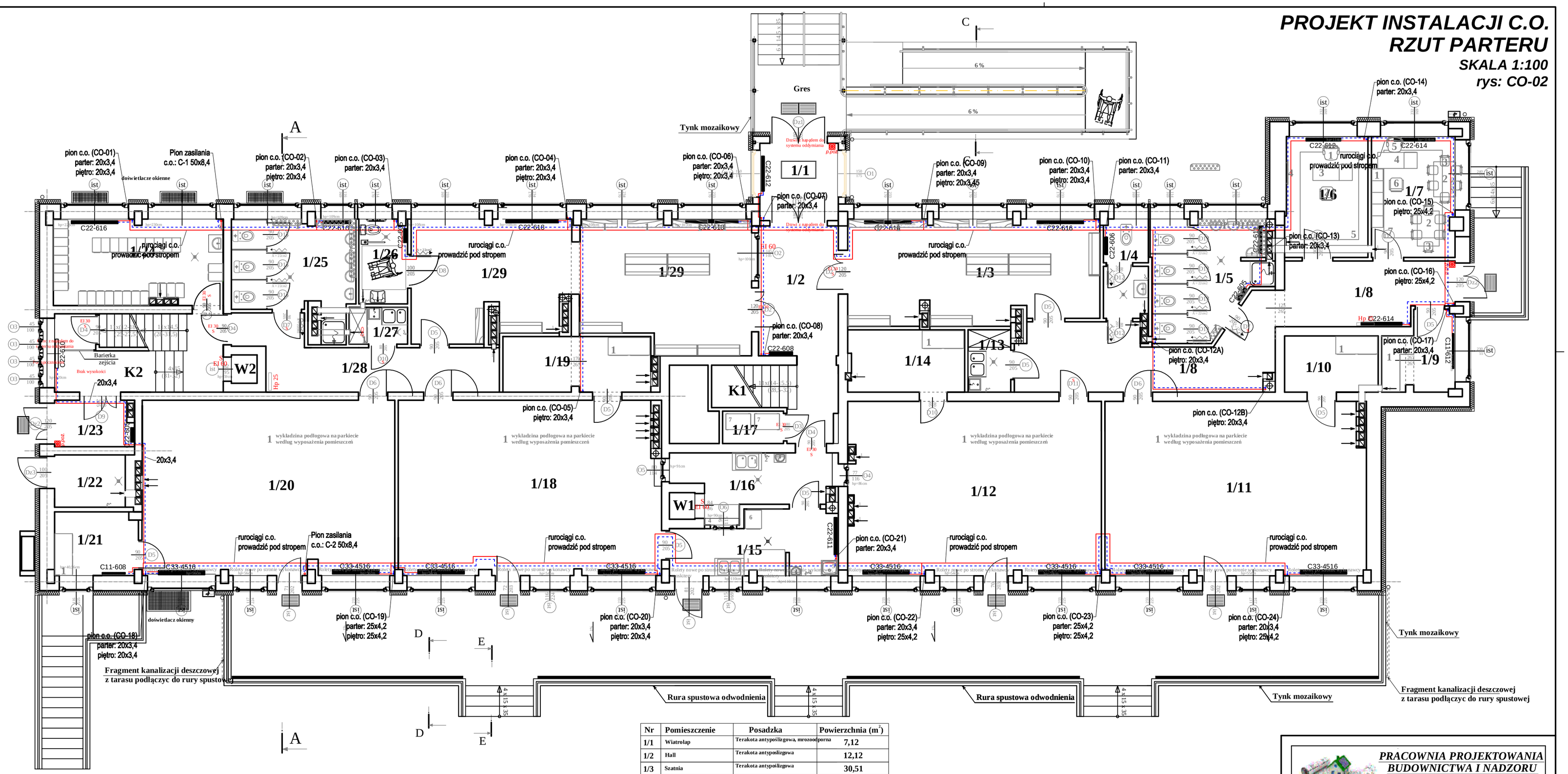
Asystent

mgr inż.	***Karol Koźmiński***	

Faza:	*Branża:*	*SKALA:*	*DATA:*
Projekt wykonawczy	*SANITARNA*	*n/s*	*sierpień 2014r.*

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i następne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

PROJEKT INSTALACJI C.O.
RZUT PARTERU
SKALA 1:100
rys: CO-02



Nr	Pomieszczenie	Posadzka	Powierzchnia (m^2)
1/1	Wiatrolap	Terakota antypoślizgowa, mrozoodporna	7,12
1/2	Hall	Terakota antypoślizgowa	12,12
1/3	Szatnia	Terakota antypoślizgowa	30,51
1/4	WC personelu	Terakota	4,98
1/5	Sanitariaty	Terakota	14,35
1/6	Pom. logopedy	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wywinięciem na ścinę	11,63
1/7	Pom. pedagoga	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wywinięciem na ścinę	11,75
1/8	Korytarz	Terakota antypoślizgowa	32,11
1/9	Pom. psychologa	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wywinięciem na ścinę	5,98
1/10	Pom. zabawek	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wywinięciem na ścinę	6,14
1/11	Sala 3-4 latki	Parkiet	52,70
1/12	Sala 3-4 latki	Parkiet	51,28
1/13	Pom. gospodarcze	Terakota	3,04
1/14	Pom. zabawek	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wywinięciem na ścinę	8,39
1/15	Zmywalnia i myjnia wózków	Terakota	11,31
1/16	Rozdzielnia	Terakota	9,89
1/17	Wózkownia	Terakota	2,30
1/18	Sala 3-4 latki	Parkiet	53,01
1/19	Pom. zabawek	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wywinięciem na ścinę	9,55
1/20	Sala 3-4 latki	Parkiet	51,58
1/21	Pom. zabawek	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wywinięciem na ścinę	6,12
1/22	Pom. na odpady	Terakota	4,33
1/23	Wiatrolap gospodarczy	Terakota antypoślizgowa	4,14
1/24	Szatnia personelu	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wywinięciem na ścinę	16,87
1/25	Sanitariaty	Terakota	13,87
1/26	WC ogólnodostępne + niepełnosprawny	Terakota	4,78
1/27	Pom. gospodarcze	Terakota	2,51
1/28	Korytarz	Terakota antypoślizgowa	14,97
1/29	Szatnia	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wywinięciem na ścinę	47,32
K1	Klatka schodowa nr 1	Terakota antypoślizgowa	8,28
K2	Klatka schodowa nr 2	Terakota antypoślizgowa	13,01
CZĘŚĆ PO PRZEBUDOWIE		RAZEM	525,94

W1	Winda 1	--------	0,79
W2	Winda 2	--------	0,85
		RAZEM	1,64

LEGENDA:
- zasilanie c.o.
- powrót c.o.
- C22-612 - grzejnik płytowy

UWAGI:
- Przewody prowadzić z zachowaniem zasad kompensacji wg wytycznych producenta.
- Nastawy na zaworach regulacyjnych wykonać po uprzednim płukaniu i odpowietrzeniu instalacji na pełnym otwarciu zaworów regulacyjnych.
- Przewody przez przegrody budowlane prowadzić w stalowych tulejach ochronnych.
- Wszystkie przewody należy zaizolować termicznie.
- Wszystkie materiały i urządzenia podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie zamienników pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości oraz zapewnienia wymaganych parametrów.
- W razie niezgodności skontaktować się z projektantem.
- Wszystkie wymiary oraz lokalizacje urządzeń i przewodów sprawdzić w naturze.
- W najwyższych punktach zamontować automatyczne odpowietrzniki.

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA BUDOWNICTWA I NADZORU BUDOWLANEGO
NIP: 874-154-18-22, Regon 340825237
ul. Podgórna 30, 87-300 Brodnica, tel: 0-696-375-410

Inwestor / Adres
GMINA PŁOCK
Al. Stary Rynek 1
09-400 Płock

Projekt / Obiekt
PRZEBUDOWA MIEJSKEGO PRZEDSZKOLA NR 6 W PŁOCKU

Adres inwestycji
ul Łączniczek14, 09-400 Płock, dz. nr: **293/17, 293/162, 293/213, 239/220**

Rysunek / Temat / Treść
PARTER INSTALACJA C.O.

Projektant
mgr inż. **Tomasz Małkiewicz**
upr. bud. nr KUP/0125/POOS/07
nr KPOIIB KUP/IS/0136/09

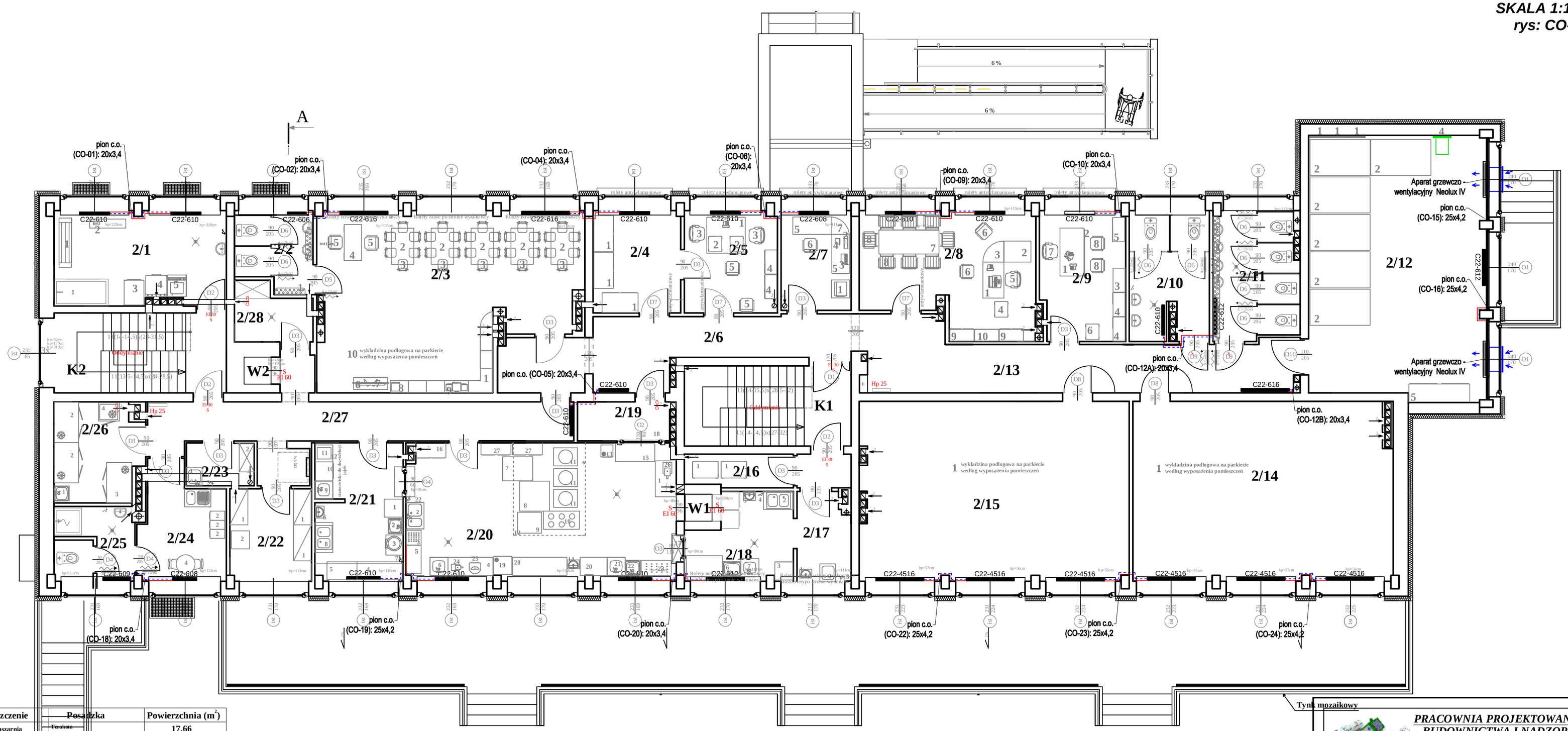
Sprawdzający
mgr inż. **Paweł Tomaszewski**
upr. bud. nr KUP/0070/POOS/06

Asystent
mgr inż. **Karol Koźmiński**

Faza:	Branża:	SKALA:	DATA:
Projekt wykonawczy	SANITARNA	1:100	sierpień 2014r.

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZE ONE
Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i następne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

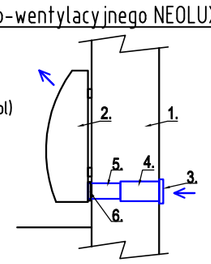
PROJEKT INSTALACJI C.O.
RZUT PIĘTRA
SKALA 1:100
rys: CO-03



Nr	Pomieszczenie	Posadzka	Powierzchnia (m^2)
2/1	Pralnia, suszarnia	Terakota	17,66
2/2	Lazienka	Terakota	6,53
2/3	Sala 3	Parkiet	46,62
2/4	Archiwum	Parkiet z desek (np. deska Barlinecka)	9,92
2/5	Referent	Parkiet z desek (np. deska Barlinecka)	10,50
2/6	Hall	Terakota antypoślizgowa	20,35
2/7	Pom. biurowe	Parkiet z desek (np. deska Barlinecka)	7,73
2/8	Gab. dyrektora	Parkiet z desek (np. deska Barlinecka)	22,30
2/9	Wice dyrektor	Parkiet z desek (np. deska Barlinecka)	12,17
2/10	WC personelu	Terakota	11,25
2/11	Lazienka	Terakota	11,84
2/12	Sala zajęć rekreacyjnych	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wywinięciem na ścinę	52,18
2/13	Hall 2	Terakota antypoślizgowa	25,53
2/14	Sala 2	Parkiet	51,24
2/15	Sala 1	Parkiet	53,21
2/16	Wózkownia	Terakota	6,05
2/17	Myjnia wózków	Terakota	5,07
2/18	Zmywalnia	Terakota	9,22
2/19	Śluza wózków	Terakota	3,99
2/20	Kuchnia	Terakota	40,96
2/21	Przygotowanie wstępne	Terakota	13,30
2/22	Mag. spożywczy	Terakota	8,34
2/23	Pom. porządkowe	Terakota	3,20
2/24	Pom. socjalne	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wywinięciem na ścinę	9,95
2/25	WC	Terakota	6,38
2/26	Mag. chłod.	Terakota	9,30
2/27	Hall 3	Terakota antypoślizgowa	23,24
2/28	Pom. porządkowe	Terakota	4,51
K1	Klatka schodowa nr 1	Terakota antypoślizgowa	14,81
K2	Klatka schodowa nr 2	Terakota antypoślizgowa	15,24
CZĘŚĆ PO PRZEBUDOWIE		RAZEM	520,75

Szczegół montażu aparatu grzewczo-wentylacyjnego NEOLUX IV:

1. -ściana zewnętrzna
2. -neolux IV
3. -kratka zewnętrzna AL-STR (525x125 Frapol)
4. -kanał łączący 100x810
5. -kanał łączący 90x810
6. -uszczelka gumowa



LEGENDA:
- zasilanie c.o.
- powrót c.o.
- C22-612 - grzejnik płytowy

UWAGI:
- Przewody prowadzić z zachowaniem zasad kompensacji wg wytycznych producenta.
- Nastawy na zaworach regulacyjnych wykonać po uprzednim płukaniu i odpowietrzeniu instalacji na pełnym otwarciu zaworów regulacyjnych.
- Przewody przez przegrody budowlane prowadzić w stalowych tulejach ochronnych.
- Wszystkie przewody należy zaizolować termicznie.
- Wszystkie materiały i urządzenia podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie zamienników pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości oraz zapewnienia wymaganych parametrów.
- W razie niezgodności skontaktować się z projektantem.
- Wszystkie wymiary oraz lokalizacje urządzeń i przewodów sprawdzić w naturze.
- W najwyższych punktach zamontować automatyczne odpowietrzniki.

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA BUDOWNICTWA I NADZORU BUDOWLANEGO
NIP: 874-154-18-22, Regon 340825237
ul. Podgórna 30, 87-300 Brodnica, tel: 0-696-375-410

Inwestor / Adres
GMINA PŁOCK
Al. Stary Rynek 1
09-400 Plock

Projekt / Obiekt
PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO PRZEDSZKOLA NR 6 W PŁOCKU

Adres inwestycji
ul Łączniczek14, 09-400 Plock, dz. nr: 293/17, 293/162, 293/213, 239/220

Rysunek / Temat / Treść
PIĘTRO INSTALACJA C.O.

Projektant
mgr inż. **Tomasz Małkiewicz** upr. bud. nr KUP/0125/POOS/07 nr KPOIIB KUP/IS/0136/09

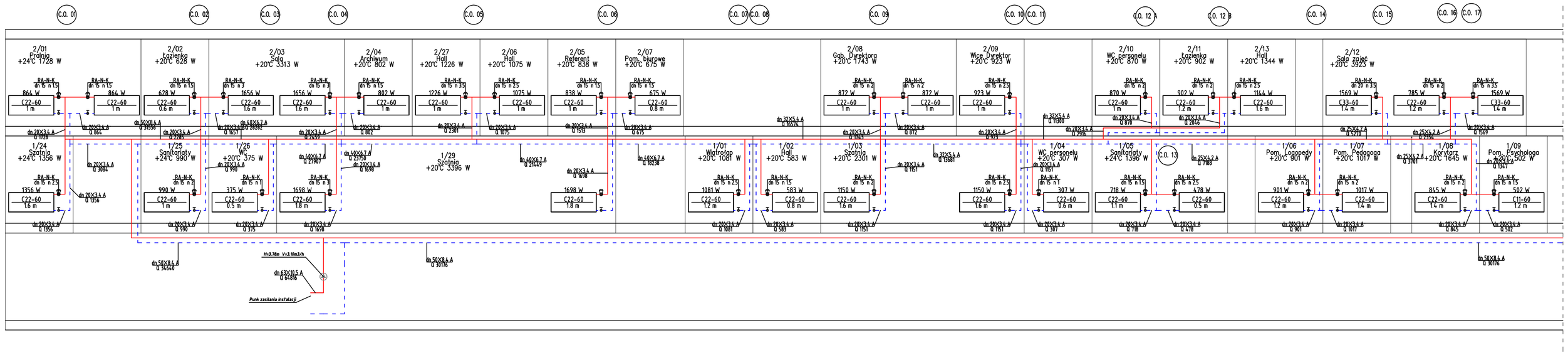
Sprawdzający
mgr inż. **Paweł Tomaszewski** upr. bud. nr KUP/0070/POOS/06

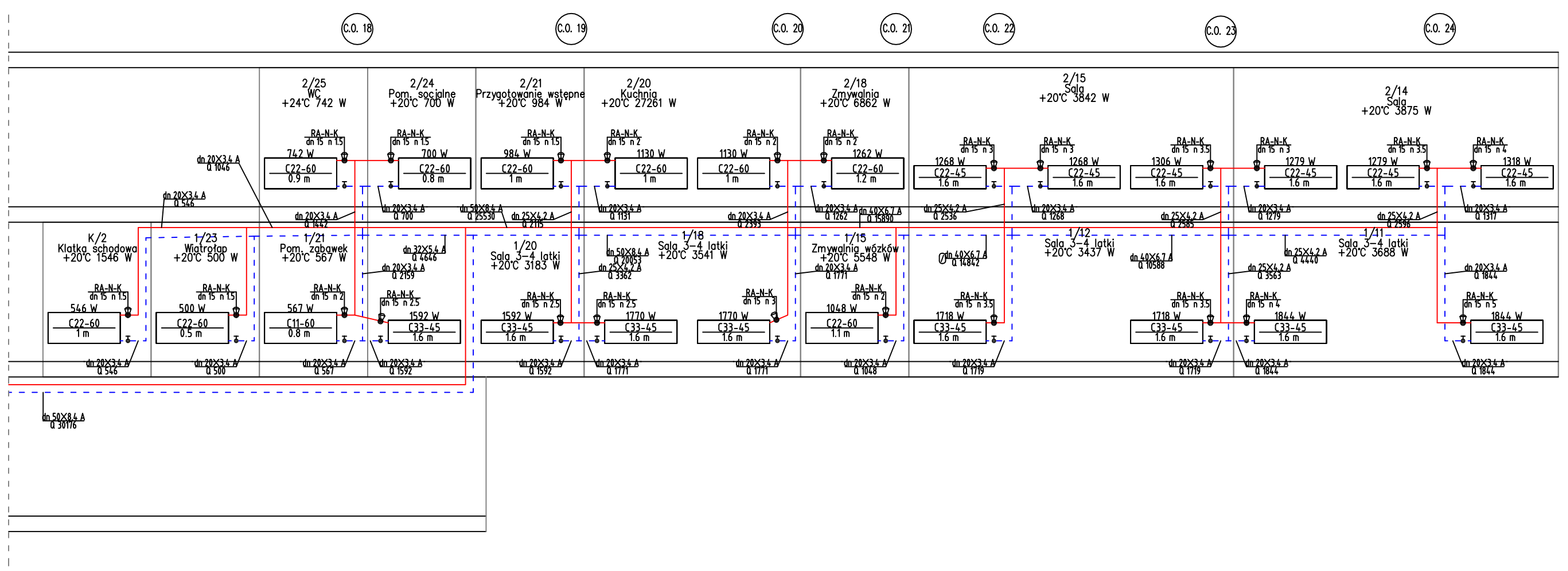
Asystent
mgr inż. **Karol Koźmiński**

Faza:	Branża:	SKALA:	DATA:
Projekt wykonawczy	SANITARNA	1:100	sierpień 2014r.

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZE ONE
Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i następne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

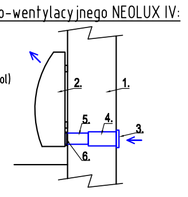
PROJEKT INSTALACJI C.O.
ROZWINIĘCIE INSTALACJI
SKALA 1:100
rys: CO-04





Szczegół montażu aparatu grzewczo-wentylacyjnego NEOLUX IV:

1. -ściana zewnętrzna
2. -neolux IV
3. -kratka zewnętrzna AL-STR (525x125 Frapol)
4. -kanał łączący 100x810
5. -kanał łączący 90x810
6. -uszczelka gumowa



LEGENDA:
- zasilanie c.o.
- powrót c.o.
- C22-612 - grzejnik płytowy

UWAGI:
- Przewody prowadzić z zachowaniem zasad kompensacji wg wytycznych producenta.
- Przewody przez przegrody budowlane prowadzić w stalowych tulejach ochronnych.
- Wszystkie przewody należy zaizolować termicznie.
- Wszystkie materiały i urządzenia podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie zamienników pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości oraz zapewnienia wymaganych parametrów.
- W razie niezgodności skontaktować się z projektantem.
- Wszystkie wymiary oraz lokalizacje urządzeń i przewodów sprawdzić w naturze.

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA BUDOWNICTWA I NADZORU BUDOWLANEGO
NIP: 874-154-18-22, Regon 340825237
ul. Podgórna 30, 87-300 Brodnica, tel: 0-696-375-410

Inwestor / Adres
GMINA PŁOCK
Al. Stary Rynek 1
09-400 Płock

Projekt / Obiekt
PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO PRZEDSZKOLA NR 6 W PŁOCKU

Adres inwestycji
ul Łączniczek14, 09-400 Płock, dz. nr: 293/17, 293/162, 293/213, 239/220

Rysunek / Temat / Treść
ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O.

Projektant
mgr inż. **Tomasz Małkiewicz** upr. bud. nr KUP/0125/POOS/07 nr KPOIIB KUP/0134/09

Sprawdzający
mgr inż. **Paweł Tomaszewski** upr. bud. nr KUP/0070/POOS/06

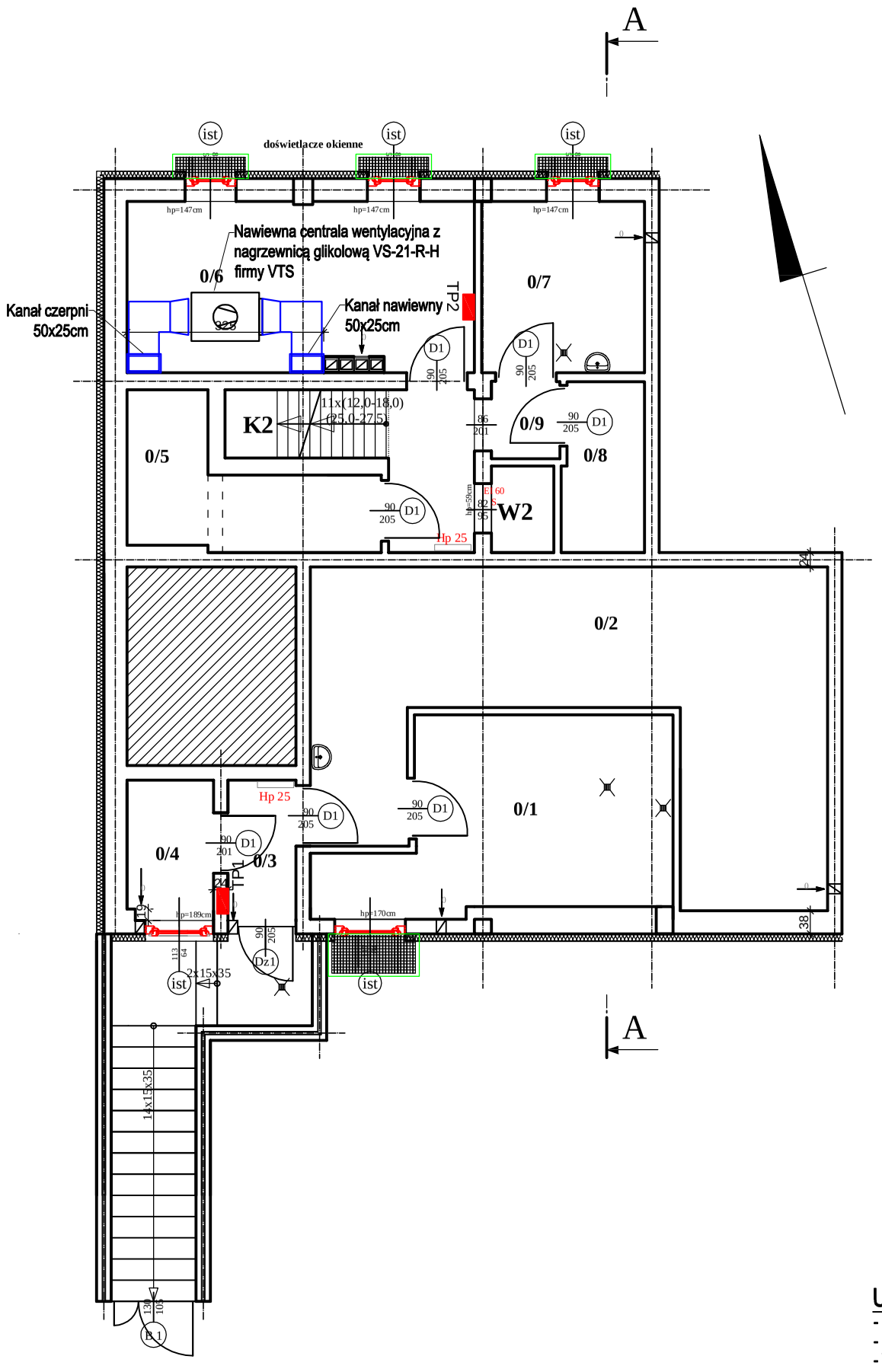
Asystent
mgr inż. **Karol Koźmiński**

Faza:	Branża:	SKALA:	DATA:
Projekt wykonawczy	SANITARNA	-----	sierpień 2014r.

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i następne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

PROJEKT INSTALACJI WENTYLACJI, GAZU i ODDYMIANIA
RZUT PIWNICY
SKALA 1:100
rys: WG-01

PIWNICA



Nr	Pomieszczenie	Posadzka materiał	Powierzchnia (m^2)
0/1	węzeł cieplny	płytki gres	15,55
0/2	pom. gospodarcze	płytki gres	31,51
0/3	komunikacja	płytki gres	2,60
0/4	pom. gospodarcze	płytki gres	3,29
0/5	pom. gospodarcze	płytki gres	7,10
0/6	pom. wentylatorowni	płytki gres	15,97
0/7	pom. gospodarcze	płytki gres	7,61
0/8	pom. gospodarcze	płytki gres	3,75
0/9	komunikacja	płytki gres	5,49
K2	klatka schodowa	płytki gres	3,05
W2	szyb windy	----------	1,47
		RAZEM	97,39

UWAGI:
- Przewody prowadzić z zachowaniem zasad kompensacji wg wytycznych producenta.
- Przewody przez przegrody budowlane prowadzić w stalowych tulejach ochronnych.
- Wszystkie przewody należy zaizolować termicznie.
- Wszystkie materiały i urządzenia podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie zamienników pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości oraz zapewnienia wymaganych parametrów.
- W razie niezgodności skontaktować się z projektantem.
- Wszystkie wymiary oraz lokalizacje urządzeń i przewodów sprawdzić w naturze.

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA BUDOWNICTWA I NADZORU BUDOWLANEGO
NIP: 874-154-18-22, Regon 340825237
ul. Podgórna 30, 87-300 Brodnica, tel: 0-696-375-410

Inwestor / Adres
GMINA PŁOCK
Al. Stary Rynek 1
09-400 Płock

Projekt / Obiekt
PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO PRZEDSZKOLA NR 6 W PŁOCKU

Adres inwestycji
ul Łączniczek14, 09-400 Płock, dz. nr: **293/17, 293/162, 293/213, 239/220**

Rysunek / Temat / Treść
PIWNICA - INSTALACJA WENTYLACJI, GAZU I ODDYMIANAIA

Projektant
mgr inż. **Tomasz Małkiewicz**
upr. bud. nr KUP/0125/POOS/07
nr KPOIIB KUP/IS/0136/09

Sprawdzający
mgr inż. **Paweł Tomaszewski**
upr. bud. nr KUP/0070/POOS/06

Asystent
mgr inż. **Karol Koźmiński**

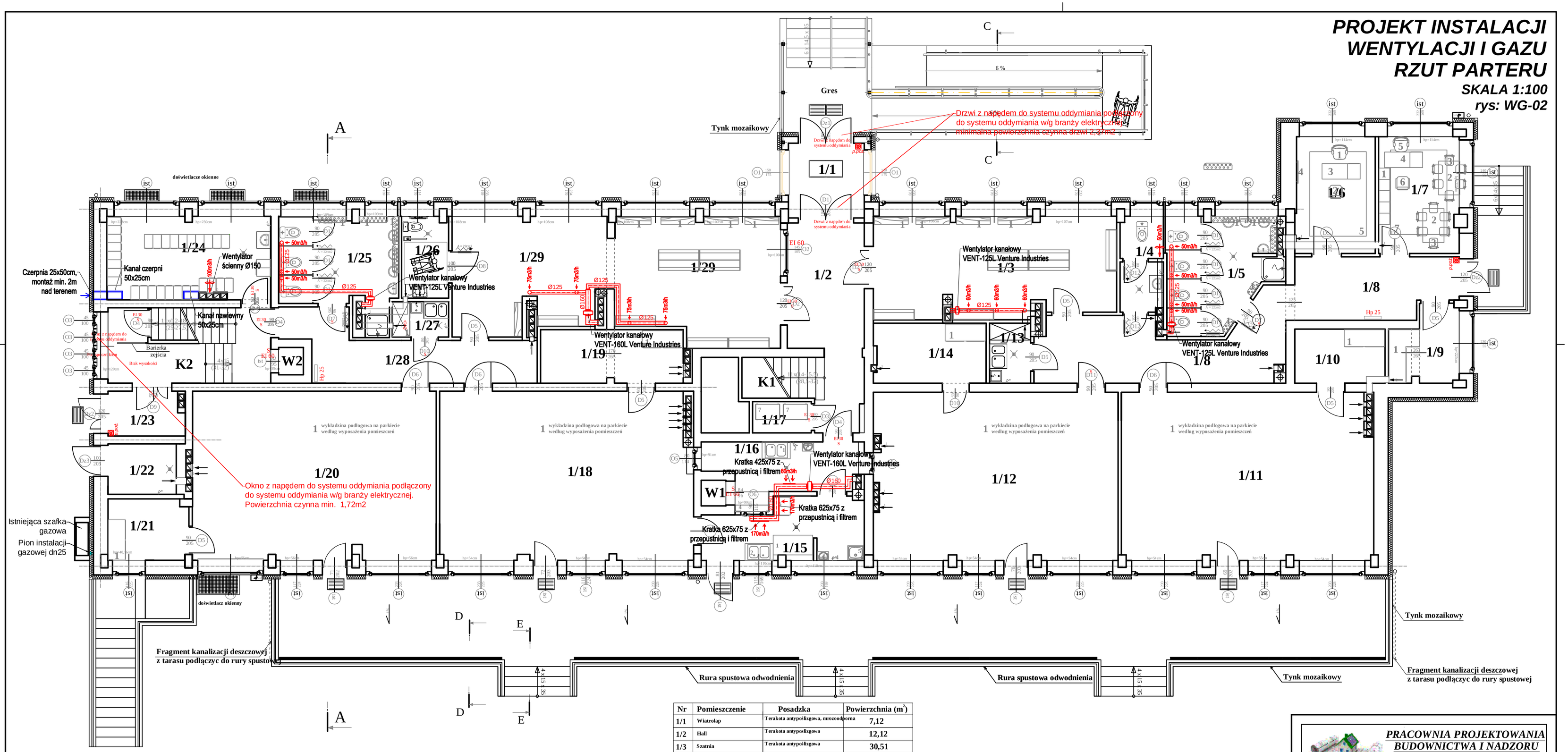
Faza:	Branża:	SKALA:	DATA:
Projekt wykonawczy	SANITARNA	1:100	sierpień 2014r.

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZE ONE
Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i nastêpne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku
(Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

PROJEKT INSTALACJI WENTYLACJI I GAZU RZUT PARTERU

SKALA 1:100

rys: WG-02



Nr	Pomieszczenie	Posadzka	Powierzchnia (m^2)
1/1	Wiatrolap	Terakota antypoślizgowa, mrozoodporna	7,12
1/2	Hall	Terakota antypoślizgowa	12,12
1/3	Szatnia	Terakota antypoślizgowa	30,51
1/4	WC personelu	Terakota	4,98
1/5	Sanitariaty	Terakota	14,35
1/6	Pom. logopedy	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wbinięciem na ścinę	11,63
1/7	Pom. pedagoga	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wbinięciem na ścinę	11,75
1/8	Korytarz	Terakota antypoślizgowa	32,11
1/9	Pom. psychologa	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wbinięciem na ścinę	5,98
1/10	Pom. zabawek	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wbinięciem na ścinę	6,14
1/11	Sala 3-4 latki	Parkiet	52,70
1/12	Sala 3-4 latki	Parkiet	51,28
1/13	Pom. gospodarcze	Terakota	3,04
1/14	Pom. zabawek	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wbinięciem na ścinę	8,39
1/15	Zmywalnia i myjnia wózków	Terakota	11,31
1/16	Rozdzielnia	Terakota	9,89
1/17	Wózkownia	Terakota	2,30
1/18	Sala 3-4 latki	Parkiet	53,01
1/19	Pom. zabawek	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wbinięciem na ścinę	9,55
1/20	Sala 3-4 latki	Parkiet	51,58
1/21	Pom. zabawek	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wbinięciem na ścinę	6,12
1/22	Pom. na odpady	Terakota	4,33
1/23	Wiatrolap gospodarczy	Terakota antypoślizgowa	4,14
1/24	Szatnia personelu	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wbinięciem na ścinę	16,87
1/25	Sanitariaty	Terakota	13,87
1/26	WC ogólnodostępne + niepełnosprawny	Terakota	4,78
1/27	Pom. gospodarcze	Terakota	2,51
1/28	Korytarz	Terakota antypoślizgowa	14,97
1/29	Szatnia	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wbinięciem na ścinę	47,32
K1	Klatka schodowa nr 1	Terakota antypoślizgowa	8,28
K2	Klatka schodowa nr 2	Terakota antypoślizgowa	13,01
CZĘŚĆ PO PRZEBUDOWIE		RAZEM	525,94

W1	Winda 1	-------	0,79
W2	Winda 2	-------	0,85
		RAZEM	1,64

UWAGI:

- Przewody prowadzić z zachowaniem zasad kompensacji wg wytycznych producenta.
- Przewody przez przegrody budowlane prowadzić w stalowych tulejach ochronnych.
- Wszystkie przewody należy zaizolować termicznie.
- Wszystkie materiały i urządzenia podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie zamienników pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości oraz zapewnienia wymaganych parametrów.
- W razie niezgodności skontaktować się z projektantem.
- Wszystkie wymiary oraz lokalizacje urządzeń i przewodów sprawdzić w naturze.

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA BUDOWNICTWA I NADZORU BUDOWLANEGO

NIP: 874-154-18-22, Regon 340825237

ul. Podgórna 30, 87-300 Brodnica, tel: 0-696-375-410

Inwestor / Adres

GMINA PŁOCK
Al. Stary Rynek 1
09-400 Płock

Projekt / Obiekt

PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO PRZEDSZKOLA NR 6 W PŁOCKU

Adres inwestycji

ul Łączniczek14, 09-400 Płock, dz. nr: 293/17, 293/162, 293/213, 239/220

Rysunek / Temat / Treść

PARTER - INSTALACJA WENTYLACJI, GAZU I ODDYMIANAIA

Projektant

mgr inż. **Tomasz Małkiewicz**
upr. bud. nr KUP/0125/POOS/07
nr KPOIIB KUP/IS/0136/09

Sprawdzający

mgr inż. **Paweł Tomaszewski**
upr. bud. nr KUP/0070/POOS/06

Asystent

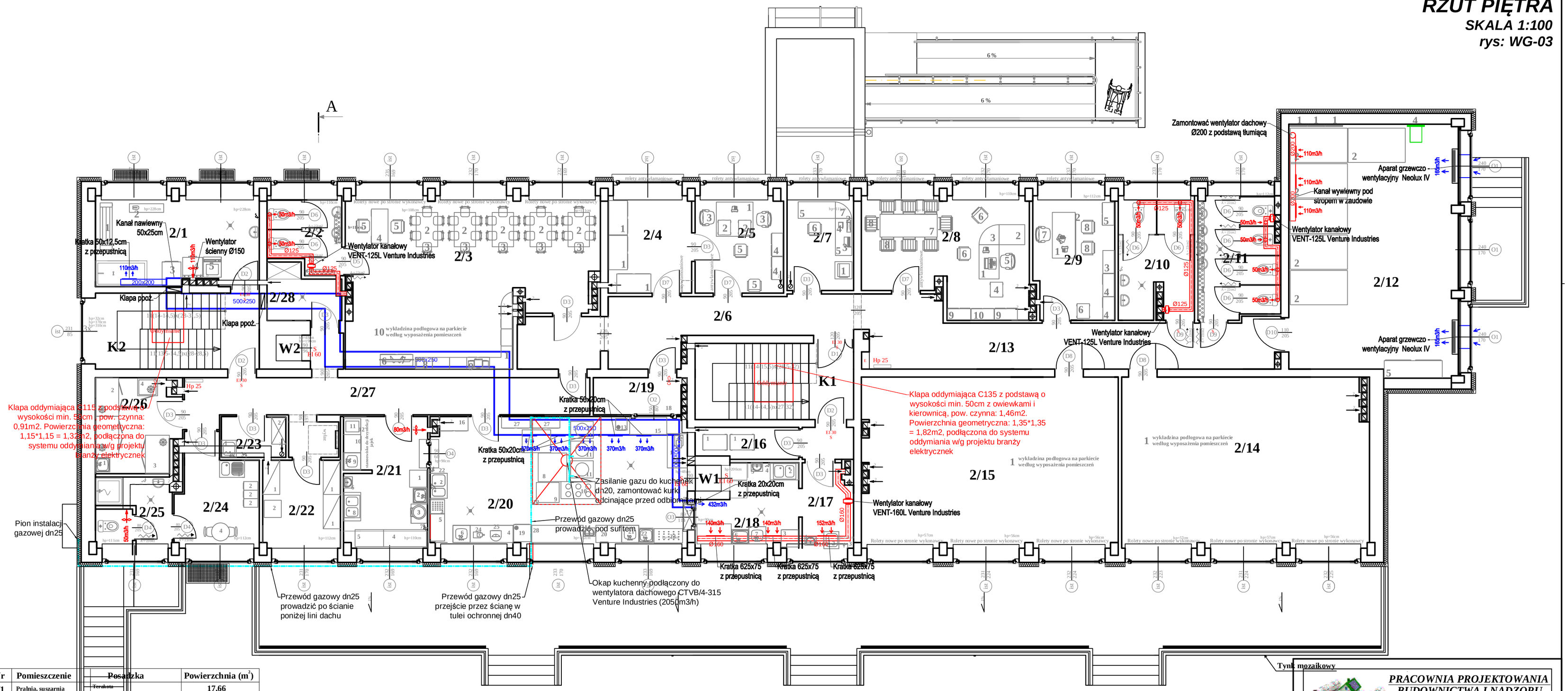
mgr inż. **Karol Koźmiński**

Faza:	Branża:	SKALA:	DATA:
Projekt wykonawczy	SANITARNA	1:100	sierpień 2014r.

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Przedmiotowy projektów architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i następne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

PROJEKT INSTALACJI WENTYLACJI I GAZU
RZUT PIĘTRA
SKALA 1:100
rys: WG-03



Nr	Pomieszczenie	Posadzka	Powierzchnia (m²)
2/1	Pralnia, suszarnia	Terakota	17,66
2/2	Lazienka	Terakota	6,53
2/3	Sala 3	Parkiet	46,62
2/4	Archiwum	Parkiet z desek (np. deska Barlinecka)	9,92
2/5	Referent	Parkiet z desek (np. deska Barlinecka)	10,50
2/6	Hall	Terakota antyposlizgowa	20,35
2/7	Pom. biurowe	Parkiet z desek (np. deska Barlinecka)	7,73
2/8	Gab. dyrektora	Parkiet z desek (np. deska Barlinecka)	22,30
2/9	Wice dyrektor	Parkiet z desek (np. deska Barlinecka)	12,17
2/10	WC personelu	Terakota	11,25
2/11	Łazienka	Terakota	11,84
2/12	Sala zajęć rekreacyjnych	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wwinięciem na ścinę	52,18
2/13	Hall 2	Terakota antyposlizgowa	25,53
2/14	Sala 2	Parkiet	51,24
2/15	Sala 1	Parkiet	53,21
2/16	Wózkownia	Terakota	6,05
2/17	Myjnia wózków	Terakota	5,07
2/18	Zmywalnia	Terakota	9,22
2/19	Śluza wózków	Terakota	3,99
2/20	Kuchnia	Terakota	40,96
2/21	Przygotowanie wstępne	Terakota	13,30
2/22	Mag. spożywczy	Terakota	8,34
2/23	Pom. porządkowe	Terakota	3,20
2/24	Pom. socjalne	Wykładzina przemysłowa PCV zgrzewana z wwinięciem na ścinę	9,95
2/25	WC	Terakota	6,38
2/26	Mag. chlod.	Terakota	9,30
2/27	Hall 3	Terakota antyposlizgowa	23,24
2/28	Pom. porządkowe	Terakota	4,51
K1	Klatka schodowa nr 1	Terakota antyposlizgowa	14,81
K2	Klatka schodowa nr 2	Terakota antyposlizgowa	15,24
CZĘŚĆ PO PRZEBUDOWIE		RAZEM	520,75

UWAGI:
- Przewody prowadzić z zachowaniem zasad kompensacji wg wytycznych producenta.
- Przewody przez przegrody budowlane prowadzić w stalowych tulejach ochronnych.
- Wszystkie przewody należy zaizolować termicznie.
- Wszystkie materiały i urządzenia podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie zamienników pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości oraz zapewnienia wymaganych parametrów.
- W razie niezgodności skontaktować się z projektantem.
- Wszystkie wymiary oraz lokalizacje urządzeń i przewodów sprawdzić w naturze.

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA BUDOWNICTWA I NADZORU BUDOWLANEGO
NIP: 874-154-18-22, Regon 340825237
ul. Podgórna 30, 87-300 Brodnica, tel: 0-696-375-410

Inwestor / Adres
GMINA PŁOCK
Al. Stary Rynek 1
09-400 Płock

Projekt / Obiekt
PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO PRZEDSZKOLA NR 6 W PŁOCKU

Adres inwestycji
ul Łączniczek14, 09-400 Płock, dz. nr: 293/17, 293/162, 293/213, 239/220

Rysunek / Temat / Treść
PIĘTRO - INSTALACJA WENTYLACJI, GAZU I ODDYMIANAIA

Projektant
mgr inż. **Tomasz Małkiewicz**
upr. bud. nr KUP/0125/POOS/07
nr KPOIIB KUP/IS/0136/09

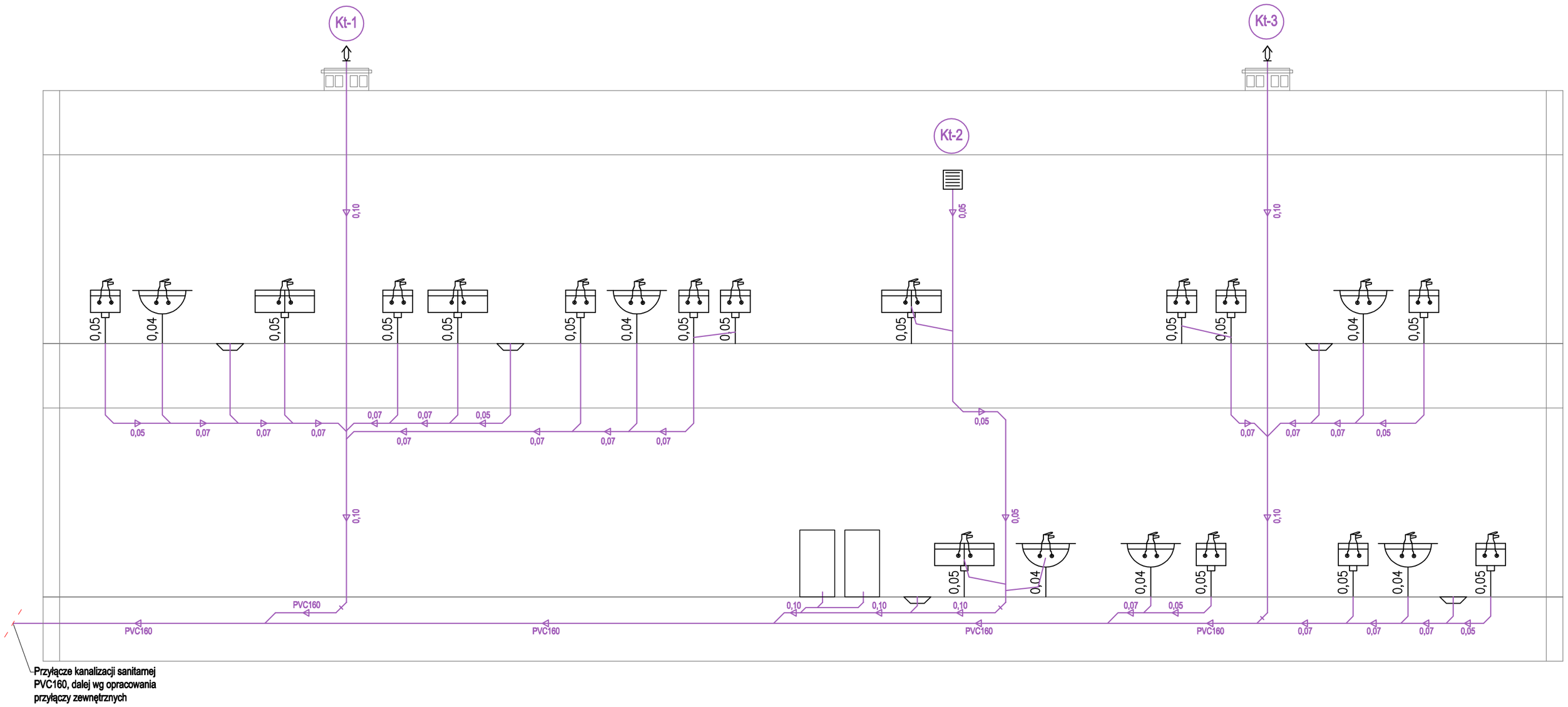
Sprawdzający
mgr inż. **Paweł Tomaszewski**
upr. bud. nr KUP/0070/POOS/06

Asystent
mgr inż. **Karol Koźmiński**

Faza:	Branża:	SKALA:	DATA:
Projekt wykonawczy	SANITARNA	1:100	sierpień 2014r.

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZE ONE
Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i następne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

PROJEKT INSTALACJI WOD-KAN
ROZWINIĘCIE KANALIZACJI TECHNOLOGICZNEJ
rys: WK-08



UWAGI:
- Przewody prowadzić z zachowaniem zasad kompensacji wg wytycznych producenta.
- Przewody przez przegrody budowlane prowadzić w stalowych tulejach ochronnych.
- Wszystkie przewody należy zaizolować termicznie.
- Wszystkie materiały i urządzenia podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie zamienników pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości oraz zapewnienia wymaganych parametrów.
- W razie niezgodności skontaktować się z projektantem.
- Wszystkie wymiary oraz lokalizacje urządzeń i przewodów sprawdzić w naturze.

LEGENDA:
- woda zimna
- woda ciepła
- cyrkulacja c.w.
- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja technologiczna
- kanalizacja pod stropem
- wpust podłogowy
- zawór czerpany (zimna/ciepła woda)
- Ks-1 - pion kanaizacji sanitarnej
- Kt-1 - pion kanalizacji technologii kuchni

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA BUDOWNICTWA I NADZORU BUDOWLANEGO
NIP: 874-154-18-22, Regon 340825237
ul. Podgórna 30, 87-300 Brodnica, tel: 0-696-375-410

Inwestor / Adres
GMINA PŁOCK
Al. Stary Rynek 1
09-400 Płock

Projekt / Obiekt
PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO PRZEDSZKOLA NR 6 W PŁOCKU

Adres inwestycji
ul Łączniczek14, 09-400 Płock, dz. nr: **293/17, 293/162, 293/213, 239/220**

Rysunek / Temat / Treść
ROZWINIĘCIE KANALIZACJI TECHNOLOGICZNEJ

Projektant
mgr inż. **Tomasz Małkiewicz**
upr. bud. nr KUP/0125/POOS/07
nr KPOIIB KUP/IS/0136/09

Sprawdzający
mgr inż. **Paweł Tomaszewski**
upr. bud. nr KUP/0070/POOS/06

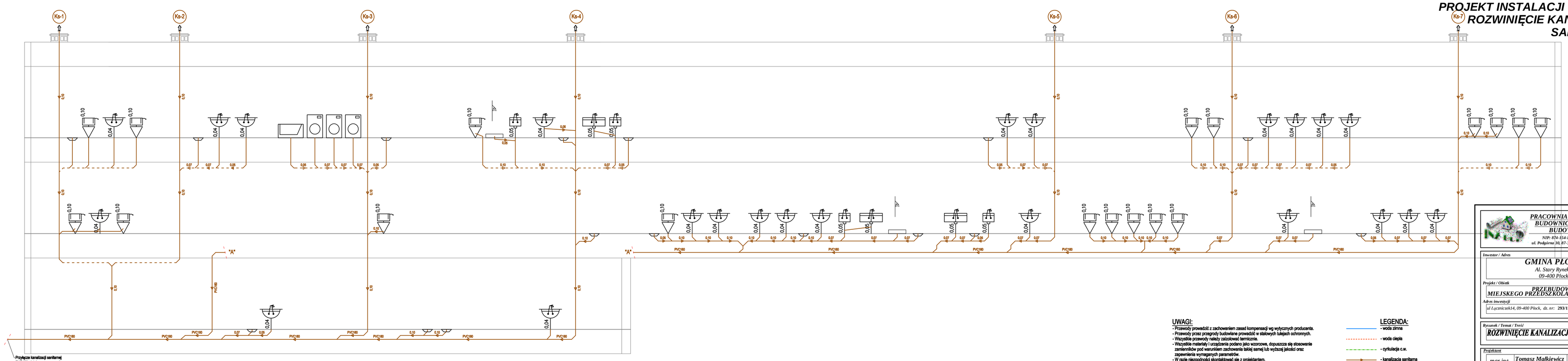
Asystent
mgr inż. **Karol Koźmiński**

Faza:	Branża:	SKALA:	DATA:
Projekt wykonawczy	SANITARNA	-----	sierpień 2014r.

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZE ONE
Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i następne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

PROJEKT INSTALACJI WOD-KAN
ROZWINIĘCIE KANALIZACJI SANITARNEJ

rys: WK-07



UWAGI:

- Przewody prowadzić z zachowaniem zasad kompensacji wg wytycznych producenta.
- Przewody przez przegrody budowlane prowadzić w stalowych tulejach ochronnych.
- Wszystkie przewody należy zaizolować termicznie.
- Wszystkie materiały i urządzenia podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie zamienników pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości oraz zapewnienia wymaganych parametrów.
- W razie niezgodności skontaktować się z projektantem.
- Wszystkie wymiary oraz lokalizacje urządzeń i przewodów sprawdzić w naturze.

LEGENDA:

- woda zimna
- woda ciepła
- cyrkulacja c.w.
- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja technologiczna
- kanalizacja pod stropem
- wpust podłogowy
- zawór czerpany (zimna/ciepła woda)
- Ks-1 - pion kanalizacji sanitarnej
- Kl-1 - pion kanalizacji technologii kuchni

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA BUDOWNICTWA I NADZORU BUDOWLANEGO

NIP: 874-154-18-22, Regon 340825237

ul. Podgórna 30, 87-300 Brodnica, tel: 0-696-375-410

Inwestor / Adres

GMINA PŁOCK

Al. Stary Rynek 1

09-400 Płock

Projekt / Obiekt

PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO PRZEDSZKOLA NR 6 W PŁOCKU

Adres inwestycji

ul Łącznicek14, 09-400 Płock, dz. nr: 293/17, 293/162, 293/213, 239/220

Rysunek / Temat / Treść

ROZWINIĘCIE KANALIZACJI SANITARNEJ

Projektant

mgr inż. Tomasz Małkiewicz
upr. bud. nr KUP/0125/POOS/07
nr KPOIB K/1P/0501/16/09

Sprawdzający

mgr inż. Paweł Tomaszewski
upr. bud. nr KUP/0070/POOS/06

Asystent

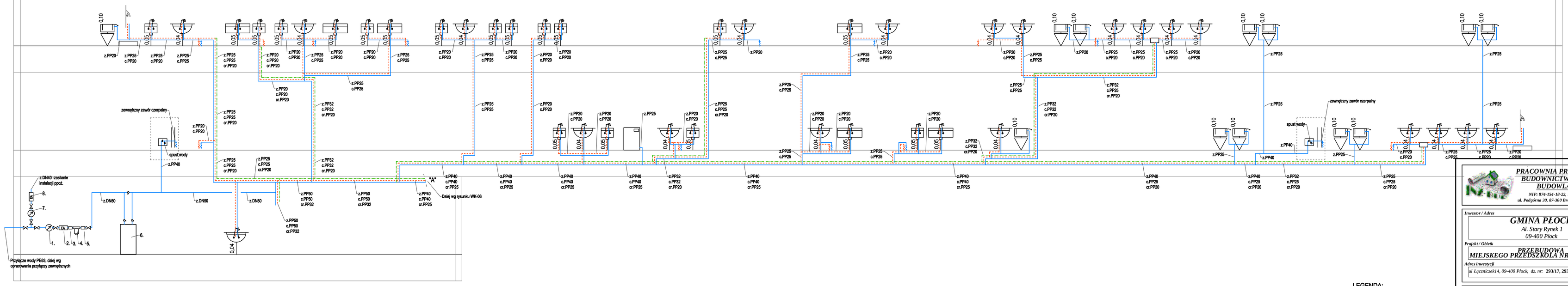
mgr inż. Karol Koźmiński

Faza:	Branża:	SKALA:	DATA:
Projekt wykonawczy	SANITARNA	------	sierpień 2014r.

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Przedmiotowy projektowy architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i następne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

PROJEKT INSTALACJI WOD-KAN
ROZWINIĘCIE CWU
rys: WK-05



PRZYŁĄCZE WODY:

1. wodomierz JS Master C 18 dn40 Powogaz z nakładką do zdalnego odczytu wody zgodnego z systemem wodociągów Płockich
2. zawór antyskażeniowy EA dn50 Danfos
3. zawór pierszefstwa dn50 VV300 Honeywell
4. filtr F76S dn50 Honeywell
5. regulator ciśnienia D15P dn50 Honeywell
6. stacja zmiękczająca (dobór na etapie wykonawstwa po zbadaniu wody)
7. wodomierz JS Master C 10 dn32 z nakładką do zdalnego odczytu wody zgodnego z systemem wodociągów Płockich
8. zawór antyskażeniowy EA dn40 Danfos

LEGENDA:

- woda zimna
- woda ciepła
- cyrkulacja c.w.
- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja technologiczna
- kanalizacja pod stropem
- wpust podłogowy
- zawór czerpany (zimna/ciepła woda)
- Ks-1 - pion kanalizacji sanitarnej
- Kt-1 - pion kanalizacji technologii kuchni

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA BUDOWNICTWA I NADZORU BUDOWLANEGO
NIP: 874-154-18-22, Regon 340825237
ul. Podgórna 30, 87-300 Brodnica, tel: 0-696-375-410

Inwestor / Adres
GMINA PŁOCK
Al. Stary Rynek 1
09-400 Płock

Projekt / Obiekt
PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO PRZEDSZKOLA NR 6 W PŁOCKU

Adres inwestycji
ul. Łączniczek14, 09-400 Płock, dz. nr: 293/17, 293/162, 293/213, 239/220

Rysunek / Temat / Treść
ROZWINIĘCIE CWU

Projektant
mgr inż. Tomasz Małkiewicz
upr. bud. nr KUP/0012/POOS/07
ur.KPO/BB.KUP/0051/16/00

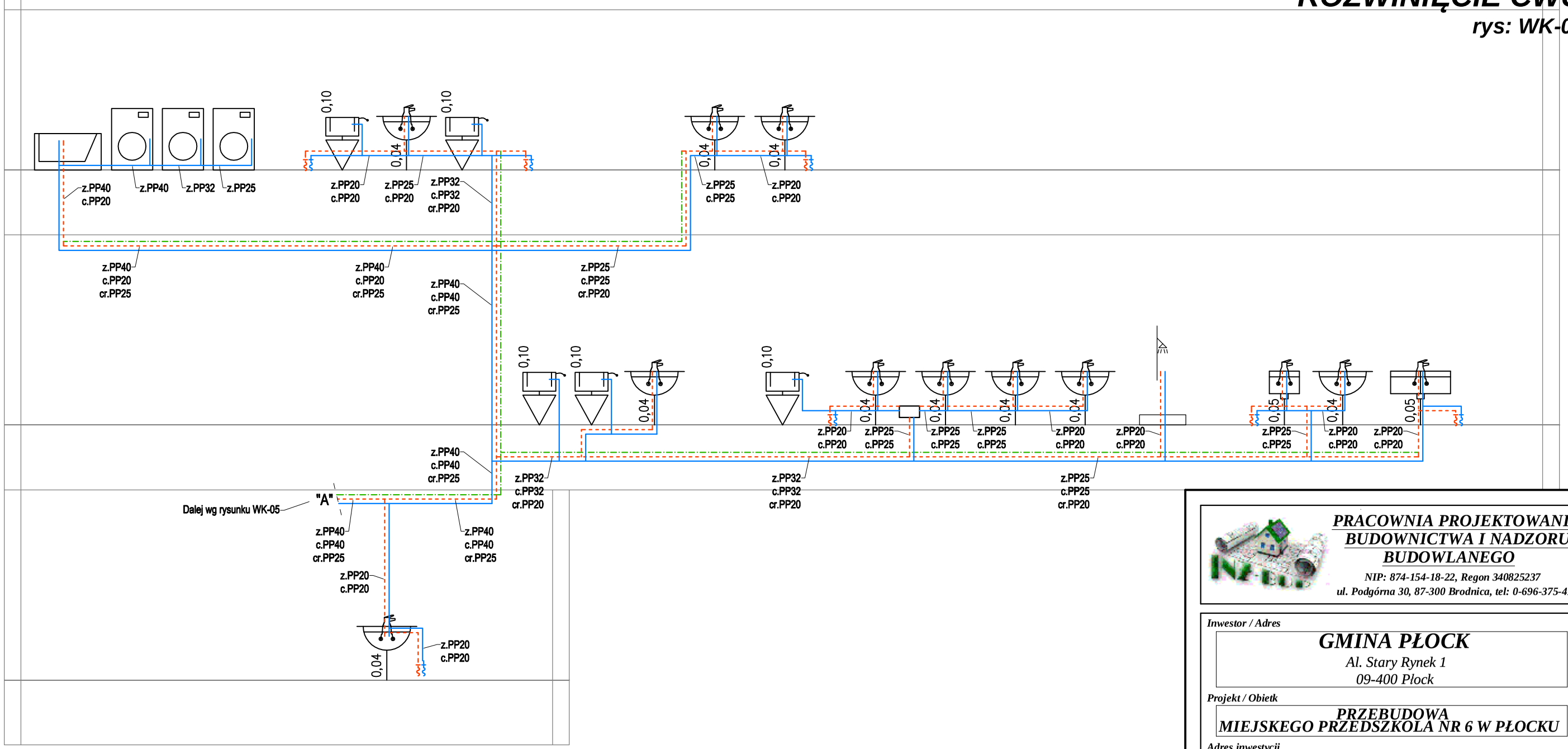
Sprawdzający
mgr inż. Paweł Tomaszewski
upr. bud. nr KUP/0070/POOS/08

Asystent
mgr inż. Karol Koźmiński

Faza:	Branża:	SKALA:	DATA:
Projekt wykonawczy	SANITARNA	-----	sierpień 2014r.

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZE´ONE
Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art. 1 i następne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

PROJEKT INSTALACJI WOD-KAN
ROZWINIĘCIE CWU
rys: WK-06



UWAGI:

- Przewody prowadzić z zachowaniem zasad kompensacji wg wytycznych producenta.
- Przewody przez przegrody budowlane prowadzić w stalowych tulejach ochronnych.
- Wszystkie przewody należy zaizolować termicznie.
- Wszystkie materiały i urządzenia podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie zamienników pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości oraz zapewnienia wymaganych parametrów.
- W razie niezgodności skontaktować się z projektantem.
- Wszystkie wymiary oraz lokalizacje urządzeń i przewodów sprawdzić w naturze.

LEGENDA:

- woda zimna
- woda ciepła
- cyrkulacja c.w.
- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja technologiczna
- kanalizacja pod stropem
- wpust podłogowy
- zawór czerpany (zimna/ciepła woda)
- Ks-1 - pion kanaizacji sanitarnej
- Kł-1 - pion kanalizacji technologii kuchni

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA BUDOWNICTWA I NADZORU BUDOWLANEGO

NIP: 874-154-18-22, Regon 340825237
ul. Podgórna 30, 87-300 Brodnica, tel: 0-696-375-410

Inwestor / Adres

GMINA PŁOCK
Al. Stary Rynek 1
09-400 Płock

Projekt / Obiekt

PRZEBUDOWA MIEJSKEGO PRZEDSZKOLA NR 6 W PŁOCKU

Adres inwestycji

ul Łączniczek14, 09-400 Płock, dz. nr: **293/17, 293/162, 293/213, 239/220**

Rysunek / Temat / Treść

ROZWINIĘCIE CWU

Projektant

mgr inż.	**Tomasz Małkiewicz** upr. bud. nr KUP/0125/POOS/07 nr KPOIIB KUP/IS/0136/09	

Sprawdzający

mgr inż.	**Paweł Tomaszewski** upr. bud. nr KUP/0070/POOS/06	

Asystent

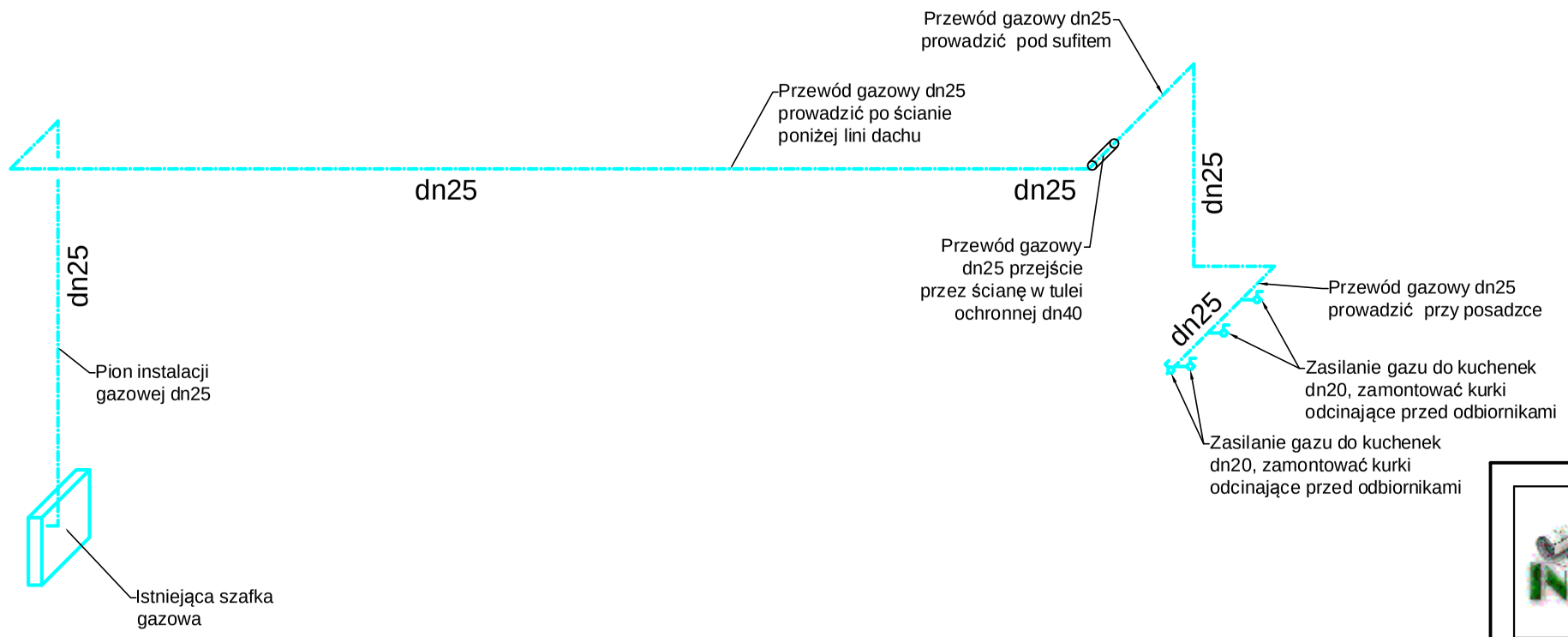
mgr inż.	**Karol Koźmiński**	

Faza:	Branża:	SKALA:	DATA:
Projekt wykonawczy	SANITARNA	-----	sierpień 2014r.

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZE ONE

Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i nastêpne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

PROJEKT INSTALACJI WENTYLACJI I GAZU
AKSONOMETRIA GAZU
rys: WG-04



UWAGI:

- Przewody prowadzić z zachowaniem zasad kompensacji wg wytycznych producenta.
- Przewody przez przegrody budowlane prowadzić w stalowych tulejach ochronnych.
- Przewody gazowe prowadzić z zachowaniem określonych normami odległości od pozostałych instalacji budynku
- Wszystkie materiały i urządzenia podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie zamienników pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości oraz zapewnienia wymaganych parametrów.
- W razie niezgodności skontaktować się z projektantem.
- Wszystkie wymiary oraz lokalizacje urządzeń i przewodów sprawdzić w naturze.

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA BUDOWNICTWA I NADZORU BUDOWLANEGO

NIP: 874-154-18-22, Regon 340825237
ul. Podgórna 30, 87-300 Brodnica, tel: 0-696-375-410

Inwestor / Adres

GMINA PŁOCK
Al. Stary Rynek 1
09-400 Plock

Projekt / Obiekt

PRZEBUDOWA MIEJSKEGO PRZEDSZKOLA NR 6 W PŁOCKU

Adres inwestycji

ul Łączniczek14, 09-400 Plock, dz. nr: **293/17, 293/162, 293/213, 239/220**

Rysunek / Temat / Treść

AKSONOMETRIA GAZU

Projektant

mgr inż.	**Tomasz Małkiewicz** upr. bud. nr KUP/0125/POOS/07 nr KPOIIB KUP/IS/0136/09	

Sprawdzający

mgr inż.	**Paweł Tomaszewski** upr. bud. nr KUP/0070/POOS/06	

Asystent

mgr inż.	**Karol Koźmiński**	

Faza:	Branża:	SKALA:	DATA:
Projekt wykonawczy	SANITARNA	-----	sierpień 2014r.

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i następne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku
(Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)