

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

DOMAR Budownictwo Architektura

ul. Strumykowa 30, 63-400 Ostrów Wielkopolski
T. +48 62 5013530 F. +48 62 5920252

architektura@domar-ostrow.pl
www.domar-ostrow.pl



OPRACOWANIE

PROJEKT BUDOWLANY

etap: PB

branża: sanitarna

egzemplarz :

liczba stron : 20

DANE INWESTYCJI

temat/nazwa obiektu:
kategoria obiektu bud.:
lokalizacja:
nr działki :
jednostka ewid.:
obręb:

BUDOWA BUDYNKU WIELORODZINNEGO-SOCJALNEGO XIII INNE BUDYNKI MIESZKALNE

63-405 Sieroszewice

dz. nr: 249/2

301707_2

0011-Sieroszewice

inwestor:

GMINA SIEROSZEWICE

ul. Ostrowska 65

63-405 Sieroszewice

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* (Dz.U. poz.1332 z 2017r. z późn. zm.) **oświadczam**, że **projekt budowlany** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

funkcja	imię i nazwisko	nr uprawnień / specjalność	podpis
Projektant br. sanitarnej:	mgr. inż. Grzegorz Czwordon	WKP/0192/PWOS/15 Instalacyjna	
Sprawdzający br. sanitarnej:	mgr inż. Mieczysław Czwordon	UAN.7342-117/92 instalacyjno- inżynieryjna	

DATA OPRACOWANIA

Ostrów Wielkopolski, Grudzień 2017 rok

II SPIS ZAWARTOŚCI :

lp.		numer strony
I	Strona tytułowa projektu	1
II	Spis zawartości projektu	2
III	Dokumenty formalno-prawne	3-7
IV	Opis techniczny	8-16
V	Część rysunkowa	17-20

SPIS DOKUMENTÓW FORMALNO-PRAWNYCH

lp.	dokument	numer strony
1.	Kopia uprawnień projektanta	3-4
2.	Kopia przynależności do izby zawodowej projektanta	5
3.	Kopia uprawnień sprawdzającego	6
4.	Kopia przynależności do izby zawodowej sprawdzającego	7

SPIS RYSUNKÓW

nr rysunku	tytuł	skala	numer strony
S-0	PZT – instalacje sanitarne	1:500	17
S-1	Rzut przyziemia - instalacja kanalizacji sanitarnej	1:100	18
S-2	Rzut przyziemia - instalacja wodociągowa	1:100	19
S-3	Instalacja wodociągowa - rozwinięcie	1:50	20

III DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIIB-OKK-SP-SW-0054-0055-117/2015

Poznań, dnia 15 czerwca 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1 i 2, oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB
otrzymuje**

Pan

Grzegorz Jakub Czwordon

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 09 kwietnia 1979 r. w Ostrowie Wielkopolskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0192/PWOS/15

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwoście decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski


Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1,2,3,4 i 5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Grzegorz Jakub Czwordon jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:


- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

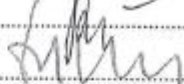
Zgodnie z § 12 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski: .....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: .....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Jakub Czwordon
63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. Powstańców Warszawskich 10
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-8JU-MB2-A54 *

Pan Grzegorz Jakub Czwardon o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0230/15
adres zamieszkania ul. Powstańców Warszawskich 10, 63-400 Ostrów Wielkopolski
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-08-10 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZKI
62-800 - Kalisz
UAN.7342-117/92

Kalisz, dn. 20.04.1993r.

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie**

Na podstawie §2 ust.1, §5 ust.1, §7 i §13 ust.1 pkt 4
lit.a i lit.b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.
Nr 8, poz.46 z późniejszymi zmianami) stwierdza się, że:

Pan Mieczysław Sylwester CZWORDON
magister inżynier mechanik

urodzony dnia 01 grudnia 1952r. w Ostrowie Wlkp. posiada
przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji

projektanta, kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej
w zakresie:

- a/ sieci sanitarnych - z ograniczeniem do sieci gazowych
i ciepłych uzbrojenia terenu;
- b/ Instalacji sanitarnych - obejmującej instalacje wodociągowe,
kanalizacyjne, gazowe, ciepłe i klimatyzacyjno-wentylacyjne.

Pan Mieczysław Sylwester CZWORDON

jest upoważniony do:

1. sporządzania projektów sieci gazowych i ciepłych
uzbrojenia terenu;
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego
w zakresie sieci gazowych i ciepłych uzbrojenia
terenu;
3. sporządzania projektów instalacji wodociągowych, kanali-
zacyjnych, gazowych, ciepłych i klimatyzacyjno-wentyla-
cyjnych;
4. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu tech-
nicznego w zakresie instalacji wodociągowych, kanaliza-
cyjnych, gazowych, ciepłych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych.

Za zgodność z oryginałem

podpis *Mieczysław Czwardon*
2017-04-16

1 up. Wojewody Kaliskiego

mgr inż. arch. *Czwardon*
GŁÓWNY ARCHITECT WYKONAWCA
Dyrektor Wydziału



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-UHE-JUD-49P *

Pan Mieczysław Czwordon o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0692/01
adres zamieszkania Przygodziczki 8B , 63-421 Przygodzice
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-04 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

1. DANE OGÓLNE

1.1. Dane inwestora

GMINA SIERSOSZEWICE, UL. OSTROWSKA 65, 63-405 SIERSOSZEWICE

1.2. Nazwa i adres jednostki opracowującej projekt

DOMAR BUDOWNICTWO ARCHITEKTURA UL. STRUMYKOWA 30, 63-400
OSTRÓW WIELKOPOLSKI T. +48 62 5013530 F. +48 62 5920252

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest projekt budowlany branży sanitarnej dla budowy budynku wielorodzinnego - socjalnego; adres inwestycji: Siersoszewice, dz. nr: 249/2, jednostka ewidencyjna: 301707_2, obręb: 0011 - Siersoszewice.

Zakres opracowania obejmuje:

- instalacja wodociągowa wewnętrzna,
- instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrzna,
- instalacja wodociągowa, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej zewnętrzna.

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawa opracowania:

- podkłady architektoniczno – budowlane;
- obowiązujące przepisy i normy techniczno – budowlane;
- wytyczne projektowe firm;
- uzgodnienia z inwestorem;
- wizja lokalna w terenie.

4. INSTALACJA WOD-KAN WEWNĘTRZNA

4.1. Instalacja ciepłej wody użytkowej

Ciepła woda użytkowa na potrzeby budynku będzie przygotowywana w elektrycznym pojemnościowym ogrzewaczu wody ciepłej typ OSV-60 o pojemności 60 litrów o danych elektrycznych: 2 kW, 230VAC (IP24). Woda będzie gromadzona w zbiorniku o temperaturze odpowiedniej do temperatury nastawionej na regulatorze urządzenia. Pojemnościowy ogrzewacz wody zamontować na systemowym zawieszaniu na wysokości ok. 150 cm nad posadzką. Ogrzewacz jest wyposażony w aktywne zabezpieczenie antykorozyjne zbiornika oraz w odpowiednią izolację termiczną zabezpieczającą przed stratami ciepła. W trakcie montażu ogrzewacza należy wyposażyć go w zawór bezpieczeństwa, który znajduje się w komplecie. W przypadku gdy ciśnienie w sieci jest większe niż 0,6 MPa należy zastosować reduktor ciśnienia, umieszczony pomiędzy doprowadzeniem zimnej wody a zaworem bezpieczeństwa. Temperatura ciepłej wody użytkowej doprowadzonej do urządzeń

sanitarnych powinna wynosić nie niżej niż 55 °C w punktach czerpalnych i nie wyżej niż 60 °C. Do podgrzewacza należy doprowadzić instalację wody zimnej oraz ciepłej rozprowadzając ją do poszczególnych przyborów sanitarnych.

4.2. Opis instalacji wodociągowej

Zaprojektowane węzły sanitarne wymagają wykonania instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej. Instalacje wodociągowe rozprowadzono w brzdach ściennych pod tynkiem. Podejścia do umywalk i zlewozmywaków zaprojektowano od dołu do zamontowanej na nich armatury czerpalnej typu stojącego przy użyciu wężyków w metalowym oplocie.

Poziome podejścia do przyborów sanitarnych prowadzić w brzdach i zakończyć zaworami kątowymi na wysokości 40 ÷ 50 cm nad posadzką. Przy końcówkach i na odgałęzieniach rur ułożonych pod tynkiem należy pozostawić 2 ÷ 3 cm poduszki (pustki) powietrznej w celu wyeliminowania naprężeń w przewodach. Przewody poziome rozprowadzające wodę do punktów czerpalnych układać ze spadkiem w kierunku przyboru. W miejscu przejść przewodów wody zimnej, ciepłej przez przegrody budowlane należy zastosować tuleje ochronne, przy czym w miejscach tych nie może być łączenia rur. Przestrzeń pomiędzy rurą a tuleją ochronną należy wypełnić pianką polietylenową. W przypadku przejść przez przegrody oddzielenia pożarowego należy w.w. przestrzeń wypełnić masą HILTI EI równej EI przegrody. W przypadku rur z tworzywa przejście zabezpieczyć z wykorzystaniem opasek pęczniących. Tuleje przechodzące przez strop powinny wystawać około 2 cm powyżej posadzki.

Układ projektowanej instalacji pokazano na rzutach. Średnice projektowanych przewodów dobrano na podstawie PN-92/B-01706 i w oparciu o przeliczenia sekundowych przepływów w poszczególnych odcinkach instalacji, przy równoczesnym uwzględnieniu dopuszczalnych prędkości przepływu w rurach z tworzywa. Przy montażu instalacji wodociągowej zachować normatywne odległości przewodów od innych instalacji oraz wysokości zamontowania przyborów sanitarnych. Podgrzewacz pojemnościowy ciepłej wody użytkowej zamontować zgodnie z rysunkiem oraz wytycznymi producenta. Po wprowadzeniu do budynku instalacji wody zimnej należy wyprowadzić przewód powyżej posadzki i na wysokości ok. +0,30m zamontować główny zawór odcinający DN20. Zawór umieścić w szafce natynkowej pod zlewozmywakiem.

Próby i odbiór instalacji wodociągowej

Instalację po montażu, lecz przed zaizolowaniem, należy poddać kontroli w zakresie:

- użycia właściwych materiałów i armatury (wymagane atesty i aprobaty techniczne),
- prawidłowości wykonania połączeń zaprasowywanych,
- prawidłowości wykonania podparć i uchwytów montażowych.

Obowiązkowe próby szczelności instalacji poprzedzić napełnieniem instalacji wodą przepuszczoną przez filtr oczyszczający wodę tak, aby nie powstały podsuszki powietrzne. Instalacje wodociągową należy podać próbie szczelności o ciśnieniu 1,5 razy większym od ciśnienia roboczego lecz nie mniej niż 10 bar.

Po próbie instalację przepłukać z zanieczyszczeń montażowych. Płukanie przeprowadzić wodą z sieci wodociągowej, przepuszczoną przez filtr. Baterie czerpalne montować dopiero po przepłukaniu instalacji.

Rozwiązania materiałowe

Instalację wodociągową projektuje się wykonać z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT. Rury te wraz z systemem kształtek zaciskowych mogą pracować w systemach wody użytkowej (do 80 °C). Okres użytkowania 50 lat. Krótkotrwała temperatura w przypadku awarii wynosi 100 °C, ciśnienie robocze 10 bar. Do montażu podtynkowego zastosowano rury – elastyczne. Zastosowanie dodatkowych ramion kompensacji, na kompensatory U-kształtowe lub L-kształtowe konieczne jest najczęściej tylko w przypadku dużych zmian długości. Należy zachować minimalne odległości od ścian dla wykonania zaprasowania. Rury rozprowadzane są w kręgach lub odcinkach prostych.

Do odcinania przepływu wody w rurociągach, zastosowano uniwersalne zawory kulowe, ćwierćobrotowe z gwintowanymi kielichami. Wyposażenie instalacji stanowią: bateria stojące umywalkowa, bateria zlewozmywakowa i bateria prysznicowa. Przy podejściach do umywalk, zlewozmywaków i płuczek montować zawory kątowe ze złączką do węża.

Izolacje. Rurociągi w instalacjach wewnętrznych wykazują znaczną odporność na korozję i w normalnych warunkach eksploatacji nie wymagają dodatkowego zabezpieczenia przed tym zjawiskiem.

Przewody ciepłej wody zaizolować. Przewody wody zimnej przed wykraplananiem się pary wodnej na powierzchni rur oraz przed podgrzewaniem się wody. W przypadku przewodów układanych pod tynkiem oraz w posadzce, izolacja pełni również funkcję zabezpieczenia przed uszkodzeniami mechanicznymi na skutek kontaktu z tynkiem, zaprawą itp. oraz umożliwia swobodne ruchy termiczne przewodów.

Izolację instalacji wykonać w następujący sposób:

- na przewodach wody zimnej i ciepłej należy zastosować izolację w postaci otuliny pianki PE, $\lambda = 0,035 \text{ W/(mK)}$.

Grubości izolacji dla poszczególnych rur wynoszą :

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035W/(mK))
-	-	
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20mm
2	Średnica wewnętrzna od 22mm do 35mm	30mm
3	Średnica wewnętrzna od 35mm do 100mm	równa średnicy wew. rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 , przechodzące przez ściany lub stropy , skrzyżowania przewodów	1/2 wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz.1-4 , ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6mm

Armatura sanitarna oraz przybory

Mieszkania typ 1,3,4 należy wyposażyć w:

- stalowy zlew jednokomorowy z ociekaczem, nakładany na szafkę: 20 sztuk;
- umywalkę wiszącą , przystosowaną dla ON w mieszkaniu typ 2: 19+1 sztuk;

- kompaktową miską ustępową, z deską z tworzywa sztucznego przystosowaną dla ON w mieszkaniu typ 2: 19+1 sztuk;
- brodzik emaliowany 80x80 cm z zasłonką na drążku kątowym, za wyjątkiem mieszka typ 2 gdzie należy wykonać brodzik 90x90 cm w poziomie posadzki wyposażony w krzeselko dla ON: 19+1 sztuk;
- w łazience mieszkania typ 2 należy przewidzieć dodatkowo montaż przyborów wraz z uchwytami dla osób niepełnosprawnych oraz armaturę: 1 komplet.

4.3. Opis instalacji kanalizacyjnej

Instalacja kanalizacji sanitarnej została zaprojektowana w systemie grawitacyjnym z rur i kształtek PVC-HT kielichowych produkcji WAVIN Metalplast – Buk. Kanalizacja sanitarna będzie odprowadzać ścieki do zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej a następnie do sieci kanalizacji sanitarnej. Wpięcie wyjść kanalizacji z poszczególnych lokali należy wykonać do studni rewizyjnych zgodnie z rysunkiem. Przewody kanalizacyjne podposadzkowe należy układać na podsypce z piasku grubości 10 – 15 cm. Przed wykonaniem zasypki, instalację kanalizacji sanitarnej należy poddać próbie szczelności poprzez zalanie wodą odcinków poziomych kanalizacji do wysokości kolan łączących je z pionem. Pozostałą część instalacji (piony i podejścia do przyborów) należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu wody.

U nasady pionów należy zamontować kształtkę rewizyjną. Piony kanalizacyjne należy prowadzić w bruzdach ściennych i wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną. Przejście przez dach uszczelnić kołnierzem uszczelniającym gumowym np. AMBERING NR 4 firmy Info-Global. Podejścia do przyborów prowadzone są w ściankach działowych lub wychodzą bezpośrednio z posadzki. Instalację kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur i kształtek kielichowych PVC-HT, z przeznaczeniem do instalacji wewnętrznych, jedynie odcinek przewodu o śr. 160 i 110 mm układane w gruncie należy wykonać z rur kanalizacyjnych z przeznaczeniem do sieci zewnętrznej SN4. Przejścia rur przez przegrody budowlane (ławy fundamentowe) wykonać w tulejach ochronnych o jedną średnicę większą. Trasy projektowanych kanałów oraz ich średnice pokazano w części graficznej niniejszego opracowania projektowego.

Dla odpowietrzenia instalacji pion PK należy wyprowadzić na dach i zakończyć rurą wywiewną RW PVC110mm z daszkiem. W trakcie wykonywania instalacji należy przewidzieć równoczesny montaż pionu kanalizacyjnego z wykonywaniem stropu w celu przeprowadzenia rury przez wieniec lub wykonać przepust instalacyjny w wieńcu dla rury PCV110mm.

Przewody kanalizacyjne należy mocować do elementów konstrukcji budynków za pomocą uchwytów lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewniać odizolowanie przewodów od przegród budowlanych i ograniczenia rozprzestrzeniania się dźwięków i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Projektuje się mocowanie przewodów do przegród budowlanych za pomocą systemów montażowych firmy Niczuk. Obejmy uchwytów powinny mocować rurę pod kielichem.

Maksymalne rozstawy uchwytów dla przewodów poziomych wynoszą:

dla rur z PVC średnicy od 50 do 110mm - 1,0m,

dla rur z PVC średnicy powyżej 110mm - 1,25m.

Ponadto w okolicy brodzika wyprowadzić podejście kanalizacyjne celem przyłączenia pralki automatycznej.

Przewody odpływowe z poszczególnych przyborów sanitarnych łączyć za pomocą kształtek PVC, z zachowaniem minimalnych spadków nie mniejszych niż 1,5%. Przewody odpływowe z przyborów należy prowadzić w brzdach ściennych.

Rozwiązania materiałowe

Do wykonania instalacji kanalizacji sanitarnej zastosować rury z PVC-U:

- dla instalacji podziemnych – rury i kształtki z PVC-U klasy N SN4 (kolor pomarańczowy, jak dla zewnętrznych sieci kanalizacyjnych),
- dla instalacji wewnętrznych – rury i kształtki oraz elementy wyposażenia z PVC-U SN2 (kolor popielaty).

W kielichach tych rur osadzone są fabrycznie dwuwargowe uszczelki gumowe z tworzywowym pierścieniem stabilizującym. Rur PVC nie obetonowywać. Przejścia rur przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Na pionach kanalizacji sanitarnej wykonać wywietrzak dachowy celem prawidłowego działania kanalizacji sanitarnej.

5. INSTALACJA WOD-KAN ZEWNĘTRZNA

5.1. Opis instalacji wodociągowej

Dla każdego lokalu mieszkalnego przewidziano osobny pomiar zużycia wody poprzez układ wodomierzowy zlokalizowany we wspólnej studziencie wodomierzowej na zewnątrz budynku. Na przyłączy wody zaprojektowano 2 studzienki wodomierzowe w których należy zamontować po 10 układów wodomierzowych. Przyłącze wody według odrębnego opracowania.

Instalację zewnętrzną wodociągową należy wykonać z rur PE100 SDR17 PN10 Ø32. Przewody ułożyć na podsypce z piasku o gr. 10cm w wykopie na głębokości ok. 1,4m i obsypać piaskiem na wysokość 15 cm nad wierzch rury. Przed zasypaniem projektowaną instalację zewnętrzną wodociągową należy poddać próbie ciśnieniowej zgodnie z PN-81/B-10725 oraz instrukcją producenta rur. Instalację zewnętrzną wodociągową przed oddaniem do eksploatacji należy dokładnie przepłukać czystą wodą z prędkością gwarantującą wypłukanie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Wodociąg może być przekazany do eksploatacji po uzyskaniu pozytywnych wyników analiz bakteriologicznych zleconych przez Inwestora lub Wykonawcy zgodnie z obowiązującymi normami.

5.2. Opis instalacji kanalizacji sanitarnej

Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej będzie zbierać ścieki z każdego z czterech sąsiednich lokali do jednej projektowanej studni rewizyjnej PVC Ø315mm.

Kanalizacja sanitarna będzie odprowadzać ścieki do zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej a następnie do sieci kanalizacji sanitarnej poprzez istniejącą studnię S0 o rzędnych 143.88/141.49. Rzędną góry studni należy dostosować do rzędnych projektowanego terenu poprzez podniesienie. Wpięcie wyjść kanalizacji

z poszczególnych lokali należy wykonać do projektowanych studni rewizyjnych zgodnie z rzędnymi wskazanymi w części graficznej opracowania.

Zastosowane materiały i wykonanie

Projektuje się zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej wykonaną z rur i kształtek PVC o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową (EPDM, TPE), o powierzchni zewnętrznej gładkiej, o jednorodnej strukturze ścianki rur i kształtek, o sztywności obwodowej nominalnej min. 4 kN/m² (Ø160, Ø200 klasy S).

Studzienki rewizyjne projektowane w terenie wykonane są z rury karbowanej Ø315mm z kinetą z PP typu rozgałęźnego. Studnie powinny być wyposażone w żeliwny właz ożebrowany klasy A15.

Zewnętrzną instalację należy prowadzić po trasie zgodnie z planem sytuacyjnym (rys. nr S-0).

5.3. Opis instalacji kanalizacji deszczowej

Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej będzie zbierać ścieki deszczowe z dachu budynku poprzez rynny spustowe w miejscach wskazanych na rysunku do projektowanego zbiornika na wodę deszczową Ø200 o rzędnych 143.74/140.74. Wprowadzenie ścieków deszczowych do zbiornika na rzędnej 142.76. Odprowadzenie awaryjne ze zbiornika do pobliskiego rowu.

Wpięcie spustów kanalizacji deszczowej z poszczególnych rynien należy wykonać do projektowanych studni rewizyjnych zgodnie z rzędnymi wskazanymi w części graficznej opracowania.

Zastosowane materiały i wykonanie

Projektuje się zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej wykonaną z rur i kształtek PVC o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową (EPDM, TPE), o powierzchni zewnętrznej gładkiej, o jednorodnej strukturze ścianki rur i kształtek, o sztywności obwodowej nominalnej min. 4 kN/m² (Ø160, Ø200 klasy S).

Studzienki rewizyjne projektowane w terenie wykonane są z rury karbowanej Ø315mm z kinetą z PP typu rozgałęźnego. Studnie powinny być wyposażone w żeliwny właz ożebrowany klasy A15.

Zewnętrzną instalację należy prowadzić po trasie zgodnie z planem sytuacyjnym (rys. nr S-0).

6. ROBOTY ZIEMNE

Na całej długości projektowanych rurociągów wykop należy wykonywać o ścianach pionowych, umocnionych ręcznie lub mechanicznie wg BN-83/8836-02 i PN-68/B-06050. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej.

Wydobywaną ziemię należy składować wzdłuż krawędzi wykopu w odległości 1,0m od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście to powinno być stale oczyszczane z wyrzucanej ziemi. Wykopy ręczne wykonać należy na odcinkach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego. Rozluźniony grunt wydobywa się na powierzchnię terenu przez przrzucanie nad krawędzią wykopu.

Rurociągi układać na podsypce, która powinna spełniać następujące warunki:

- Nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,
- Podsypka z materiału ziarnistego; grubość warstwy 10 cm,
- Materiał użyty na podsypkę nie może być zmrożony,
- Nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Jeżeli grunty lokalne spełniają powyższe wymagania, nie musi być wykonywany wykop do poziomu podsypki, a rurociągi montowane będą na rodzimym wyprofilowanym podłożu. Rury powinny być pozostawione w takim położeniu, żeby trzymały się linii i spadków określonych w projekcie. Szczególną uwagę podczas montażu zwrócić na zabezpieczenie rur przed przemieszczaniem się podczas wypełniania wykopu, zagęszczania gruntu oraz przejeżdżania sprzętu budowlanego. Obsypka rurociągu powinna być wykonana natychmiast po inspekcji i zatwierdzeniu zakończonego posadowienia. Powinna być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 0,20 m zagęszczenia (powyżej wierzchu rury). Materiał służący do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki co materiał do wykonania podłoża. W przewidywanych kolizjach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonać ręcznie.

7. UWAGI KOŃCOWE

Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wynikłe w trakcie przeprowadzania remontu przez wykonawcę oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora w czasie późniejszym niż data niniejszego opracowania.

Wszystkie materiały i urządzenia zastosowane przy realizacji instalacji objętych niniejszym opracowaniem winny posiadać niezbędne certyfikaty, dopuszczenia, atesty higieniczne i świadectwa.

Dokładne wymiary instalacji należy przeprowadzić bezpośrednio na obiekcie.

Całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr 75, poz. 690) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Wszystkie prace prowadzić zgodnie z przepisami BHP.

Przy odbiorze budynku inwestor powinien przedłożyć orzeczenie kominiarskie o sprawności przewodów wentylacyjnych.

Wszystkie przejścia instalacji pomiędzy poszczególnymi strefami pożarowymi (szczegółowy podział stref zawarte w wytycznych stref pożarowych branży architektoniczno-budowlanej) należy uszczelnić pianką o odpowiedniej odporności ogniowej.

Przed zasypaniem instalacji zewnętrznych należy wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą. Przed oddaniem instalacji wodociągowej do użytkowania należy uzyskać pozytywny wynik badania bakteriologicznego wody wodociągowej.

UWAGA!

Zawarte w projekcie typy i producenci urządzeń służą jedynie określeniu standardów wykonania. Dopuszcza się stosowanie urządzeń równoważnych innych producentów pod warunkiem zachowania wyznaczonych parametrów wizualno-jakościowych oraz technicznych. Wszelkie odstępstwa od projektu należy uzgodnić na etapie wykonawstwa z Inwestorem.

1. *Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlanymi.*

2. *Roboty budowlano-instalacyjne muszą być prowadzone z równoległą bieżącą koordynacją międzybranżową.*
3. *W sprawach nieokreślonych dokumentacją obowiązują:*
 - *Prawo budowlane,*
 - *Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,*
 - *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (wg Ministerstwa Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej),*
 - *Normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (PKN),*
 - *Instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych,*
 - *Przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót.*

Projektant:

Sprawdzający:

8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY PRACACH INSTALACYJNYCH

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. Dz.U. nr 120 „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” poniżej wymienia się informacje dotyczące zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac wykonawczych związanych z budową instalacji sanitarnych w budynku mieszkalnym wielorodzinnym.

§ 2 pkt.3 ust.1 w/w Rozporządzenia - „zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów” - Budowa instalacji sanitarnych wewnętrznych i zewnętrznych w budynku mieszkalnym wielorodzinnym.

§ 2 pkt.3 ust.2 w/w Rozporządzenia - „wykaz istniejących obiektów budowlanych” - nie występuje.

§ 2 pkt.3 ust.3 w/w Rozporządzenia - „wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi” - nie występują.

§ 2 pkt.3 ust.4 w/w Rozporządzenia – „wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia” - przy pracach związanych z budową instalacji sanitarnych istnieje zagrożenie wpadnięcie do wykopu, upadku na niższy poziom (obsunięcie się ziemi z krawędzi wykopu, poślizgnięcie).

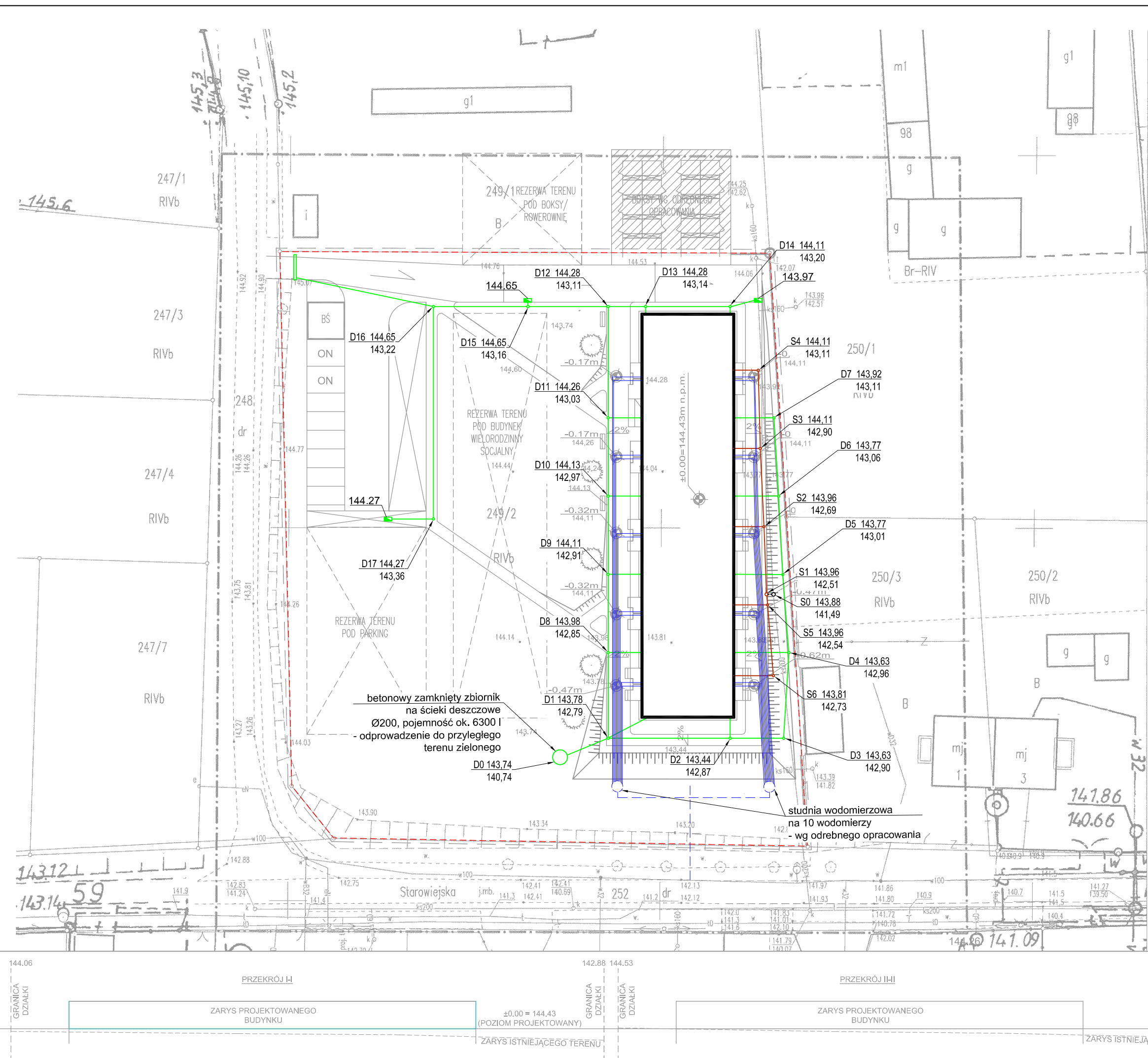
§ 2 pkt.3 ust. 5 w/w Rozporządzenia — „wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych”

Wszelkie prace ziemne należy wykonywać zgodnie z przepisami BHP, a miejsce pracy winno zostać odpowiednio przygotowane w sposób określony w planie BIOZ (wykonany przez kierownika robót). Pracownicy wykonujący te prace powinni przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników zostać zapoznani ze sposobem przygotowania miejsca pracy, ze wskazaniem występujących zagrożeń oraz z omówieniem sposobu wykonywania robót. Miejsce prowadzonych prac powinno być właściwie wygradzone jak i oznakowane

§ 2 pkt.3 ust.6 w/w Rozporządzenia — „wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń ”

- dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia prac należy zapewnić pracownikom stosowne do potrzeb: sprzęt, narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej. Na podstawie w/w informacji Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia "planu BIOZ" Roboty budowlane sanitarne powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, przygotowanie zawodowe, posiadający stosowne uprawnienia oraz muszą być przeszkolone z przepisów BHP.

Projektant:



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1 : 500

GGO.6640.4891.2017

KS.ROB.: 208/2017

Miejscowość: Sieroszewice
 Jedn.ewid.: 301707_2 - Gmina Sieroszewice
 Obręb: 0011- Sieroszewice
 Działka: dz. 249/2
 Układ współrz.: 2000/18
 Układ wysokości: Kronsztad
 Ozn. granic obszaru oprac.: -----
 Sekcja: 6.160.20.14.4.4, 6.160.20.19.2.2
 Sieroszewice, 12.12.2017r.

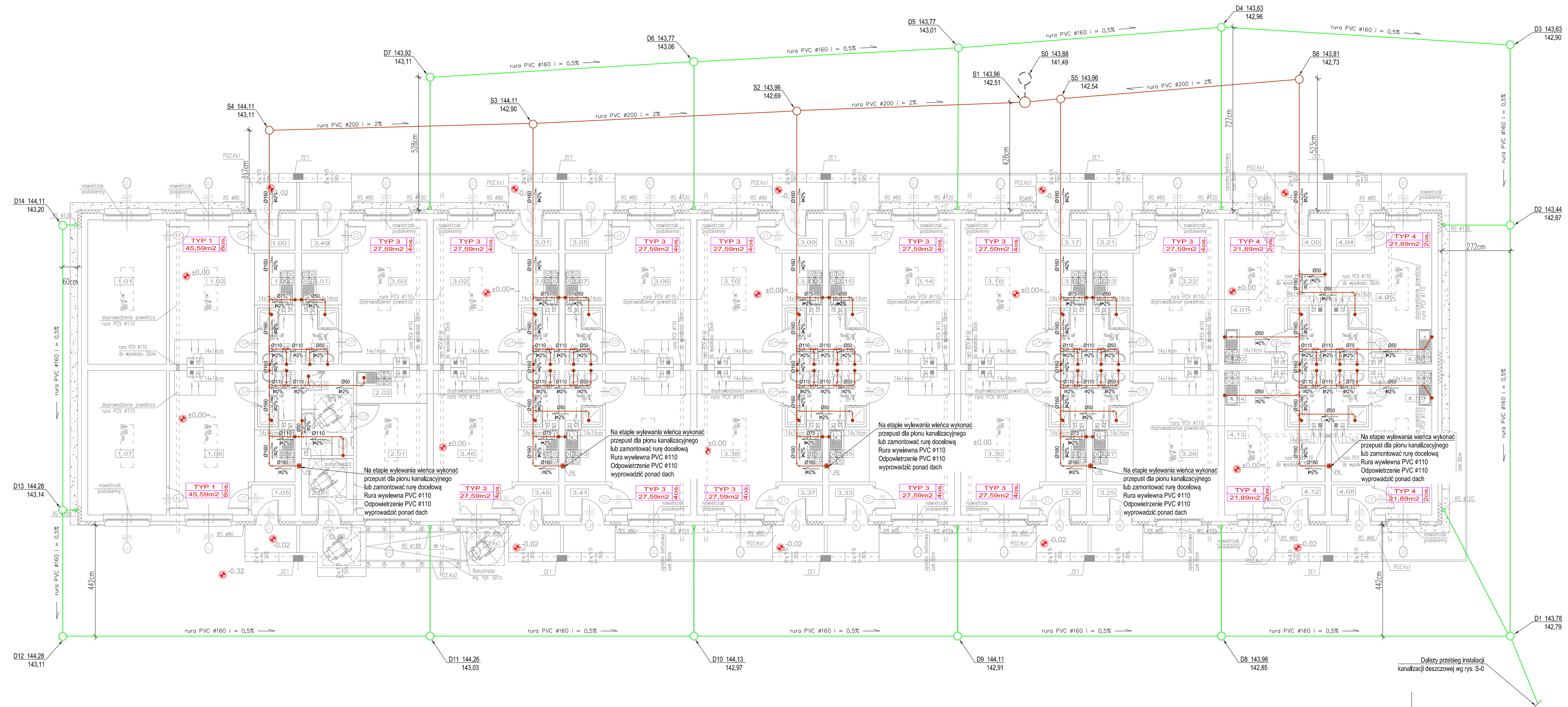
Dla działki nr 249/2 brak informacji o obciążeniach służebnościami gruntowymi w dziale III księgi wieczystej. Nie wyklucza się ww. obciążeń na innych działkach w zakresie opracowania.

LEGENDA

- PROJEKTOWANY BUDYNEK
- wg odrębnego opracowania
- PROJ. PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE
(wg odrębnego opracowania)
- PROJ. INSTALACJA WODOCIĄGOWA PE Dz32
- PROJ. PRZYŁĄCZAJ SANITARNEJ
(wg odrębnego opracowania)
- PROJ. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ
PVC-U Ø200 i=2%, lite klasy S typ SN4
- PROJ. INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ
PVC-U Ø160 i=0,5%, lite klasy S typ SN4
- PROJ. STUDNIA WODOMIERNICZOWA
(wg odrębnego opracowania)
- PROJ. STUDNIA KANALIZACJI SANITARNEJ
PVC Ø315 np. Kaczmarek
- PROJ. STUDNIA KANALIZACJI DESZCZOWEJ
PVC Ø315 np. Kaczmarek
- ▶ PROJ. WPUST DROGOWY
- PROJ. ODWODNIENIE LINIOWE Z RUSZTEM
OBCIĄŻENIA D400

Temat: BUDOWA BUDYNKU WIELORODZINNEGO-SOCJALNEGO			
Sieroszewice, dz. nr: 249/2			
obręb: 0011 - Sieroszewice, j.ewidencyjna: 301707_2			
Inwestor: GMINA SIEROSZEWICE ul. Ostrowska 65 63-405 Sieroszewice			
Jednostka projektowa: DOMAR Budownictwo Architektura ul. Strumykowa 30, 43-400 Ostrow Wielkopolski T. +48 62 501 35 30 F. +48 62 735 16 94 architektura@domar-ostrow.pl www.domar-ostrow.pl			
Projektant: mgr inż. Grzegorz Czwardon		numer uprawnień: WKP/01/92/PWOS/15	
Sprawdzający: mgr inż. Mieczysław Czwardon		specjalność: upr. w spec. instalacyjnej	
Branża: SANITARNA		tytuł: PROJEKT BUDOWLANY	
Temat rysunku: PZT - INSTALACJE SANITARNE			
Dane rysunku:	format: -	data: GRUDZIEŃ 2017	skala: 1:500
			numer rysunku: 17
Uwaga: ZASTRZEGA SIĘ WSZELKIE PRAWA WYNIKAJĄCE Z USTAWY O PRAWIE AUTORSKIM. NINIEJSZY RYSUNEK NIE MOŻE BYĆ W CAŁOŚCI LUB W CZĘŚCI PRZERYŚWANY, UZUPEŁNIONY LUB ODSTĄPIONY KOMUKOLWIEK, BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA.			





UWAGA:
 Wyprowadzenie rury wiwiewnej na dach należy wykonać poprzez zastosowanie kolnierza uszczelniającego np. AMBERING NR 4 (INFO-GLOBAL) Pion kanalizacyjny przechodzący przez strop należy osadzić między zbrojeniem w wieńcu na etapie wykonywania stropu.

LEGENDA	
	podjęcie kanalizacji do przyboru sanitarnego
	instalacja kanalizacji sanitarnej z rur PVC - podposadzkowo
	pion kanalizacyjny / rura wywiewna PVC ø110
	studnia kanalizacji sanitarnej o śr. ø315 np. KACZMAREK
	instalacja kanalizacji deszczowej z rur PVC-U lite klasy S typ SN4
	studnia kanalizacji deszczowej o śr. ø315 np. KACZMAREK

Temat: **BUDOWA BUDYNKU WIELORODZINNEGO-SOCJALNEGO**
 Sieroszewice, dz. nr: 249/2
 obręb: 0011 - Sieroszewice, j.ewidencyjna: 301707_2

Adres: **GMINA SIEROSZEWICE**
 ul. Ostrowska 65
 63-405 Sieroszewice

Investor: **DOMAR Budownictwo Architektura**
 ul. Strumykowa 30, 63-400 Ostrow Wielkopolski
 T. +48 62 501 55 30 F. +48 62 755 16 94
 architektura@domar-ostrow.pl
 www.domar-ostrow.pl

Jednostka projektowa: **Domar**
 budownictwo architektura

Imię i nazwisko:	numer uprawnień:	specjalność:	podpis / data:
mgr inż. Grzegorz Czwardon	WKP/0192/PWOS/15	upr. w spec. instalacyjnej	
mgr inż. Mieczysław Czwardon	UAN:7342-117/92	upr. w spec. instalacyjno-energetycznej	

Projektant: **mgr inż. Grzegorz Czwardon** Etap: **PROJEKT BUDOWLANY**

Sprawdzający: **mgr inż. Mieczysław Czwardon**

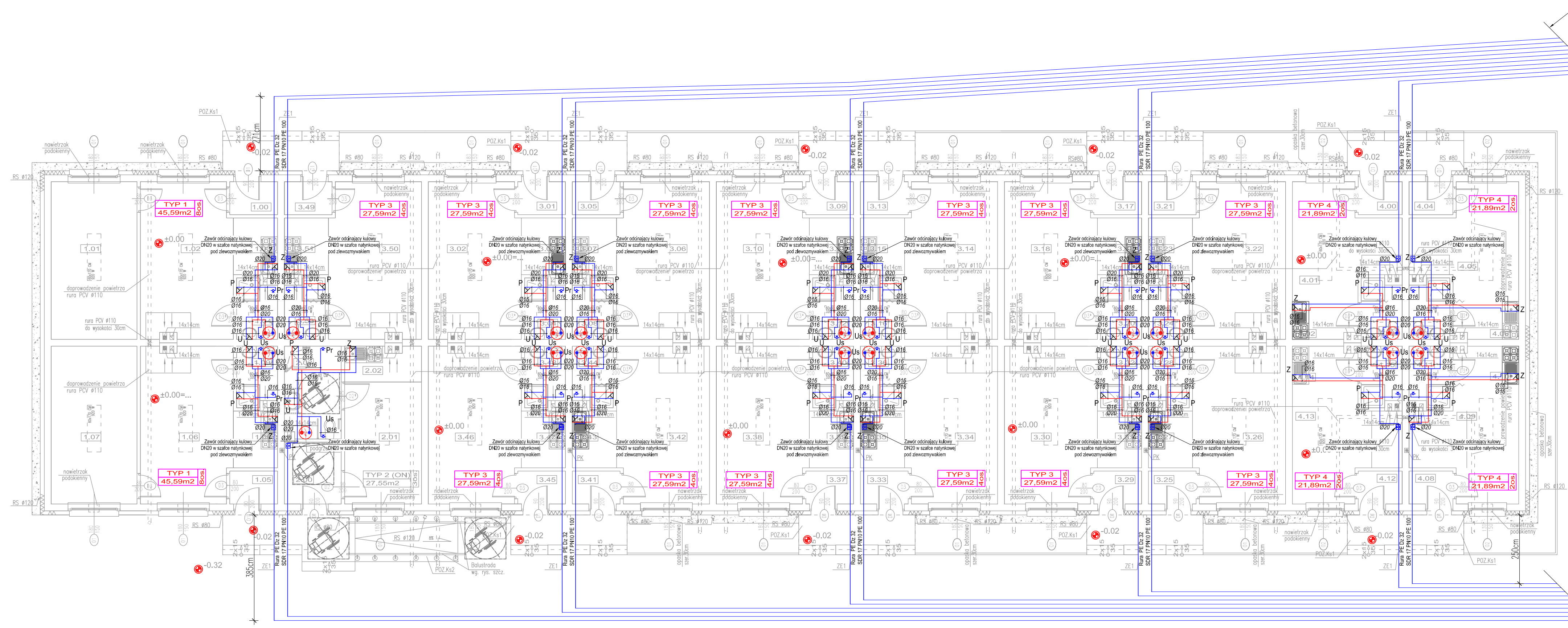
Brano: **SANITARNA** Temat rysunku: **RZUT PRZYZIEMIA - INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ**

Dane rysunku:	format:	data:	skala:	numer rysunku:	numer strony:
		GRUDZIEŃ 2017	1:100	S-1	18

Uwaga: ZASTRZEGA SIĘ WSKAZANE PRAWA WYNIKAJĄCE Z USTAWY O PRAWIE AUTORSKIM. NINIEJSZY RYSUNEK NIE MOŻE BYĆ W CAŁOŚCI LUB W CZĘŚCI PRZERYSOWANY, UZUPEŁNIONY LUB ODSTĄPIONY KOMUKOLWIEK. BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA.



Dalszy przebieg instalacji kanalizacji deszczowej wg rys. S-0

Dalszy przebieg instalacji wodociągowej wg rys. S-0



UWAGA:
 1. Elektryczny pojemnościowy podgrzewacz wody wyposażać w zawór bezpieczeństwa oraz zawory odcinające zgodnie z DTR urządzenia.
 2. Instalację ciepłej/zimnej wody prowadzić podposadzdkowo.

LEGENDA

- instalacja wody zimnej z rur wielowarstwowych
- instalacja ciepłej wody z rur wielowarstwowych
-  pojemnościowy elektryczny podgrzewacz wody 230VAC, 2,5 kW
-  bateria przyboru sanitarnego
- U - umywalka
- Us - miska ustępowa
- Z - zlewomywak
- P - prysznic
- Pr - pralka

Temat: **BUDOWA BUDYNKU WIELORODZINNEGO-SOCJALNEGO**

Sieroszewice, dz. nr: 249/2
 obręb: 0011 - Sieroszewice, jewidencyjna: 301707_2

Adres: **GMINA SIROSZEWICE**
 ul. Ostrowska 65
 63-405 Sieroszewice

Jednostka projektowa: **DOMAR Budownictwo Architektura**
 ul. Słomykowska 30, 63-400 Ostów Wielkopolski
 T. +48 62 501 35 30 F. +48 62 733 16 94
 architektura@domar-ostrow.pl
 www.domar-ostrow.pl



Inię i nazwisko: _____ numer uprawnień: _____ specjalność: _____ podpis / data: _____
 Projektant: mgr inż. Grzegorz Czwardon WKP/0192/PWOS/15 upr. w spec. instalacyjnej
 Sprawdzający: mgr inż. Mieczysław Czwardon UAN.7342-117/92 Instalacyjno-Instalacyjnej upr. w spec. instalacyjno-Instalacyjnej

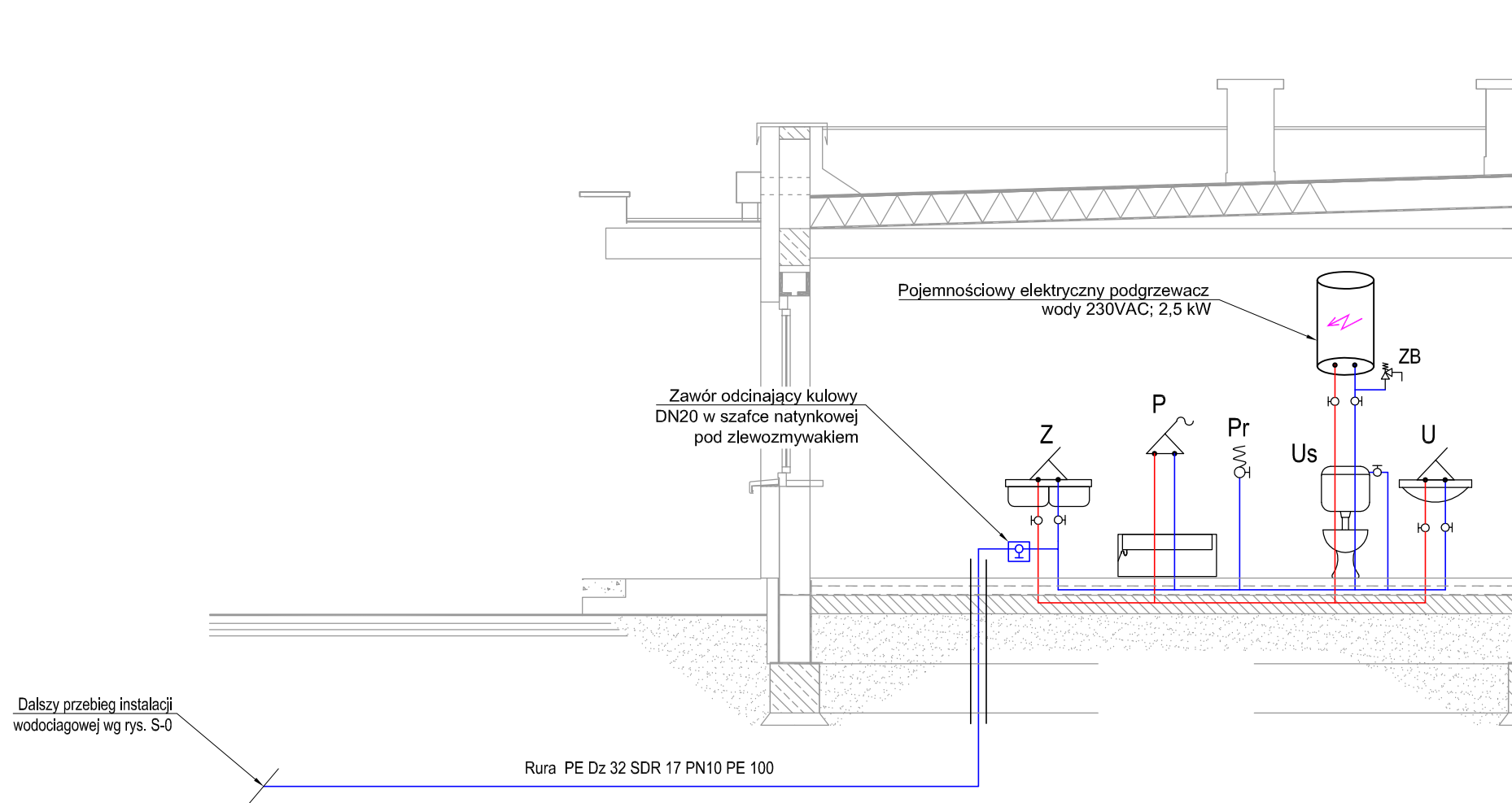
Brano: **S AN I T A R N A** Etap: **PROJEKT BUDOWLANY**

Temat rysunku: **RZUT PRZYZIEMIA - INSTALACJA WODOCIĄGOWA**

Done rysunku:	format :	data :	skala :	numer rysunku :	numer strony :
		GRUDZIEŃ 2017	1:100	S-2	19

Uwaga: ZASTRZEŻA SIĘ WSZELKIE PRAWA WYNIKAJĄCE Z USTAWY O PRAWIE AUTORSKIM. NINIEJSZY RYSUNEK NIE MOŻE BYĆ W CAŁOŚCI LUB W CZĘŚCI PRZERYSOWANY, UZUPEŁNIONY LUB ODSTĄPIONY KOMUKOLWIEK, BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA.

Dalszy przebieg instalacji wodociągowej wg rys. S-0





Dalszy przebieg instalacji wodociągowej wg rys. S-0

Rura PE Dz 32 SDR 17 PN10 PE 100

UWAGA:

1. Elektryczny pojemnościowy podgrzewacz wody wyposażić w zawór bezpieczeństwa oraz zawory odcinające zgodnie z DTR urządzenia.
2. Instalację ciepłej/zimnej wody prowadzić podposadzkowo.

LEGENDA

- instalacja wody zimnej z rur wielowarstwowych
- instalacja ciepłej wody z rur wielowarstwowych
-  pojemnościowy elektryczny podgrzewacz wody 230VAC, 2,5 kW
-  bateria przyboru sanitarnego
 - U - umywalka
 - Us - miska ustępowa
 - Z - zlewozmywak
 - P - prysznic
 - Pr - pralka

Temat:

BUDOWA BUDYNKU WIELORODZINNEGO-SOCJALNEGO

Adres:

Sieroszewice, dz. nr: 249/2
obręb: 0011 - Sieroszewice, j.ewidencyjna: 301707_2

Inwestor:

GMINA SIEROSZEWICE
ul. Ostrowska 65
63-405 Sieroszewice

Jednostka projektowa:

DOMAR Budownictwo Architektura
ul. Strumykowa 30, 63-400 Ostrow Wielkopolski
T. +48 62 501 35 30 F. +48 62 735 16 94
architektura@domar-ostrow.pl
www.domar-ostrow.pl

Domar
Budownictwo architektura

Projektant:

mgr inż. Grzegorz Czwardon WKP/0192/PWOS/15 upr. w spec. instalacyjnej

Sprawdzający:

mgr inż. Mieczysław Czwardon UAN.7342-117/92 upr. w spec. instalacyjno-inżynierskiej

Branża:

SANITARNA Etap: PROJEKT BUDOWLANY

Temat rysunku:

INSTALACJA WODOCIĄGOWA
- ROZWINIĘCIE

Dane rysunku:

format:	data:	skala:	numer rysunku:	numer strony:
-	GRUDZIEŃ 2017	1:50	S-3	20

Uwaga:

ZASTRZEGA SIE WSZELKIE PRAWA WYNIKAJACE Z USTAWY O PRAWIE AUTORSKIM. NINIEJSZY RYSUNEK NIE MOZE BYC W CAŁOŚCI LUB W CZĘŚCI PRZERYŚLOWANY, UZUPEŁNIONY LUB ODSTĄPIONY KOMUKOLWIEK, BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA.