

Nr 13/PW/2019**ZAMAWIAJĄCY/** Gmina Sokółka
INWESTOR: ul. Plac Kościuszki 1
16-100 Sokółka

egz. nr

1**PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE WOD-KAN**
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 ZE ZMIANĄ
SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA ŻŁOBEK W SOKÓLCE

do zadania:

„Przebudowa budynku Szkoły Podstawowej Nr 1 w Sokółce
na potrzeby żłobka”**BRANŻA:** sanitarna
OBIEKT: żłobek
ADRES: 16-100 Sokółka, ul. Grodzieńska 43c
dz. nr ewid. 976/1
KAT.BUDYNKU IX
OBRĘB EWID. 0034-Sokółka
JEDN. EWID. 201108_4 Sokółka
KOD CPV: 45000000-7 Roboty budowlane**SPIS ZAWARTOŚCI :DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE, CZĘŚĆ OPISOWA, CZĘŚĆ RYSUNKOWA****OPRACOWUJĄCY:**

funkcja	imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis i pieczęćka
Projektant	mgr inż. Andrzej Dec	LUB/0223/PWOS/07 spec: inst.w zakresie sieci,instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,gaz owych,wodociągowych i kanalizacyjnych b/o	mgr inż. Andrzej Dec Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid.: LUB/0223/PWOS/07
Sprawdzający	mgr inż. Irena Szolnik- Zaniewicz	LUB/0227/POOS/07 spec: inst.w zakresie sieci,instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,gaz owych,wodociągowych i kanalizacyjnych b/o	mgr inż. Irena Szolnik Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid.: LUB/0227/POOS/07

Biała Podlaska, lipiec 2019 r.

SPIS TREŚCI

I. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE	3
I.1. ODPISY UPRAWNIEŃ PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	3
I.2. KOPIE ZAŚWIADCZEŃ O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZB PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	7
I.3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	9
II. OPIS TECHNICZNY	10
II. 1. CEL OPRACOWANIA	10
II.2. PODSTAWA OPRACOWANIA	10
II.3. ZAKRES OPRACOWANIA	10
II.4. STAN ISTNIEJĄCY	10
II.5. OGÓLNY OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH.	10
II.4.1. Instalacja wody zimnej	10
II.4.2. Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji	10
II.4.3. Izolacja termiczna	11
II.4.4. Instalacja PPOż.	11
II.4.5. Obliczenia instalacji wodociągowej	12
II.4.6. Zestawienie materiałów instalacji wodociągowej	12
II.4.6. Opis rozwiązania technicznego instalacji kanalizacyjnej	13
II.4.7. Obliczenia instalacji kanalizacyjnej	14
II.4.8. Zestawienie materiałów instalacji kanalizacyjnej	15
II.4.9. Uwagi końcowe	15
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	17
1. INSTALACJE WOD-KAN - RZUT PARTERU SKALA 1:100	17
2. INSTALACJE WOD-KAN – POZA PARTEREM ŻŁOBKA SKALA 1:500	18
3. ROZWIĘCIE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ SKALA 1:100	19
4. ROZWIĘCIE INSTALACJI KANALIZACYJNEJ SKALA 1:100	20

I. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE

I.1. Odpisy uprawnień projektanta i sprawdzającego

LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 11 grudnia 2007 r.

LOIB.OKK.7131/62-7132/216/07

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. w samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 3, poz. 42 z późn. zm. /, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity / Dz. U. z 2005 r. Nr 267, poz. 1126 z późn. zm. /, § 12 pkt 1, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 / w związku z § 28 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2007 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 /, oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Andrzej Tomasz DEC

magister inżynier

urodzony dnia 19 października 1978 r. w Parczewie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0223/PWOS/07

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w treści ządania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

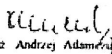
Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane - 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.
- Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek


inż. Andrzej Adamczyk

Otrzymują:

- 1 Pan Andrzej Dec,
ul. Noczyńskiego 10
21-500 Międzyzdróża
- 2 Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
- 3 a/a

Członek


dr inż. Kazimierz Hosiński



Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK.

dr inż. Bogdan Hureński

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

Pan Andrzej Tomasz DEC

- I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt. 1 - 5 art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy,
- II. Na mocy § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w związku z § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania obiektu budowlanego oraz kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak : sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami bez ograniczeń

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK

dr inż. Krzysztof Horowski

Lublin, dnia 11 grudnia 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 21 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2000 r., Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. tekst jednolity: Dz. U. z 2002 r., Nr 207, poz. 1126, z późn. zm.), oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 21 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578) oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

stwierdzamy, że

Pani Irena SZOLONIK

magister inżynier inżynierii środowiska

urodzona dnia 31 sierpnia 1968 r. w Białej Podlaskiej

otrzymała

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0227/POOS/07

*do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych*

UZASADNIENIE

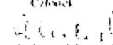
W związku z uwzględnieniem w założeń zarządza strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) odnosi się do uzasadnienia decyzji.


Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

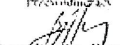
POUCZENIE

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w.w. ustawy - Prawo budowlane - podstawę do wykonania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
- Odmiennej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr Andrzej Adamczak

Członek

dr Krzysztof Kowalski

Przewodniczący

dr Andrzej Hrynki

Otrzymała

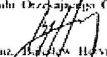
(P) Pani Irena Szolonik
ul. Warszawska 47
21-500 Biała Podlaska
2 Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
T. k.a.



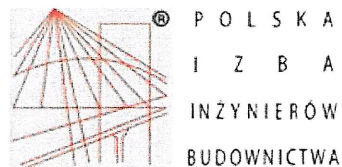
**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

Pani Irena SZOŁONIK

- I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1 i 5 i art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, oraz § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy,
- II. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w związku z § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami
bez ograniczeń

Przewodzący
Składu Dezaktywacji OKK

dr inż. Andrzej Boryński

I.2. Kopie zaświadczeń o przynależności do izb projektanta i sprawdzającego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-2TL-KFA-LIY *

Pan Andrzej Tomasz Dec o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0068/08
adres zamieszkania ul. Nocznickiego 10, 21-500 Biała Podlaska
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

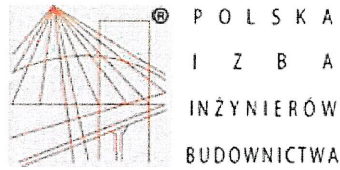
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-04-01 do 2020-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-03-13 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-U3K-UY2-VFJ *

Pani Irena Szołonik- Zaniewicz o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0094/08
adres zamieszkania ul. Aliny Fedorowicz 21/46, 21-500 Biała Podlaska
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-04-01 do 2020-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-03-13 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.



I.3. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Biała Podlaska, 02-07-2019 r.

1. Andrzej Dec
branża sanitarna

21-500 Biała Podlaska

ul. Nocznickiego 10
(adres zamieszkania)
nr upr. LUB/0223/PWOS/07

2. Irena Szoloniak-Zaniewicz
branża sanitarna

21-500 Biała Podlaska

ul. Aliny Fedorowicz 21/46
(adres zamieszkania)
nr upr. LUB/0227/POOS/07

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity - Dz.U. 2016 nr 0 poz. 290 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że:

PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE WOD-KAN

*PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 ZE ZMIANĄ
SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA ŻŁOBEK W SOKÓŁCE*

do zadania: „Przebudowa budynku Szkoły Podstawowej Nr 1 w Sokółce na potrzeby żłobka”
wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej
(w tym wzajemnie skoordynowany branżowo).

podpisy i pieczęci :

mgr inż. Andrzej Dec

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

1. nr ewid. LUB/0223/PWOS/07....

mgr inż. Irena Szoloniak

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych

nr ewid. LUB/0227/POOS/07

2.

II. OPIS TECHNICZNY

II. 1. Cel opracowania

Celem opracowania jest projekt budowlany, wykonawczy wewnętrznych instalacji sanitarnych wod-kan w budynku adaptowanym na żłobek.

II.2. Podstawa opracowania

1. Zlecenie Inwestora
2. Uzgodnienie z Inwestorem
3. Obowiązujące przepisy i normy
4. Wizja lokalna

II.3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt budowlany, wykonawczy instalacji sanitarnych: wod-kan,

II.4. Stan istniejący

Budynek zasilany jest w wodę z istniejącego przyłącza wodociągowego PE32. Istniejący wodomierz znajduje się w obecnie w pokoju socjalnym. Zasilanie ciepłej wody z istniejącego węzła cieplnego znajdującego się w pomieszczeniu Szkoły Podstawowej.

Aktualnie ścieki bytowo-gospodarcze odprowadzane są przewodem ks 100 do przyłącza kanalizacji sanitarnej.

II.5. Ogólny opis rozwiązań technicznych.

II.4.1. Instalacja wody zimnej

Rurociągi poziome instalacji wodociągowej prowadzić w posadzkach. Podejścia pod urządzenia wkuć w ściany. Przewody doprowadzające wodę zimną do celów bytowo-gospodarczych wykonać z PE.

Przewody rozprowadzające oraz podejścia do baterii i zaworów czerpalnych wykonać w posadzce z rur tworzywowych PE-RT łączonych poprzez pierścienie zaciskowe. Zastosowane przewody powinny posiadać atest zezwalający na stosowanie ich do wykonania instalacji wody pitnej.

Bezpośrednie podłączenie baterii czerpalnych należy wykonać przy pomocy giętkich przewodów w oplocie metalowym.

Dobrano następującą armaturę dla instalacji wody zimnej:

- baterie sztorcowe,
- zawory odcinające kulowe
- zawory odcinające kulowe na podejściach do punktów czerpalnych,

Woda doprowadzana będzie do wszystkich punktów czerpalnych. Należy zachować spadek przewodów w wysokości 0,3% w kierunku przeciwnym do przepływu wody. W miejscach przejść przewodów wody zimnej przez przegrody budowlane założyć tuleje ochronne.

II.4.2. Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji

Ciepła woda przygotowywana będzie w istniejącym węźle cieplnym, znajdującym się w pomieszczeniu Szkoły Podstawowej.

Rurociągi poziome i pionowe wody ciepłej i cyrkulacyjnej prowadzić z pomieszczenia węzła cieplnego i układać równoległe do rur zimnej wody. Wszystkie przewody doprowadzające wodę

ciepłą zaprojektowano z rur stalowych ocynkowanych, natomiast przewody wprowadzone w komponentach budowlanych - z PE.

Bezpośrednie podłączenie baterii czepalnych oraz innych urządzeń należy wykonać przy pomocy giętkich przewodów w oplocie metalowym.

Dobrano następującą armaturę dla instalacji wody ciepłej i cyrkulacyjnej:

- zawory odcinające kulowe na podejściach do punktów czepalnych,

Układ instalacji zaprojektowano rozdziałem dolnym i cyrkulacją pompową.

Instalacja ciepłej wody powinna zapewnić uzyskanie w punktach czepalnych temperatury wody nie niższej niż 55°C i nie wyższej niż 60°C.

W łazienkach przystosowanych dla przedszkolaków należy zamontować baterie umywalko we i natryskowe termostatyczne, zabezpieczające przed poparzeniem.

Po każdym postoju instalacji cwu, przed ponowną eksploatacją należy wykonać dezynfekcję termiczną (przegrzew instalacji) przy temperaturze wody nie niższej niż 70°C.

II.4.3. Izolacja termiczna

Przewody poziome i pionowe wody zimnej należy zaizolować otulinami termoizolacyjnymi zgodnie z normą PN-85/B-02421.

Izolację ciepłochronną rurociągów należy wykonać z otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej:

Dla przewodów prowadzonych podtynkowo i natynkowo:

- grub. 9mm - dla zimnej wody

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej [$\lambda = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$]*
1.	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2.	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3.	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4.	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5.	Przewody i armatura wg poz. 1–4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z poz. 1–4
6.	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1–4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z poz. 1–4
7.	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

Tab.1. Wymagania dotyczące izolacji cieplnej przewodów i komponentów wg rozporządzenia ministra transportu, budownictwa i gospodarki morskiej z dnia 5 lipca 2013r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynek i ich usytuowanie

II.4.4. Instalacja PPOż.

Budynek wyposażony będzie w instalację hydrantową (hydrant HP 25mm). Projektuje się 1 hydrant HP25mm, w miejscu wskazanym w części rysunkowej. Instalacja wodociągowa doprowadzająca wodę do hydrantu - z rur stalowych, gwintowanych ze szwem, podwójnie ocynkowanych, PN74/H-74200; prowadzić wg części rysunkowej. Włączenie instalacji PPOż. w instalację bytowo-gospodarczą zaprojektowano za zestawem wodomierzowym.

Na odejściu na instalację bytowo-gospodarczą należy zamontować zawór pierwszeństwa PPOż. normalnie otwarty, dn25.

II.4.5. Obliczenia instalacji wodociągowej

II.4.5. Obliczenia instalacji wodociągowej

Zapotrzebowanie na wodę zimną wynikające z urządzeń:

Lp.	Rodzaj przyboru	q_n	Minimalne ciśnienie wypływu	Ilość przyborów	Suma q_n
		[l/s]	[MPa]	szt.	[l/s]
1	umywalka	0,07	0,1	17	1,19
2	zlewozmywak	0,07	0,1	3	0,21
3	pluczka zbiornikowa	0,13	0,05	12	1,56
4	natrysk	0,15	0,1	3	0,45

Razem: 3,41[l/s]

Przepływ obliczeniowy wody zimnej:

$$q = 0,682 (\text{SUMA}q_n)^{0,45} - 0,14 = 1,04 [\text{l/s}]$$

Zapotrzebowanie na wodę ciepłą wynikające z urządzeń:

Lp.	Rodzaj przyboru	q_n	Minimalne ciśnienie wypływu	Ilość przyborów	Suma q_n
		[l/s]	[MPa]	szt.	[l/s]
1	umywalka	0,07	0,1	17	1,19
2	zlewozmywak	0,07	0,1	3	0,21
3	natrysk	0,15	0,1	3	0,45

Razem: 1,85 [l/s]

Przepływ obliczeniowy wody ciepłej:

$$q = 0,682 (\text{SUMA}q_n)^{0,45} - 0,14 = 0,76 [\text{l/s}]$$

II.4.6. Zestawienie materiałów instalacji wodociągowej

Lp.	Charakterystyka	Wymiar	Ilość
1	Rury PE 18x2,5	m	130,0
2	Rury PE 25x3,5	m	90,0
3	Rury PE 32x4,4	m	80,0
4	Rury stalowe podwójnie ocynkowane dn25	m	20,0
5	Rury stalowe podwójnie ocynkowane dn32	m	100,0
6	Rury stalowe podwójnie ocynkowane dn20	m	100,0
7	Przyłącze elastyczne do wc 200mm, dn15	szt.	12
8	Przycisk splukujący do wc	szt.	12
9	Zawór kulowy do wc dn15	szt.	12
10	Baterie umywalkowe termostatyczne sztorcowe z węzłem elastycznym i kranikami montażowymi 14" dla niepełnosprawnych	szt.	1
11	Baterie umywalkowe termostatyczne sztorcowe z węzłem elastycznym i kranikami montażowymi 14"	szt.	13
12	Baterie zlewozmywakowe sztorcowe z węzłem elastycznym i kranikami montażowymi 14"	szt.	2
13	Baterie zlewozmywakowe termostatyczne ściennie z wyciąganą wylewką z węzłem elastycznym i kranikami montażowymi 14"	szt.	3
14	Baterie natryskowe termostatyczne ściennie z węzłem i słuchawką prysznicową	szt.	4
15	Zawór kulowy odcinający dn15	szt.	58
16	Zawór kulowy odcinający dn25	szt.	4
17	Zawór zwrotny antyskażeniowy, typ EA dn25	szt.	1
18	Zawór pierwszeństwa ppoż. normalnie otwarty dn25	szt.	1
19	Hydrant HP25	szt.	1

II.4.6. Opis rozwiązania technicznego instalacji kanalizacyjnej

W opracowywanym budynku zaprojektowano wewnętrzną instalację kanalizacyjną odprowadzającą ścieki do istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej. Przewody poziome i pionowe prowadzi zgodnie z częścią rysunkową. Podejścia kanalizacyjne z umywalek, natrysków i zlewozmywaków wkuć w ściany. Piony kanalizacyjne wkuć w ściany i/lub obudować płytą gips-karton, poziomy kanalizacyjne prowadzić w bruździe posadzkowej, zgodnie z częścią rysunkową. Przewody kanalizacyjne poziome, pionowe oraz wszystkie podejścia odpływowe od przyborów sanitarnych wykonać z rur i kształtek PCV kielichowych o łączach uszczelnianych pierścieniami gumowymi. W miejscach przejść przewodów kanalizacyjnych przez przegrody budowlane założyć tuleje ochronne. Piony kanalizacyjne ozn. ksł, ks4, ks6, ks7 zakończyć wywiewką wentylacyjną wyprowadzoną ponad dach na wys. ~50cm. Odpowietrzenia pionów ks3 i ks5 wpiąć w części strychowej do pionu ks4, odpowietrzenie pionu ks2 wpiąć w części strychowej do pionu ks6. Na pionach zamontować rewizje. Przy umywalkach i zlewozmywakach podłączonych bezpośrednio do poziomów kanalizacyjnych należy zamontować syfony zintegrowane z zaworami napowietrzającymi. Z centrali wentylacyjnej odprowadzić skropliny - przewód PCV32 prowadzony w bruździe ściennej i posadzkowej w kierunku wpustu podłogowego znajdującego się w pomieszczeniu na wózki i rowerki, spadek przewodu w kierunku wpustu podłogowego ~3%. Mocowanie przewodów należy wykonać za pomocą uchwyty lub obejm. Powinny one mocować przewody pod kielichami.

Maksymalny rozstaw uchwyty dla przewodów poziomych:

dla średnicy: 50-110 mm rozstaw co 1,0m

dla średnicy: >110 mm rozstaw co 1,25m

Minimalna ilość uchwyty przewodów pionowych wynosi:

1 uchwyt nieprzesuwny na kondygnację

1 uchwyt przesuwny na kondygnację.

Wykonaną instalację kanalizacyjną należy poddać badaniu szczelności i odbiorowi robót kanalizacyjnych.

Średnice podejść pod przybory podano w poniższej tabeli:

Przybór sanitarny	Średnica podejścia [m]
Umywalka	0,04
Zlewozmywak	0,05
Miska ustępowa	0,10
Natrysk	0,05
Wpust podłogowy dni 10	0,10

W przypadku, jeśli podejście pod urządzenie przekracza dopuszczalną odległość podaną w PN i konieczne jest wykonanie więcej niż trzech zmian kierunku należy zwiększyć średnicę o jedną dymensję. Podejścia pod urządzenia prowadzi ze spadkiem min. 2% w kierunku pionu kanalizacyjnego.

W miejscach przejść przewodów kanalizacyjnych przez przegrody budowlane założyć tuleje ochronne. Mocowanie przewodów należy wykonać za pomocą uchwyty lub obejm.

Powinny one mocować przewody pod kielichami.

Maksymalny rozstaw uchwyty dla przewodów poziomych:

dla średnicy: 50-110 mm rozstaw co 1,0m

dla średnicy: >110 mm rozstaw co 1,25m

Minimalna ilość uchwyty przewodów pionowych wynosi:

1 uchwyt nieprzesuwny na kondygnację

1 uchwyt przesuwny na kondygnację.

Wysokość ustawienia przyborów.:

a) umywalki w łazienkach dla przedszkolaków- 0,50 m,

b) miski ustępowe w łazienkach dla przedszkolaków - wysokość 0,26m

Wykonaną instalację kanalizacyjną należy poddać badaniu szczelności i odbiorowi robót kanalizacyjnych. W łazience dla niepełnosprawnych przy misce ustępowej i umywalce zamontować uchwyty dla niepełnosprawnych uchylne.

Ponadto przewiduje się wymianę istniejącej instalacji kanalizacyjnej na odcinku od budynku do pierwszej studzienki. Rurociągi układać na głębokości min. 1,4 m. Zewnętrzną instalację od budynku do pierwszej studzienki (odcinek istn. do wymiany) projektuje się z rur kanalizacyjnych kielichowych litych PVC 160x4,7mm, SN8 układanych ze spadkiem min. 1,5 %.

Przejście przez ścianę studni należy wykonać jako szczelno-elastyczne.

Wykopy wykonane będą na odkład. Podsypkę wykopów o gr. 10 cm należy wykonać piaskiem.

Zasypkę należy wykonać spulchnioną ziemią z wykopów, a część dowiezionym żwirem i piaskiem, bez kamieni i innych części stałych które mogłyby uszkodzić rurociągi. Zasypkę

wykopów wykonywać należy warstwami gr. 20cm z jednoczesnym starannym zagęszczaniem.

Wykopy prowadzić należy zgodnie z przepisami zawartymi w „Warunkach Technicznych

Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II - Roboty Sanitarne i Przemysłowe”.

Odprowadzanie wód deszczowych z placu przed projektowaną rozbudową należy wykonać poprzez wykonanie odwodnienia liniowego równoległe do ściany projektowanego budynku o długości 4 m. odprowadzenie wód deszczowych wykonać do istniejącej sieci deszczowej zbierającej wody opadowe z budynku.

Odwodnienie projektuje się z polimerbetonu o przekroju V z rusztem ze stali ocynkowanej, klasa obciążenia - A15. Szerokość w świetle =10 cm. Głębokość kanału - V=10 cm. Fundament i obudowa z betonu (minimum klasy) zgodnie z PN EN 206-1 C 7,5. Przyłączenie do kanalizacji poprzez korytko z otworem odpływowym i zamontowanym króćcem fil 10, z zasyfonowaniem.

II.4.7. Obliczenia instalacji kanalizacyjnej

Urządzenie	Liczba	DU [l/s]	ΣDU [l/s]
Umywalka	14	0,5	7,0
Zlewozmywak	6	0,8	4,8
Miska ustępowa	12	2,0	24,0
Natrysk	4	0,8	3,2
Wpust podłogowy	1	2,0	2,0

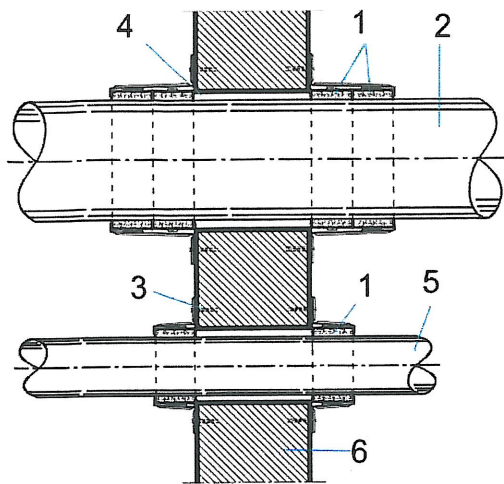
Natężenie przepływu ścieków: $Q_{ww} = 0,7 \cdot \sqrt{39,3} = 4,39$ l/s

II.4.8. Zestawienie materiałów instalacji kanalizacyjnej

1	Rura kanalizacyjna jednokielichowa PCV 160	m	30,0
2	Rura kanalizacyjna jednokielichowa PCV 110	m	140,0
3	Rura kanalizacyjna jednokielichowa PCV 75	m	28,0
4	Rura kanalizacyjna jednokielichowa PCV 50	m	15,0
5	Rura kanalizacyjna jednokielichowa PCV 40	m	30,0
6	Rura kanalizacyjna jednokielichowa PCV 32	m	10,0
7	Wywiewka wentylacyjna dn125	szt.	4,0
8	Rewizja dn110	szt.	5,0
9	Rewizja dn75	szt.	2,0
10	Umywarka szer. 45cm z półpostumentem	szt.	13
11	Umywarka dla niepełnosprawnych	szt.	1
12	Miska ustępowa wisząca dedykowana do żłobków	szt.	10
13	Miska ustępowa wisząca	szt.	1
14	Miska ustępowa wisząca dla niepełnosprawnych	szt.	1
15	Zlewozmywak jednokomorowy z ociekaczem	szt.	1
16	Zlewozmywak dwukomorowy	szt.	1
17	Zlewozmywak gospodarczy do mycia nocników	szt.	3
18	Regał wiszący na nocniki	szt.	3
19	Uniwersalny stelaż podtynkowy do wc z uruchomieniem z przodu	szt.	12
20	Uchwyt dla niepełnosprawnych uchylny	szt.	4
21	Wpust podłogowy dn 110	szt.	1
22	Rury lite PVC 160x4,7mm, SN8	m	7
23	Rury lite PVC 110x3,2mm, SN8	m	1
24	Odwodnienie liniowe o szer 10 cm i głębokości 10 cm. (1 element z króćcem odpływowym fi 100)	m	4

II.4.9. Uwagi końcowe

1. Instalacje należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami PN-81/B-10700/02, PN-83/B-10700/04, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II - " Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych " - wyd. 1974r. warunkami technicznymi wykonania i odbioru wewnętrznych instalacji wodociągowych - COBRTIINSTAL, Warszawa 2003, wytycznymi producentów i dostawców urządzeń.
2. Wszystkie roboty należy prowadzić przestrzegając przepisów bhp i PPOż.
3. Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać aktualne atesty, aprobaty i dopuszczenia.
4. Wszystkie elementy instalacji wodociągowej, stykające się bezpośrednio z wodą pitną, powinny być wykonane z materiałów niewpływających ujemnie na jakość wody i mieć opinię higieniczną - atest PZH, dopuszczający do przesyłania wody pitnej.
5. Przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego i Ppoż wykonać jako ogniochronne, za pomocą kołnierzy o klasie odporności REI60 - przejście rur przez ścianę:



- 1 – kołnierz ogniochronny
- 2 – rura z tworzywa sztucznego
o średnicy >125mm
- 3 – łączniki stalowe
- 4 - zaprawa cementowa
- 5 – rura z tworzywa sztucznego
o średnicy <125mm
- 6 - ściana

RZUT PARTERU - INSTALACJA WOD-KAN SKALA 1:100

LEGENDA:

- 1 - pion kanalizacyjny
- instalacja kanalizacyjna
- Piony kanalizacyjne nr 1; 4; 6 zakończyć rurą wentylacyjną f110 wyprowadzoną ponad dach na wys. ~ 50cm.
- Pion kanalizacyjny nr III zakończyć zaworem napowietrzającym.
- Na pionach zamontować rewizje.
- Piony kanalizacyjne - włożyć w ściany, a prowadzone po wierzchu obudować płytą gips-karton.

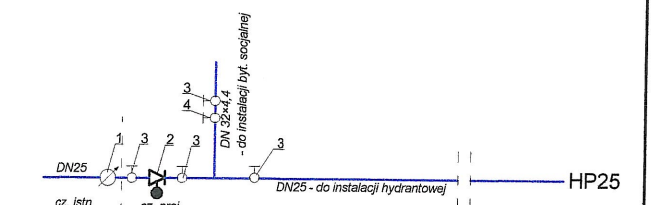
- zimna woda
- ciepła woda
- cyrkulacja
- do hydrantu- stal ocynkowana

Przewody wodociągowe instalacji byt. gosp. w pomieszczeniach przedszkola wykonac z PE-XC (o rob. min. PN10); w pomieszczeniach szkolnych instalacj cwł cyrkulacji oraz instalacja do hydrantu - ze stali ocynkowanej. Prowadzić po wierzchu ścian (w pom.szkoln.) i w bruzdach ściennych i podłogowych (w przedszkolu).

- 32x4,4 - średnica nominalna zimna woda
- 25x3,5 - średnica nominalna ciepła woda
- 18x2,5 - średnica nominalna cyrkulacja

Nieopisane podejścia do pojedynczych urządzeń wykonac jako 18x2,5

Szczegóły wezła wodomierzowego:



- 1 - wodomierz - istniejący
- 2 - zawór zwrotny antybakteryjny typ EA dn25
- 3 - zawór odcinający ze spustem dn 25
- 4 - zawór pierszerstwa DN25
- HP 25 - Hydrant z wężem półsztywnym

UWAGA:
W każdej łazience przy sali dla maluchów zamiast jednej umywalki zamontować zlew gospodarczy do mycia i dezynfekcji nocników z regalem wiszącym na nocniku

Pion odpowietrzający ks110 z rewizją zakończony wywiewką wyprowadzoną ponad dach. Miejsce zamontowania wywiewki ustalic należy na budowie uwzględniając konstrukcję dachu. Na poziomie parteru obudować płytą gips-karton.

do istn. sieci (instalację wymienić na odcinku od budynku do pierwszej studzienki)

projektowany zawór pierszerstwa
Istniejący wodomierz

z istniejącego przyłącza wodociągowego

projektowany zawór antybakteryjny

PRZEJŚCIE STAŁE
- ppoz (na stal)

z wezła ciepłego DN32/20 (RURA STAŁA OCYNKOWANA)

Pion odpowietrzający ks110 z rewizją zakończony wywiewką wyprowadzoną ponad dach. Miejsce zamontowania wywiewki ustalic należy na budowie uwzględniając konstrukcję dachu. Na poziomie parteru obudować płytą gips-karton.

Pion odpowietrzający ks75 z rewizją odpowietrzenie wpiąć do pionu ks4 w części strychowej

Pion ks110 z rewizją odpowietrzenie wpiąć do pionu ks4 w części strychowej

Pion ks110 z rewizją odpowietrzenie wpiąć do pionu ks1 w części strychowej. Miejsce zamontowania wywiewki ustalic należy na budowie uwzględniając konstrukcję dachu. Na poziomie parteru obudować płytą gips-karton.

Pion odpowietrzający ks110 z rewizją zakończony wywiewką wyprowadzoną ponad dach. Miejsce zamontowania wywiewki ustalic należy na budowie uwzględniając konstrukcję dachu. Na poziomie parteru obudować płytą gips-karton.

odprowadzenie skroplin z centrali wentylacyjnej - zaszyfonować

1	WIATROLAP
2	HALL
3	POKÓJ DYREKTORA
4	POKÓJ ADMINISTRACJI
5	KSIĘGOWNICZKA
6	ARCHIWUM
7	HALL
8	ŁAZIENKA PERSONELU
9	POKÓJ SOCJALNY
10	SZATNIA
11	ROZDZIELANIE POSILKÓW
12	ZIMNALNIA
13	POKÓJ NAUCZYCIELI
14	WOZKIROWERKI
15	SZATNIA
16	POM. PORZĄDKOWE
17	SALA DZIECI
18	POM. GOSPODARCZE
19	WSPÓLNA ŁAZIENKA
20	SALA DZIECI
21	POM. PORZĄDKOWE
22	POM. GOSPODARCZE
23	SALA DZIECI
24	POM. PORZĄDKOWE
25	POM. GOSPODARCZE
26	ŁAZIENKA
27	POM. PORZĄDKOWE
28	POKÓJ ADMINISTRACJI
29	SALA DZIECI
30	POM. PORZĄDKOWE
31	LEŻAKI
32	ŁAZIENKA
33	LEŻAKI
34	ŁAZIENKA OGÓLNA DLA NIEPEŁNOSP.

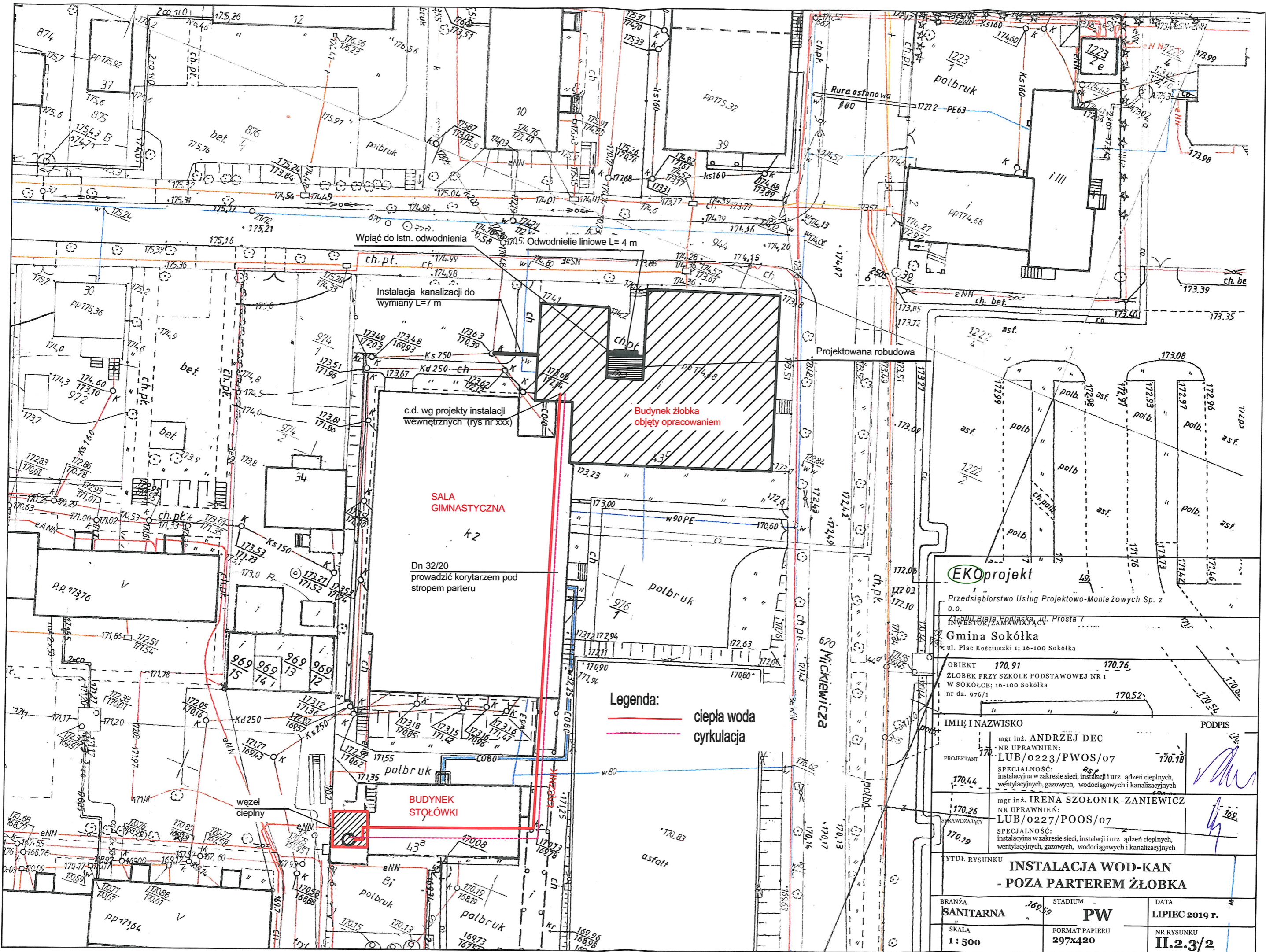
EKOprojekt
Przedsiębiorstwo Usług Projektowo-Montażowych Sp. z o.o.
21-500 Biała Podlaska, ul. Prosta 7
INWESTOR/ZAMAWIAJĄCY
Gmina Sokółka
ul. Plac Kościuszki 1; 16-100 Sokółka

OBIEKT
ŻŁOBEK PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 1 W SOKÓLCE; 16-100 Sokółka
nr dz. 976/1

IMIĘ I NAZWISKO	mgr inż. ANDRZEJ DEC	PODPIS
PROJEKTANT	NR UPRAWNIENIE: LUB/0223/PWOS/07 SPECJALNOŚĆ: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urz. gźder ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. IRENA SZOŁONIK-ZANIEWICZ NR UPRAWNIENIE: LUB/0227/POOS/07 SPECJALNOŚĆ: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urz. gźder ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	

TYTUŁ RYSUNKU
**RZUT PARTERU -
INSTALACJA WOD-KAN**

BRANŻA SANITARNA	STADIUM PW	DATA LIPIEC 2019 r.
SKALA 1 : 100	FORMAT PAPIERU 297x600	NR RYSUNKU II.2.3/1



Wpiąć do istn. odwodnienia
 170.5: Odwodnienie liniowe L= 4 m

Instalacja kanalizacji do wymiany L=7 m

c.d. wg projektu instalacji wewnętrznych (rys nr xxx)

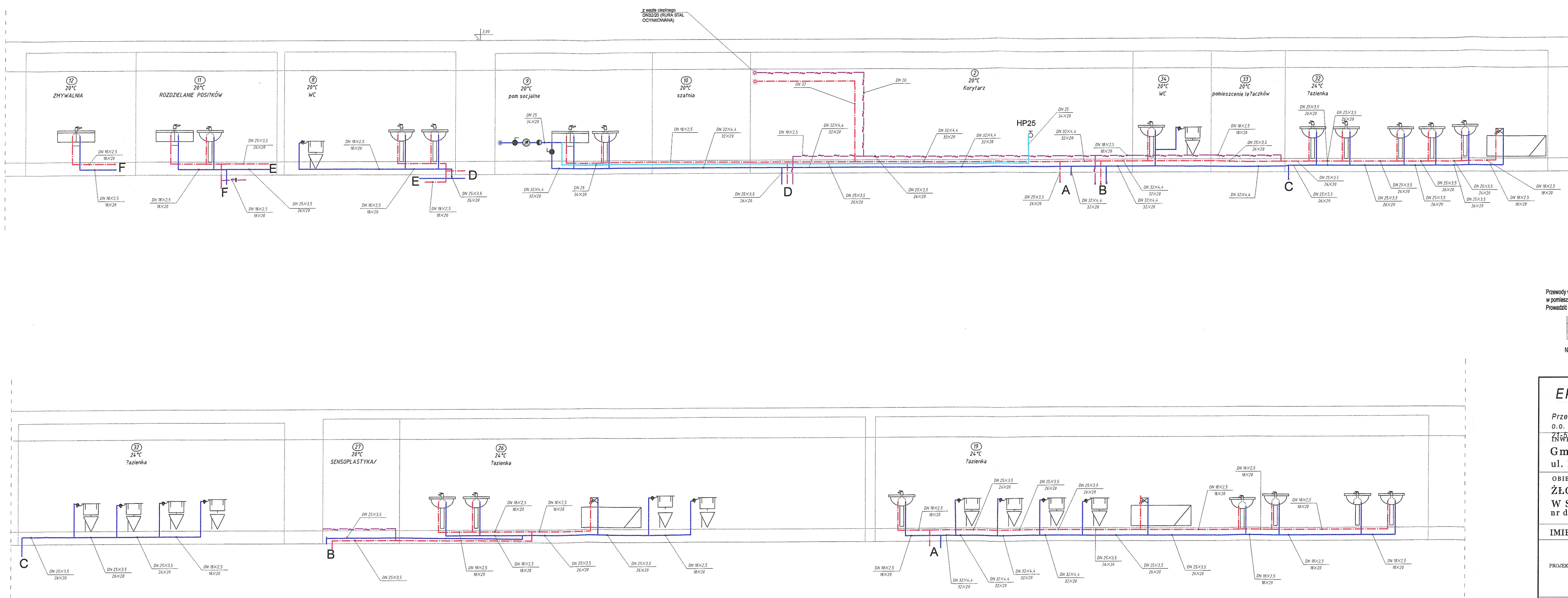
SALA GIMNASTYCZNA

Dn 32/20
 prowadzić korytarzem pod stropem parteru

Legenda:
 ————— ciepła woda cyrkulacja

EKOprojekt		
Przedsiębiorstwo Usług Projektowo-Montażowych Sp. z o.o.		
INWESTOR/ZAMAWIAJĄCY Gmina Sokółka ul. Plac Kościuski 1; 16-100 Sokółka		
OBIEKT	170.91	170.76
ŻŁÓBEK PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 1 W SOKÓLCE; 16-100 Sokółka nr dz. 976/1		
IMIE I NAZWISKO		PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. ANDRZEJ DEC NR UPRAWNIENI: LUB/0223/PWOS/07	170.18
	SPECJALNOŚĆ: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urz. gdz. ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. IRENA SZOŁONIK-ZANIEWICZ NR UPRAWNIENI: LUB/0227/POOS/07	169
	SPECJALNOŚĆ: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urz. gdz. ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
TYTUŁ RYSUNKU INSTALACJA WOD-KAN - POZA PARTEREM ŻŁÓBKKA		
BRANŻA	STADIUM	DATA
SANITARNA	PW	LIPIEC 2019 r.
SKALA	FORMAT PAPIERU	NR RYSUNKU
1:500	297x420	II.2.3/2

**ROZWINIĘCIE INSTALACJI
WODOCIĄGOWEJ
SKALA 1:100**



LEGENDA:
 — zimna woda
 — ciepła woda
 - - - - - cyrkulacja
 — do hydrantu- stal ocynkowana

Przewody wodociągowe instalacji byt. gosp. w pomieszczeniach przedszkola wykonano z PE-XC (p rob. min. PN10);
 w pomieszczeniach szkolnych instalacja cyrkulacji oraz instalacja do hydrantu - ze stali ocynkowanej.
 Prowadzić po wierzchu ścian (w pom.szkolny) i w bruzdach ściennych i podłogowych (w przedszkolu).

32x4.4 średnica nominalna zimna woda
 25x3.5 średnica nominalna ciepła woda
 18x2.5 średnica nominalna cyrkulacja

Nieopisane podejścia do pojedynczych urządzeń wykonano jako 18x2.5

EKOprojekt
 Przedsiębiorstwo Usług Projektowo-Montażowych Sp. z o.o.
 ul. 500 Białej, Podlaska, ul. Prosta 7
 INWESTOR/ZAMAWIAJĄCY
Gmina Sokółka
 ul. Plac Kościuszki 1; 16-100 Sokółka

OBIEKT
ŻŁOBEK PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 1
 W SOKÓLCE; 16-100 Sokółka
 nr dz. 976/1

IMIĘ I NAZWISKO	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY	PODPIS
	mgr inż. ANDRZEJ DEC NR UPRAWNIENIEN: LUB/0223/PWOS/07 SPECJALNOŚĆ: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urz. ądzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	mgr inż. IRENA SZOŁONIK-ZANIEWICZ NR UPRAWNIENIEN: LUB/0227/POOS/07 SPECJALNOŚĆ: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urz. ądzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
TYTUŁ RYSUNKU Rozwinięcie instalacji wodociągowej			
BRANŻA SANITARNA	STADIUM PW	DATA LIPIEC 2019 r.	
SKALA 1:100	FORMAT PAPIERU 297x620	NR RYSUNKU II.2.3/3	

