

INPRO Przedsiębiorstwo Usług Projektowo Inwestycyjnych**Robert Wdowiak**

20-538 Lublin, ul. Matki Teresy z Kalkuty 18/11, NIP 712-135-95-25, REGON 060623310, tel. 605 23 22 11

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

<u>INWESTOR/ADRES:</u>	Zespół Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Zawodowego, Pszczela Wola 9, 23-107 Strzyżewice
<u>NAZWA ZAMIERZENIA</u> <u>BUDOWLANEGO/</u> <u>KATEGORIA OB./</u> <u>DANE EWIDENCJI/</u> <u>ADRES BUDOWY</u>	WYMIANA WEWNĘTRZNYCH POZIOMÓW WODY ZIMNEJ, WODY CIEPŁEJ, CYRKULACJI I CENTRALNEGO OGRZEWANIA ORAZ INST. ZEWN. W RAMACH ZADANIA „MODERNIZACJA WEWNĘTRZNEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ I WEWNĘTRZNYCH SIECI CIEPŁEJ I ZIMNEJ WODY UŻYTKOWEJ W BUDYNKU INTERNATU I SZKOŁY ZSR CKZ W PSZCZELEJ WOLI” Kategoria obiektu budowlanego: IX Jednostka ewidencyjna: 060912_2 Strzyżewice Obręb: 21-Osmolice Pierwsze, dz. nr 1138/19 M. Pszczela Wola, gm. Strzyżewice
<u>OBIEKT – BRANŻA:</u>	Obiekt liniowy – branża instalacyjno sanitarna
<u>PROJEKTANT</u>	mgr inż. Robert Wdowiak Specjalność inst. sanitarna bez ogr. w pełnym zakresie, nr upr. LUB/0123/PWOS/10
<u>PROJEKTANT</u> <u>SPRAWDZAJĄCY</u>	inż. Grzegorz Kosmala specjalność inst. w zakresie sieci, inst. ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. LUB/0163/PWOS/08

Data opracowania: 20 czerwca 2022 r.

Zawartość opracowania (Spis treści)

1.1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	str. 2
1.2. Opis do Projektu Zagospodarowania Terenu	str. 3
1.2.1. Przedmiot zamierzenia budowlanego	
1.2.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu	
1.2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu	
1.2.4. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	
1.2.5. Inne informacje i dane	
1.2.6. Charakterystyka energetyczno – ekologiczna inwestycji	
1.3. Dokumenty dołączane do Projektu Zagospodarowania Terenu	
1.3.1. Kopie decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta i sprawdzającego	str. 5
1.3.2. Kopie zaświadczeń o przynależności projektanta i sprawdzającego do właściwej izby samorządu zawodowego	str.9
1.4. Część graficzna do Projektu Zagospodarowania Terenu	str.11
Projekt Zagospodarowania Terenu – zew. instalacja zimnej wody, cieplej wody i cyrkulacji	rys. PZT 1/1:1000
Projekt Zagospodarowania Terenu – zew. instalacja c.o.	rys. PZT 2/1:1000

1.1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

OŚWIADCZENIE

(na podstawie art. 34 ust 3d Ustawy Prawo Budowlane)

Oświadczamy, że Projekt Zagospodarowania Terenu **Wymiany wewnętrznych poziomów wody zimnej, wody ciepłej, cyrkulacji i centralnego ogrzewania oraz inst. zewn. w ramach zadania „Modernizacja wewnętrznej sieci ciepłowniczej i wewnętrznych sieci ciepłej i zimnej wody użytkowej w budynku internatu i szkoły ZSR CKZ w Pszczelej Woli** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:

mgr inż. Robert Wdowiak

mgr inż. Robert Wdowiak

Upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacji w zakresie sieci instalacji ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:

inż. Grzegorz Kosmala

specjalność inst. w zakresie spec. inst. ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr upr. LUB/0163/PWOS/08

Data opracowania: **20 czerwca 2022 r.**

1.2. Opis do Projektu Zagospodarowania Terenu Wymiany wewnętrznych poziomów wody zimnej, wody ciepłej, cyrkulacji i centralnego ogrzewania oraz inst. zewn. w ramach zadania „Modernizacja wewnętrznej sieci ciepłowniczej i wewnętrznych sieci ciepłej i zimnej wody użytkowej w budynku internatu i szkoły ZSR CKZ w Pszczelnej Woli.

1.2.1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Niniejszy projekt stanowi opracowanie techniczno-robocze wymiany wewnętrznych poziomów wody zimnej, wody ciepłej, cyrkulacji i centralnego ogrzewania w budynku internatu i szkoły w Zespole Szkół Rolniczych w Pszczelnej Woli, gm. Strzyżewice. Wymianie podlegają również instalacje zewnętrzne wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji i c.o. wg części graficznej opracowania. Wymianie będą podlegać rurociągi wraz z armaturą (m.in. zawory odcinające itd.) przedstawione na rysunkach (część graficzna opracowania). Dodatkowo projektuje się wymianę rozdzielaczy centralnego ogrzewania oznaczonych jako: Rozdzielacz I, Rozdzielacz II, Rozdzielacz III, Rozdzielacz IV z uwzględnieniem likwidowanych obiegów. Ponadto z uwagi na dużą wilgotność w piwnicach części damskiej internatu, zaleca się opracowanie koncepcji na etapie wykonawczym i wykonanie wentylacji grawitacyjnej nawiewnej i wywiewnej. Prawidłowa wentylacja piwnic zapobiegnie przedwczesnemu korodowaniu instalacji.

Inwestycja zalicza się do IX kategorii obiektu budowlanego.

Przedmiotowa inwestycja nie zmienia parametrów pracy istniejących instalacji ani przebiegu ich tras i lokalizacji. Należy wymienić istniejące, zużyte, stare i zniszczone elementy instalacji (rury, kształtki, armatura, mocowania itd.) na nowe z uzupełnieniem o izolacje termiczne.

Niniejsze opracowanie projektowe zakłada wymianę elementów instalacji z zachowaniem pierwotnych rodzajów zastosowanych materiałów.

Podczas układania nowych fragmentów instalacji należy szczególną uwagę zwrócić na takie ułożenie przewodów aby zapewnić ich samokompensację.

Jako armaturę należy stosować zawory kulowe, przeznaczone dla danego typu instalacji. Na cyrkulacji c.w.u. zaleca się zastosowanie zaworów grzybkowych, które w razie potrzeby umożliwią ręczną regulację przepływu.

1.2.2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przedstawiono na aktualnej mapie zasadniczej. Planowana inwestycja projektowana jest na dz. nr 1138/19 w m. Pszczela Wola, gm. Strzyżewice. Na dz. nr 1138/19 zlokalizowany jest budynek internatu oraz szkoły objęte niniejszym opracowaniem. Rozpatrywane budynki zasilane są w podstawowe media z sieci zlokalizowanych wzdłuż pasa drogowego. Pomiędzy budynkami internatu oraz szkoły znajduje się istniejący kanał, w którym zlokalizowane są rurociągi: zasilający i powrotny c.o., ciepłej wody oraz cyrkulacji.

Inwentaryzacja stanu istniejącego wykazała znaczny stopień zużycia, skorodowania, perforacji i zakamienienia wymienianych w przedmiotowym zadaniu, instalacji.

1.2.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Zgodnie z przeprowadzonymi ustaleniami z inwestorem projektuje się również wymianę zewnętrznych instalacji centralnego ogrzewania, ciepłej wody i cyrkulacji zlokalizowanych w kanale łączącym część damską internatu z częścią męską internatu, stołówką oraz szkołą. Dodatkowo projektuje się wymianę odcinka zimnej wody między częścią damską internatu, a szkołą. Inwestycję należy wykonać metodą tradycyjną z zastosowaniem wykopu otwartego. Teren, po zakończeniu robót należy przywrócić do stanu pierwotnego.

1.2.4. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Projektowana wymiana wewnętrznych poziomów wody zimnej, wody ciepłej, cyrkulacji i centralnego ogrzewania oraz instalacji zewnętrznych będzie oddziaływała tylko na działkę, na której znajduje się budynek internatu i szkoły, tzn. na dz. nr 1138/19. W fazie realizacji inwestycji oddziaływanie na środowisko można scharakteryzować jako nieciągłe, o niewielkim natężeniu. Charakter przedsięwzięcia sprawia, że jego oddziaływanie akustyczne na środowisko będzie ograniczało się wyłącznie do czasu jego realizacji.

1.2.5. INNE INFORMACJE I DANE

W związku z przeznaczeniem i skalą budowanego obiektu brak jest podstaw do wykonania badań geologiczno-inżynierskich oraz geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. Na podstawie wizji lokalnej w terenie oraz wcześniej wykonywanych prac budowlanych warunki gruntowe ustala się jako proste, a kategorie gruntu jako drugą. (Dz. U. z 25 kwietnia 2012 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowiania obiektów budowlanych).

1.2.6. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNO - EKOLOGICZNA INWESTYCJI

Planowana wymiana nie będzie miała żadnego wpływu na środowisko naturalne i nie będzie stwarzać zagrożenia dla użytkowników. Przedmiotowa inwestycja nie będzie powodowała uciążliwości i nie będzie oddziaływała na sąsiednie działki.

Fragmenty ziemne projektowanej inwestycji realizowane są w znacznym oddaleniu od istniejącej roślinności i drzew i nie są w obszarze ich systemu korzeniowego.

ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Realizowane przedsięwzięcie nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych norm w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz hałasu oraz będzie miało charakter lokalny o ograniczonym - do pobliskiego otoczenia zasięgu.

Oddziaływanie na środowisko podczas realizacji inwestycji ma charakter wyłącznie przejściowy i odwracalny, natomiast czas tych działań kończy się wraz z zakończeniem robót budowlanych. Wymagania ochrony środowiska na tym etapie należy osiągnąć poprzez: odpowiednią organizację robót, dobór materiałów, sprzętu i środków transportowych spełniających wymagania ochrony środowiska, dopuszczające je do produkcji, obrotu o najmniejszym oddziaływaniu na środowisko, stosowanie materiałów lub prefabrykatów posiadających atesty i certyfikaty. Prace budowlane powinny być prowadzone zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym, sprawnym sprzętem i pod nadzorem budowlanym. W zakresie stosowanej technologii przewidziano powszechnie znane i sprawdzone rozwiązania nie stanowiące uciążliwości dla środowiska i ludzi.

mgr inż. Robert Wdowiak
Upr. bud do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr LUB/0123/PWOS/10



Lublin, dnia 25 maja 2010 r.

LOIB.OKK.7131/24-7132/68/10

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r., Nr 5, 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 2003 r., Nr 207, poz. 1126 z późn. zm./, § 11 ust. 1 pkt. 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 83, poz. 578 i, oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./

stwierdzamy, że

Pan Robert WADOWIAK

magister inżynier

urodzony dnia 11 lutego 1968 r. w Lublinie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0123/PWOS/10

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania 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 odwołanie decyzji.

POUCZENIE

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę 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. Lech Dec

Członek

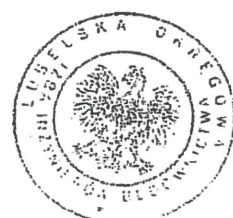
inż. Andrzej Adamczuk

Przewodniczący

dp.inż. Kazimierz Bonetyński

Otrzymują:

1. Pan Robert Wdowiak
ul. Motylowa 31,
20-826 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Za zgodność z oryginałem

mgt inż. Robert Wdowiak
nr UPR LUB/0123/PWOS/10

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

Pan Robert WDOVIK

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,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5
ustawy,

II. Na mocy § 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 obiektu budowlanego oraz kierowania robotami budowlanymi związanymi
z obiektem budowlanym, takim jak : sieci, instalacje i urządzenia ciepłotne, 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. Kazimierz Bonetyński

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Robert Wdowiak
nr UPR LUB/0123/PWOS/10



Lublin, dnia 10 grudnia 2008 r.

LOIIB.OKK.7131/56-7132/155/08

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r., Nr 5, 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 2003 r., Nr 207, 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 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

Pan Grzegorz KOSMAŁA

inżynier

urodzony dnia 24 kwietnia 1970 r. w Lublinie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0163/PWOS/08

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania 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 odwrócie decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę 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 Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

inż. Andrzej Adamczuk

Członek

inż. Lech Dec

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK

dr inż. Kazimierz Bonetyński

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Kosmała
ul. Staffa 55
20-458 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Robert Wdowiak
nr UPR LUB/0123/PWOS/10

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

Pan Grzegorz KOSMAŁA

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:

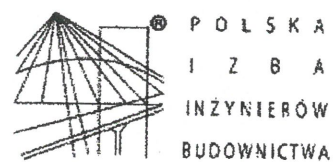
- projektowania obiektu budowlanego oraz kierowania robotami budowlanymi związanymi
z obiektem budowlanym, takim jak : sieci, instalacje i urządzenia ciepłne, wentylacyjne,
gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej
niniejszymi uprawnieniami
bez ograniczeń

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK

dr inż. Kazimierz Bonetyński

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Robert Wdowiak
nr UPR LUB/0123/PWOS/10



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
LUB-VVD-S83-ZFK *

Pan Robert Wdowiak o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0252/10
adres zamieszkania ul. Motylowa 31, 20-826 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-09-01 do 2022-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-28 roku przez:

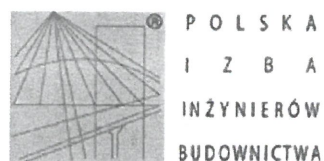
Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.

Signature verified

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Robert Wdowiak
nr UPR LUB/0123/PWOS/10



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
LUB-MQL-NC4-18A *

Pan Grzegorz Kosmala o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0101/09
adres zamieszkania ul. Staffa 55, 20-454 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-04-01 do 2023-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-15 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

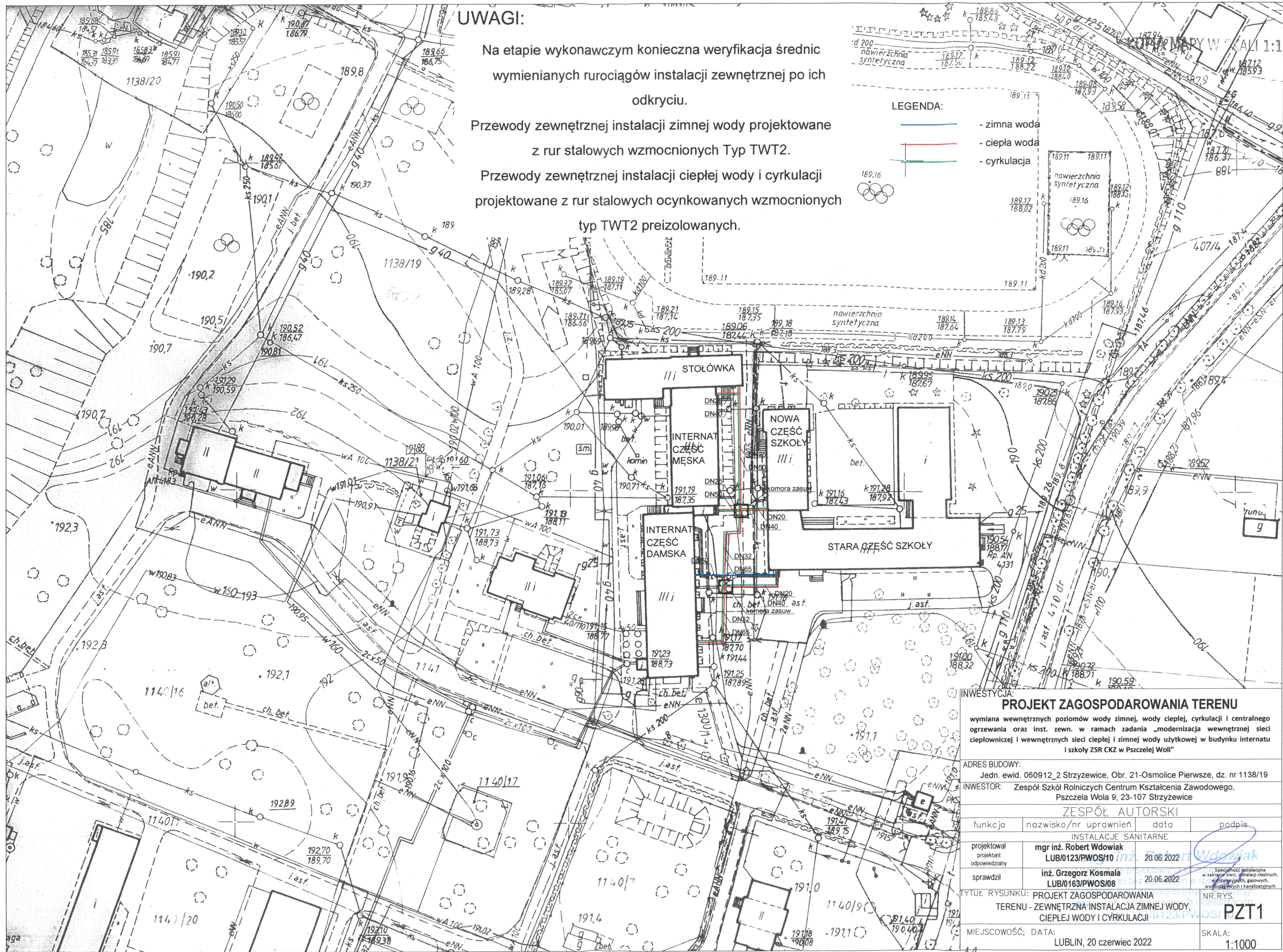
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom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



Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Robert Wdowiak
nr UPR LUB/0123/PWOS/10



UWAGI:

Na etapie wykonawczym konieczna weryfikacja średnic wymienianych rurociągów instalacji zewnętrznej po ich odkryciu.

Przewody zewnętrznej instalacji zimnej wody projektowane z rur stalowych wzmocnionych Typ TWT2.

Przewody zewnętrznej instalacji ciepłej wody i cyrkulacji projektowane z rur stalowych ocynkowanych wzmocnionych typ TWT2 preizolowanych.

LEGENDA:

- zimna woda
- ciepła woda
- cyrkulacja

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

wymiana wewnętrznych poziomów wody zimnej, wody ciepłej, cyrkulacji i centralnego ogrzewania oraz inst. zewn. w ramach zadania „modernizacja wewnętrznej sieci ciepłowniczej i wewnętrznych sieci ciepłej i zimnej wody użytkowej w budynku internatu i szkoły ZSR CKZ w Pszczelnej Woli”

ADRES BUDOWY:

Jedn. ewid. 060912_2 Strzyżewice, Obr. 21-Osmolice Pierwsze, dz. nr 1138/19

INWESTOR:

Zespół Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Zawodowego, Pszczela Wola 9, 23-107 Strzyżewice

ZESPÓŁ AUTORSKI

funkcja	nazwisko/nr uprawnień	data	podpis
INSTALACJE SANITARNE			
projektował	mgr inż. Robert Wdowiak	20.06.2022	
projektant odpowiedzialny	LUB/0123/PWOS/10	20.06.2022	
sprawił	inż. Grzegorz Kosmala	20.06.2022	
	LUB/0163/PWOS/08		

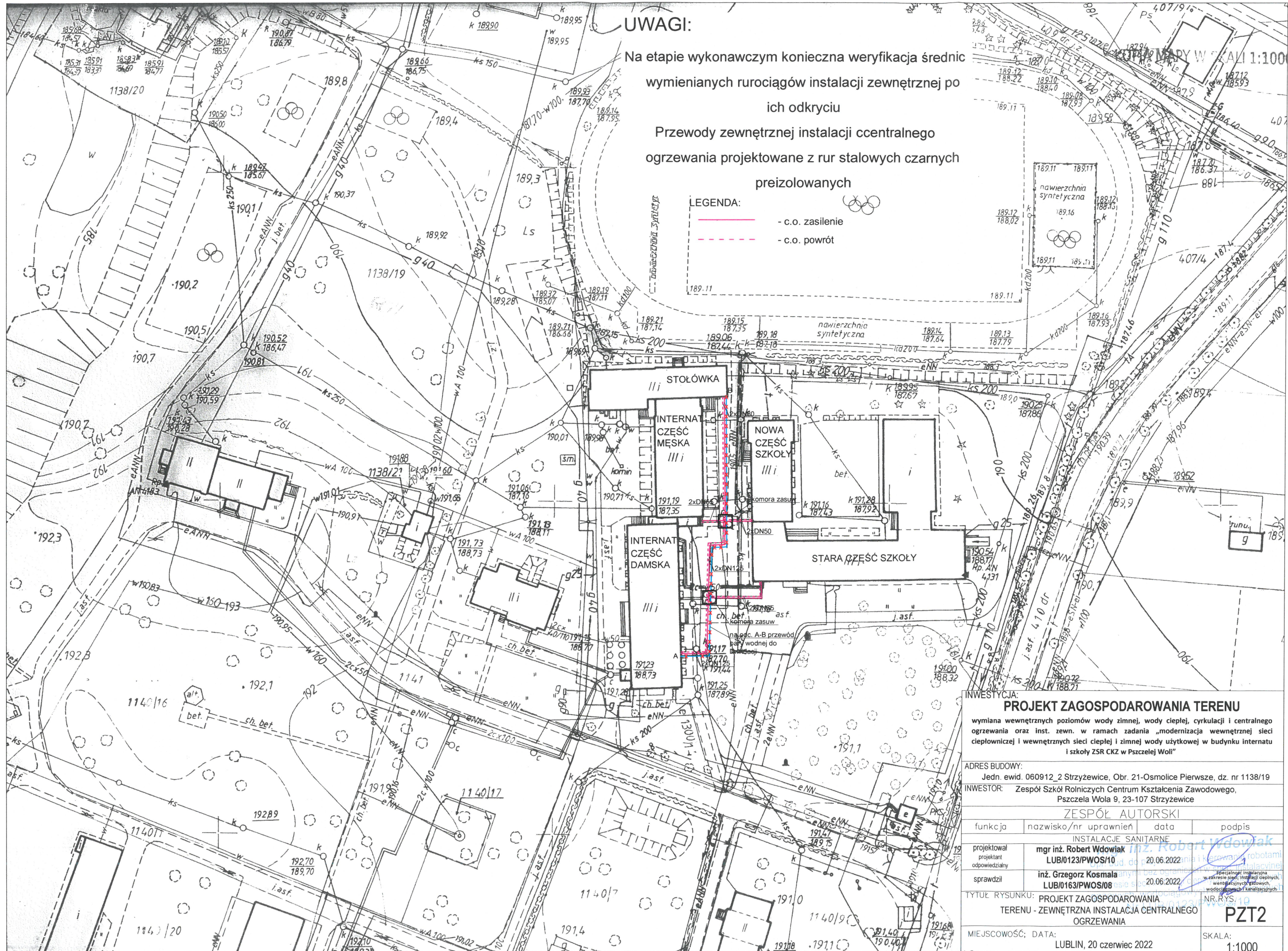
TYTUŁ RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - ZEWNĘTRZNA INSTALACJA ZIMNEJ WODY, CIEPŁEJ WODY I CYRKULACJI

MIJĘSCOWOŚĆ: DATA:

LUBLIN, 20 czerwiec 2022

SKALA:

1:1000



UWAGI:

Na etapie wykonawczym konieczna weryfikacja średnic wymienianych rurociągów instalacji zewnętrznej po ich odkryciu
Przewody zewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania projektowane z rur stalowych czarnych preizolowanych

- LEGENDA:
- c.o. zasilanie
 - c.o. powrót

INWESTYCJA:
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
wymiana wewnętrznych poziomów wody zimnej, wody ciepłej, cyrkulacji i centralnego ogrzewania oraz inst. zewn. w ramach zadania „modernizacja wewnętrznej sieci ciepłowniczej i wewnętrznych sieci ciepłej i zimnej wody użytkowej w budynku internatu i szkoły ZSR CKZ w Pszczelęj Woli”

ADRES BUDOWY:
Jedn. ewid. 060912_2 Strzyżewice, Obr. 21-Osmolice Pierwsze, dz. nr 1138/19

INWESTOR:
Zespół Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Zawodowego, Pszczela Wola 9, 23-107 Strzyżewice

ZESPÓŁ AUTORSKI

funkcja	nazwisko/nr uprawnień	data	podpis
INSTALACJE SANITARNE			
projektował	mgr inż. Robert Wdowiak	20.06.2022	<i>inż. Robert Wdowiak</i>
projektant	LUB/0123/PWOS/10	20.06.2022	
sprawił	inż. Grzegorz Kosmala	20.06.2022	
	LUB/0163/PWOS/08	20.06.2022	

TYTUŁ RYSUNKU:
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - ZEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

NR. RYS.: 10

MIEJSCOWOŚĆ, DATA:
LUBLIN, 20 czerwiec 2022

SKALA:
1:1000

PZT2

INPRO Przedsiębiorstwo Usług Projektowo InwestycyjnychRobert Wdowiak

20-538 Lublin, ul. Matki Teresy z Kalkuty 18/11, NIP 712-135-95-25, REGON 060623310, tel. 605 23 22 11

2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

<u>INWESTOR/ADRES:</u>	Zespół Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Zawodowego, Pszczela Wola 9, 23-107 Strzyżewice
<u>NAZWA ZAMIERZENIA</u> <u>BUDOWLANEGO/</u> <u>KATEGORIA OB./</u> <u>DANE EWIDENCJI/</u> <u>ADRES BUDOWY</u>	WYMIANA WEWNĘTRZNYCH POZIOMÓW WODY ZIMNEJ, WODY CIEPŁEJ, CYRKULACJI I CENTRALNEGO OGRZEWANIA ORAZ INST. ZEWN. W RAMACH ZADANIA „MODERNIZACJA WEWNĘTRZNEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ I WEWNĘTRZNYCH SIECI CIEPŁEJ I ZIMNEJ WODY UŻYTKOWEJ W BUDYNKU INTERNATU I SZKOŁY ZSR CKZ W PSZCZELEJ WOLI”. Kategoria obiektu budowlanego: IX Jednostka ewidencyjna: 060912_2 Strzyżewice Obręb: 21-Osmolice Pierwsze, dz. nr 1138/19 M. Pszczela Wola, gm. Strzyżewice
<u>OBIEKT – BRANŻA:</u>	Obiekt liniowy – branża instalacyjno sanitarna
<u>PROJEKTANT</u>	mgr inż. Robert Wdowiak Specjalność inst. sanitarna bez ogr. w pełnym zakresie, nr upr. LUB/0123/PWOS/10
<u>PROJEKTANT</u> <u>SPRAWDZAJĄCY</u>	inż. Grzegorz Kosmala specjalność inst. w zakresie sieci, inst. ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. LUB/0163/PWOS/08

Data opracowania: 20 czerwca 2022 r.

Zawartość opracowania (Spis treści)

2.1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego str. 2

2.2. Opis do Projektu Architektoniczno-Budowlanego str. 3

- 2.2.1. Podstawa opracowania
- 2.2.2. Opis stanu istniejącego
- 2.2.3. Zakres opracowania
- 2.2.4. Charakterystyka inwestycji
- 2.2.5. Charakterystyka energetyczno-ekologiczna inwestycji

2.3. Część graficzna do projektu architektoniczno-budowlanego str. 5

Projekt Zagospodarowania Terenu – zew. instalacja zimnej wody,
cieplej wody i cyrkulacji rys. PAB 1/1:1000
Projekt Zagospodarowania Terenu – zew. instalacja c.o. rys. PAB 2/1:1000

2.1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

OŚWIADCZENIE

(na podstawie art. 34 ust 3d Ustawy Prawo Budowlane)

Oświadczamy, że Projekt Architektoniczno - Budowlany **Wymiany wewnętrznych poziomów wody zimnej, wody ciepłej, cyrkulacji i centralnego ogrzewania oraz inst. zewn. w ramach zadania „Modernizacja wewnętrznej sieci ciepłowniczej i wewnętrznych sieci ciepłej i zimnej wody użytkowej w budynku internatu i szkoły ZSR CKZ w Pszczelej Woli** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:

mgr inż. Robert Wdowiak

mgr inż. Robert Wdowiak

Upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji cieplnych, wentylacyjnych gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Nr LUB/0123/PWOS/10

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:

inż. Grzegorz Kosmala

specjalność inst. w zakresie sieci, inst. cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr upr. LUB/0163/PWOS/08

Data opracowania: 20 czerwca 2022 r.

2.2. Opis do Projektu Architektoniczno-Budowlanego Wymiany wewnętrznych poziomów wody zimnej, wody ciepłej, cyrkulacji i centralnego ogrzewania oraz inst. zewn. w ramach zadania „Modernizacja wewnętrznej sieci ciepłowniczej i wewnętrznych sieci ciepłej i zimnej wody użytkowej w budynku internatu i szkoły ZSR CKZ w Pszczelej Woli.

2.2.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Mapa zasadnicza w skali 1:1000
- Wizja lokalna
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690)
- Założenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- Obowiązujące przepisy i normy

2.2.2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Przedstawiono na aktualnej mapie zasadniczej. Planowana inwestycja projektowana jest na dz. nr 1138/19 w m. Pszczela Wola, gm. Strzyżewice. Na dz. nr 1138/19 zlokalizowany jest budynek internatu oraz szkoły objęte niniejszym opracowaniem. Rozpatrywane budynki zasilane są w podstawowe media z sieci zlokalizowanych wzdłuż pasa drogowego. Pomiędzy budynkami internatu oraz szkoły znajduje się istniejący kanał, w którym zlokalizowane są rurociągi: zasilający i powrotny c.o., ciepłej wody oraz cyrkulacji.

2.2.3. ZAKRES OPRACOWANIA

Inwentaryzacja stanu istniejącego wykazała znaczny stopień zużycia, skorodowania, perforacji i zakamienienia wymienianych w przedmiotowym zadaniu, instalacji.

Niniejszy projekt stanowi opracowanie techniczno-robocze wymiany wewnętrznych poziomów wody zimnej, wody ciepłej, cyrkulacji i centralnego ogrzewania w budynku internatu i szkoły w Zespole Szkół Rolniczych w Pszczelej Woli, gm. Strzyżewice. Wymianie podlegają również instalacje zewnętrzne wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji i c.o. wg części graficznej opracowania. Wymianie będą podlegać rurociągi wraz z armaturą (min. zawory odcinające itd.) przedstawione na rysunkach (część graficzna opracowania). Dodatkowo projektuje się wymianę rozdzielaczy centralnego ogrzewania oznaczonych jako: Rozdzielacz I, Rozdzielacz II, Rozdzielacz III, Rozdzielacz IV z uwzględnieniem likwidowanych obiegów. Ponadto z uwagi na dużą wilgotność w piwnicach części damskiej internatu, zaleca się opracowanie koncepcji na etapie wykonawczym i wykonanie wentylacji grawitacyjnej nawiewnej i wywiewnej. Prawidłowa wentylacja piwnic zapobiegnie przedwczesnemu korodowaniu instalacji.

Inwestycja zalicza się do IX kategorii obiektu budowlanego.

Przedmiotowa inwestycja nie zmienia parametrów pracy istniejących instalacji ani przebiegu ich tras i lokalizacji. Inwestycja polega na wymianie istniejących, zużytych, starych i zniszczonych elementów instalacji (rury, kształtki, armatura, mocowania itd.) na nowe z uzupełnieniem o izolacje termiczne.

Niniejsze opracowanie projektowe zakłada wymianę elementów instalacji z zachowaniem pierwotnych rodzajów zastosowanych materiałów.

Podczas układania nowych fragmentów instalacji należy szczególną uwagę zwrócić na takie ułożenie przewodów aby zapewnić ich samokompensację.

Jako armaturę należy stosować zawory kulowe, przeznaczone dla danego typu instalacji. Na cyrkulacji c.w.u. zaleca się zastosowanie zaworów grzybkowych, które w razie potrzeby umożliwią ręczną regulację przepływu.

2.2.4. CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI

Projektuje się wymianę wewnętrznych poziomów wody zimnej, wody ciepłej, cyrkulacji i centralnego ogrzewania i zewnętrznych instalacji centralnego ogrzewania, zimnej wody, ciepłej wody i cyrkulacji zlokalizowanych w kanale i poza nim, łączącym część damską internatu z częścią męską internatu, stołówką oraz szkołą. W zakresie wody zimnej projektuje się wymianę odcinka między częścią damską internatu, a szkołą. Ze względu na zawilgocenie pomieszczeń, przewody zimnej wody, ciepłej oraz cyrkulacji projektuje się z rur stalowych ocynkowanych wzmocnionych typ TWT2. Instalację centralnego ogrzewania projektuje się z rur stalowych czarnych. Przewody zewnętrzne ciepłej wody oraz cyrkulacji z rur preizolowanych. Zewnętrzne przewody centralnego ogrzewania wykonać z rur preizolowanych. Przewody zewnętrzne zimnej wody wykonać z rur PE HD 100 SDR 11. Inwestycję

należy wykonać metodą tradycyjną z zastosowaniem wykopu otwartego. Teren, po zakończeniu robót należy przywrócić do stanu pierwotnego.

W związku z przeznaczeniem i skalą budowanego obiektu brak jest podstaw do wykonania badań geologiczno-inżynierskich oraz geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. Na podstawie wizji lokalnej w terenie oraz wcześniej wykonywanych prac budowlanych warunki gruntowe ustala się jako proste. (Dz. U. z 1 kwietnia 2012 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowiania obiektów budowlanych).

2.2.5. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNO - EKOLOGICZNA INWESTYCJI

Planowana wymiana nie będzie miała żadnego wpływu na środowisko naturalne i nie będzie stwarzać zagrożenia dla użytkowników. Przedmiotowa inwestycja nie będzie powodowała uciążliwości i nie będzie oddziaływała na sąsiednie działki.

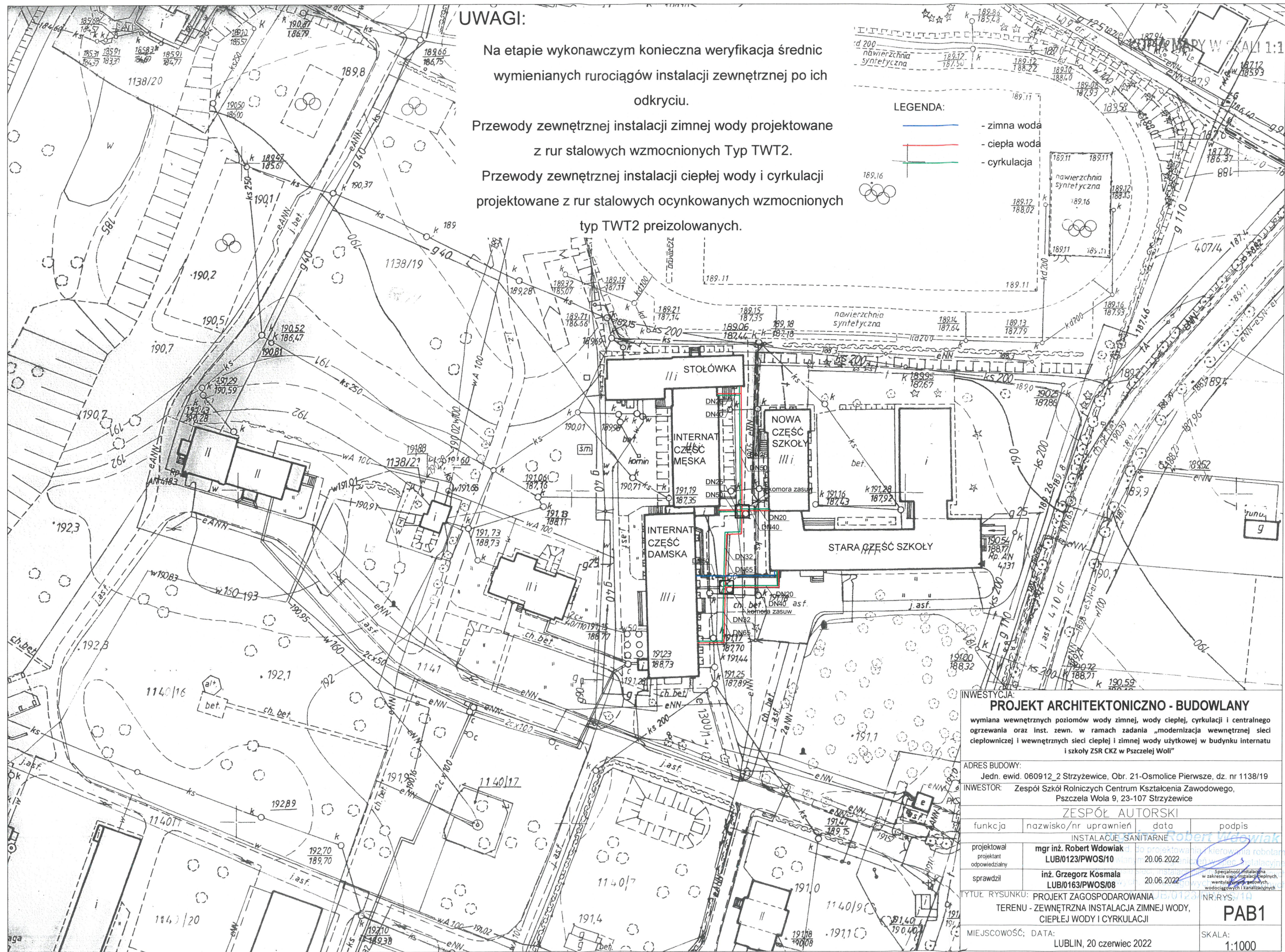
Fragmenty ziemne projektowanej inwestycji realizowane są w znacznym oddaleniu od istniejącej roślinności i drzew i nie są w obszarze ich systemu korzeniowego.

ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Realizowane przedsięwzięcie nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych norm w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz hałasu oraz będzie miało charakter lokalny o ograniczonym - do pobliskiego otoczenia zasięgu.

Oddziaływanie na środowisko podczas realizacji inwestycji ma charakter wyłącznie przejściowy i odwracalny, natomiast czas tych działań kończy się wraz z zakończeniem robót budowlanych. Wymagania ochrony środowiska na tym etapie należy osiągnąć poprzez: odpowiednią organizację robót, dobór materiałów, sprzętu i środków transportowych spełniających wymagania ochrony środowiska, dopuszczające je do produkcji, obrotu o najmniejszym oddziaływaniu na środowisko, stosowanie materiałów lub prefabrykatów posiadających atesty i certyfikaty. Prace budowlane powinny być prowadzone zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym, sprawnym sprzętem i pod nadzorem budowlanym. W zakresie stosowanej technologii przewidziano powszechnie znane i sprawdzone rozwiązania nie stanowiące uciążliwości dla środowiska i ludzi.

mgr inż. Robert Wdowiak
Upr. bud do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr LUB/0123/PWOS/10



UWAGI:

Na etapie wykonawczym konieczna weryfikacja średnic wymienianych rurociągów instalacji zewnętrznej po ich odkryciu.

Przewody zewnętrznej instalacji zimnej wody projektowane z rur stalowych wzmocnionych Typ TWT2.

Przewody zewnętrznej instalacji ciepłej wody i cyrkulacji projektowane z rur stalowych ocynkowanych wzmocnionych typ TWT2 preizolowanych.

LEGENDA:

- zimna woda
- ciepła woda
- cyrkulacja

PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO - BUDOWLANY

wymiana wewnętrznych poziomów wody zimnej, wody ciepłej, cyrkulacji i centralnego ogrzewania oraz inst. zewn. w ramach zadania „modernizacja wewnętrznej sieci ciepłowniczej i wewnętrznych sieci ciepłej i zimnej wody użytkowej w budynku internatu i szkoły ZSR CKZ w Pszczelnej Woli”

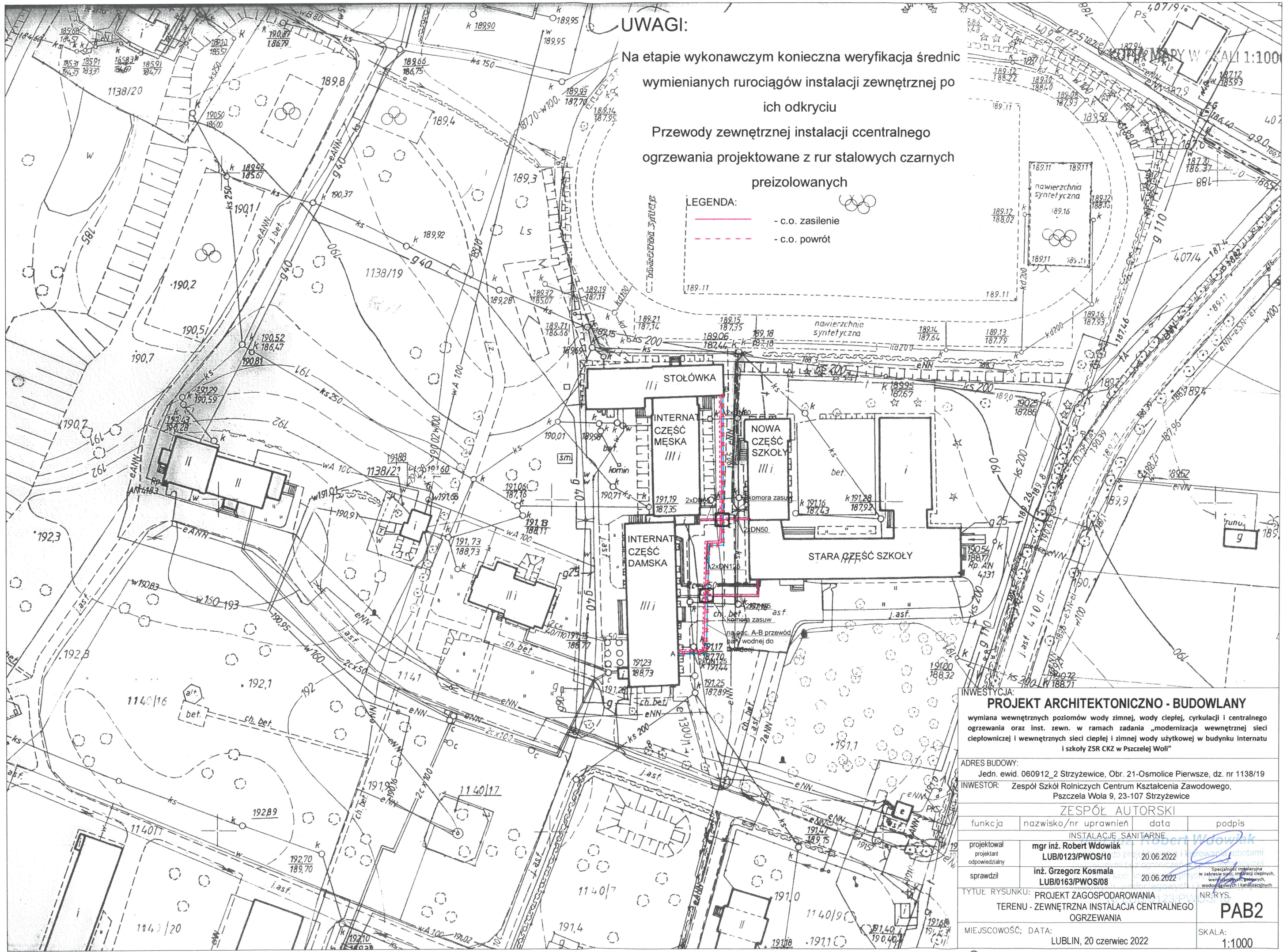
ADRES BUDOWY: Jedn. ewid. 060912_2 Strzyżewice, Obr. 21-Osmolice Pierwsze, dz. nr 1138/19
INWESTOR: Zespół Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Zawodowego, Pszczela Wola 9, 23-107 Strzyżewice

ZESPÓŁ AUTORSKI			
funkcja	nazwisko/nr uprawnień	data	podpis
projektował	mgr inż. Robert Wdowiak	20.06.2022	
projektant odpowiedzialny	LUB/0123/PWOS/10	20.06.2022	
sprawił	inż. Grzegorz Kosmala	20.06.2022	
	LUB/0163/PWOS/08		

TYTUŁ RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - ZEWNĘTRZNA INSTALACJA ZIMNEJ WODY, CIEPŁEJ WODY I CYRKULACJI

MIEJSCOWOŚĆ: DATA: LUBLIN, 20 czerwiec 2022
SKALA: 1:1000

PAB1



UWAGI:

Na etapie wykonawczym konieczna weryfikacja średnic wymienianych rurociągów instalacji zewnętrznej po ich odkryciu
Przewody zewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania projektowane z rur stalowych czarnych preizolowanych

- LEGENDA:
- c.o. zasilanie
 - c.o. powrót

INWESTYCJA:
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
wymiana wewnętrznych poziomów wody zimnej, wody ciepłej, cyrkulacji i centralnego ogrzewania oraz inst. zewn. w ramach zadania „modernizacja wewnętrznej sieci ciepłowniczej i wewnętrznych sieci ciepłej i zimnej wody użytkowej w budynku internatu i szkoły ZSR CKZ w Pszczelnej Woli”

ADRES BUDOWY:
Jedn. ewid. 060912_2 Strzyżewice, Obr. 21-Osmolice Pierwsze, dz. nr 1138/19

INWESTOR: Zespół Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Zawodowego, Pszczela Wola 9, 23-107 Strzyżewice

ZESPÓŁ AUTORSKI			
funkcja	nazwisko/nr uprawnień	data	podpis
INSTALACJE SANITARNE			
projektował	mgr inż. Robert Wdowiak LUB/0123/PWOS/10	20.06.2022	
projektant odpowiedzialny			
sprawił	inż. Grzegorz Kosmala LUB/0163/PWOS/08	20.06.2022	

TYTUŁ RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - ZEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

NR. RYS. PAB2

MIJSCOWOŚĆ, DATA: LUBLIN, 20 czerwiec 2022

SKALA: 1:1000

INPRO Przedsiębiorstwo Usług Projektowo InwestycyjnychRobert Wdowiak

20-538 Lublin, ul. Matki Teresy z Kalkuty 18/11, NIP 712-135-95-25, REGON 060623310, tel. 605 23 22 11

3. ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

<u>INWESTOR/ADRES:</u>	Zespół Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Zawodowego, Pszczela Wola 9, 23-107 Strzyżewice
<u>NAZWA ZAMIERZENIA</u> <u>BUDOWLANEGO/</u> <u>KATEGORIA OB./</u> <u>DANE EWIDENCJI/</u> <u>ADRES BUDOWY</u>	WYMIANA WEWNĘTRZNYCH POZIOMÓW WODY ZIMNEJ, WODY CIEPŁEJ, CYRKULACJI I CENTRALNEGO OGRZEWANIA ORAZ INST. ZEWN. W RAMACH ZADANIA „MODERNIZACJA WEWNĘTRZNEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ I WEWNĘTRZNYCH SIECI CIEPŁEJ I ZIMNEJ WODY UŻYTKOWEJ W BUDYNKU INTERNATU I SZKOŁY ZSR CKZ W PSZCZELEJ WOLI”. Kategoria obiektu budowlanego: IX Jednostka ewidencyjna: 060912_2 Strzyżewice Obręb: 21-Osmolice Pierwsze, dz. nr 1138/19 M. Pszczela Wola, gm. Strzyżewice
<u>OBIEKT – BRANŻA:</u>	Obiekt liniowy – branża instalacyjno sanitarna
<u>SPIS ZAWARTOŚCI</u>	- informacja BIOZ

Data opracowania: 20 czerwca 2022 r.

Zawartość opracowania (Spis treści)

3.1. Informacja BIOZ

str. 2

3.1. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu budowlanego:

WYMIANA WEWNĘTRZNYCH POZIOMÓW WODY ZIMNEJ, WODY CIEPŁEJ, CYRKULACJI I CENTRALNEGO OGRZEWANIA ORAZ INST. ZEWN. W RAMACH ZADANIA „MODERNIZACJA WEWNĘTRZNEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ I WEWNĘTRZNYCH SIECI CIEPŁEJ I ZIMNEJ WODY UŻYTKOWEJ W BUDYNKU INTERNATU I SZKOŁY ZSR CKZ W PSZCZELEJ WOLI”.

Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektował: Projektant odpowiedzialny	mgr inż. Robert Wdowiak ul. Motylowa 31 20-826 Lublin	LUB/0123/PWOS/10	<i>mgr inż. Robert Wdowiak</i> <small>Upi. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</small> Nr LUB/0123/PWOS/10

Inwestor: Zespół Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Zawodowego, Pszczela Wola 9, 23-107 Strzyżewice

Adres budowy: Jednostka ewidencyjna: 060912_2 Strzyżewice, Obręb: 21-Osmolice Pierwsze, dz. nr 1138/19

Lublin, 20 czerwca 2022

3.1.1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Opracowanie stanowi projekt budowlany **Wymiany wewnętrznych poziomów wody zimnej, wody ciepłej, cyrkulacji i centralnego ogrzewania oraz inst. zewn. w ramach zadania „Modernizacja wewnętrznej sieci ciepłowniczej i wewnętrznych sieci ciepłej i zimnej wody użytkowej w budynku internatu i szkoły ZSR CKZ w Pszczelnej Woli.**

3.1.2. KOLEJNOŚĆ REALIZACJI PRAC

- Zgłoszenie odpowiednim organom rozpoczęcia budowy;
- Rozpoczęcie prac – planowanie, trasowanie
- Prace rozbiórkowe (wyburzanie, przewierthy, demontaż);
- Prace montażowe
- Próby i odbiory – Zakończenie prac.

3.1.3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWALANYCH NA TRASIE INSTALACJI

Prace w rejonie skrzyżowań wykonywać ręcznie. Skrzyżowania z kanalizacją sanitarną, kablami energetycznymi oraz telekomunikacyjnymi. Istniejące instalacje w budynkach.

3.1.4. WSKAZANIA ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE DLA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Instalacja wody zimnej, wody ciepłej i cyrkulacji oraz centralnego ogrzewania wykonane zostaną z materiałów posiadających certyfikaty i aprobaty techniczne, zgodnie z przepisami i nie stanowią zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Zagrożenie może powstać na skutek awarii, której nie da się przewidzieć lub przy świadomym nieprzestrzeganiu przepisów bezpieczeństwa.

Szczególną uwagę należy zwrócić na to, że prace mogą być realizowane w „obiekcie czynnym”.

3.1.5. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWALNYCH OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

- Praca sprzętu zmechanizowanego, elektrycznego
- Transport, składowanie i przemieszczanie materiałów instalacyjnych,
- Praca przy urządzeniach zmechanizowanych,
- Praca w sąsiedztwie instalacji i urządzeń zasilanych energią elektryczną (U=230 i 400V),
- Praca przy obsłudze wiertarek i urządzeń udarowych, cięcia i gwintowania rur, spawania rur palnikiem gazowym.
- Praca na wysokości

3.1.6. WSKAZANIA SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNI NIEBEZPIECZNYCH

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie prowadzenia prac i zasad bhp określonych w następujących przepisach:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia. z 6.02.2003r. w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia. z 20.09.2001r. w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – prace szczególnie niebezpieczne.

3.1.7. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH , ZAPOBIEGAWCZYCH 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

Ze względu na wykonywanie prac na terenie Zespołu Szkół Rolniczych wykopy oraz miejsca montażu przewodów wewnętrznych i zewnętrznych zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

3.1.8. WNIOSKI

Czy sporządzenie przez Kierownika budowy (w oparciu o niniejszą informację - przed przystąpieniem do robót) planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ) jest wymagane, należy sprawdzić w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – Dz. U. Nr 120/2003, poz. 1126 z dnia 10.07.2003.

3.1.9. ODDZIAŁYWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO NA OTOCZENIE

Projektowana wymiana wewnętrznych poziomów wody zimnej, wody ciepłej, cyrkulacji i centralnego ogrzewania oraz instalacji zewnętrznych, będzie oddziaływała tylko na działkę, na której znajduje się budynek internatu i szkoły, tzn. na dz. nr 1138/19. W fazie realizacji inwestycji oddziaływanie na środowisko można scharakteryzować jako nieciągłe, o niewielkim natężeniu. Charakter przedsięwzięcia sprawia, że jego oddziaływanie akustyczne na środowisko będzie ograniczało się wyłącznie do czasu jego realizacji.

mgr inż. Robert Wdowiak
Upr. bud do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr LUB/0123/PWOS/10

EGZ. 1.../3

INPRO Przedsiębiorstwo Usług Projektowo Inwestycyjnych

Robert Wdowiak

20-538 Lublin, ul. Matki Teresy z Kalkuty 18/11, NIP 712-135-95-25, REGON 060623310, tel. 605 23 22 11

4. PROJEKT TECHNICZNY

<u>INWESTOR/ADRES:</u>	Zespół Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Zawodowego, Pszczela Wola 9, 23-107 Strzyżewice
<u>NAZWA ZAMIERZENIA</u> <u>BUDOWLANEGO/</u> <u>KATEGORIA OB./</u> <u>DANE EWIDENCJI/</u> <u>ADRES BUDOWY</u>	WYMIANA WEWNĘTRZNYCH POZIOMÓW WODY ZIMNEJ, WODY CIEPŁEJ, CYRKULACJI I CENTRALNEGO OGRZEWANIA ORAZ INST. ZEWN. W RAMACH ZADANIA „MODERNIZACJA WEWNĘTRZNEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ I WEWNĘTRZNYCH SIECI CIEPŁEJ I ZIMNEJ WODY UŻYTKOWEJ W BUDYNKU INTERNATU I SZKOŁY ZSR CKZ W PSZCZELEJ WOLI”. Kategoria obiektu budowlanego: IX Jednostka ewidencyjna: 060912_2 Strzyżewice Obręb: 21-Osmolice Pierwsze, dz. nr 1138/19 M. Pszczela Wola, gm. Strzyżewice
<u>OBIEKT – BRANŻA:</u>	Obiekt liniowy – branża instalacyjno sanitarna
<u>PROJEKTANT</u>	mgr inż. Robert Wdowiak Specjalność inst. sanitarna bez ogr. w pełnym zakresie, nr upr. LUB/0123/PWOS/10
<u>PROJEKTANT</u> <u>SPRAWDZAJĄCY</u>	inż. Grzegorz Kosmala specjalność inst. w zakresie sieci, inst. ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. LUB/0163/PWOS/08

Data opracowania: 20 czerwca 2022 r.

Zawartość opracowania (Spis treści)

4.1. Oświadczenie projektanta	str. 2
4.2. Opis do Projektu Technicznego	str. 3
4.2.1. Instalacja zimnej wody	
4.2.2. Instalacja ciepłej wody i cyrkulacji	
4.2.3. Instalacja centralnego ogrzewania	
4.2.4. Próby szczelności instalacji wewnętrznych	
4.2.5. Roboty ziemne, montażowe i próby szczelności instalacji zewnętrznych	
4.2.6. Wykaz podstawowych materiałów	
4.2.7. Charakterystyka ekologiczno - ekonomiczna inwestycji	
4.2.8. Uwagi końcowe	
4.3. Część graficzna do Projektu Technicznego	str.9
Projekt Zagospodarowania Terenu – zew. instalacja zimnej wody, ciepłej wody i cyrkulacji	rys. PT 1/1:1000
Projekt Zagospodarowania Terenu – zew. instalacja c.o.	rys. PT 2/1:1000
Instalacja zimnej wody, ciepłej wody i cyrkulacji- – część damska internatu rzut piwnic	rys. PT3/1:100
Instalacja centralnego ogrzewania – część damska internatu rzut piwnic	rys. PT4/1:100
Instalacja zimnej wody, ciepłej wody i cyrkulacji- – część męska internatu rzut piwnic	rys. PT5/1:100
Instalacja centralnego ogrzewania - – część męska internatu rzut piwnic	rys. PT6/1:100
Instalacja zimnej wody, ciepłej wody i cyrkulacji- – stołówka rzut piwnic	rys. PT7/1:100
Instalacja centralnego ogrzewania - – stołówka rzut piwnic	rys. PT8/1:100
Instalacja zimnej wody, ciepłej wody i cyrkulacji- – nowa część szkoły rzut piwnic	rys. PT9/1:100
Instalacja centralnego ogrzewania - – nowa część szkoły rzut piwnic	rys. PT10/1:100
Instalacja zimnej wody, ciepłej wody i cyrkulacji- – stara część szkoły rzut piwnic	rys. PT11/1:100
Instalacja centralnego ogrzewania - – stołówka rzut piwnic	rys. PT12/1:100

4.1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

OŚWIADCZENIE

(na podstawie art. 34 ust 3d Ustawy Prawo Budowlane)

Oświadczam, że Projekt Techniczny **Wymiany wewnętrznych poziomów wody zimnej, wody ciepłej, cyrkulacji i centralnego ogrzewania oraz inst. zewn. w ramach zadania „Modernizacja wewnętrznej sieci ciepłowniczej i wewnętrznych sieci ciepłej i zimnej wody użytkowej w budynku internatu i szkoły ZSR CKZ w Pszczalej Woli** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:

mgr inż. Robert Wdowiak

mgr inż. Robert Wdowiak

Upr. bud. do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji cieplnych, wentylacyjnych
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr LUB/0123/PWOS/10

Data opracowania: **20 czerwca 2022 r.**

4.2. Opis do Projektu Technicznego Wymiany wewnętrznych poziomów wody zimnej, wody ciepłej, cyrkulacji i centralnego ogrzewania oraz inst. zewn. w ramach zadania „Modernizacja wewnętrznej sieci ciepłowniczej i wewnętrznych sieci ciepłej i zimnej wody użytkowej w budynku internatu i szkoły ZSR CKZ w Pszczelej Woli.

4.2.1. INSTALACJA ZIMNEJ WODY

Ze względu na znaczne zawilgocenie pomieszczeń, nowe przewody wody zimnej projektuje się z rur i kształtek stalowych podwójnie ocynkowanych typ TWT2. Połączenia i kształtki gwintowane. Projekt obejmuje wymianę starych, skorodowanych poziomów rur zimnej wody w piwnicach od zaworów (przy wejściach przyłączy do budynków) włącznie, aż do podejść pod piony. Prowadzenie poziomów wody zimnej projektuje się w miejscach istniejącej już instalacji zimnej wody. Dodatkowo, nieużywane przewody należy zlikwidować zgodnie z Rysunkami dołączonymi do opracowania.

Rozprowadzenie oraz ich średnice przedstawiono na rysunkach rzutów.

Poziomy wody zaizolować cieplnie pianką polietylenową o grubościach podanych w Tab. 1. Przejścia rur przez ściany konstrukcyjne należy wykonać w tulejach ochronnych o długości co najmniej 1 cm większych od grubości ścian. Przewody zimnej wody prowadzone w bruzdach ściennych i po wierzchu ścian pod stropem należy mocować do stropów, ścian lub innych elementów konstrukcyjnych stosując typowe zawieszenia, uchwyty montażowe z przekładką gumową lub z zastosowaniem innych rozwiązań systemowych. Wszystkie materiały instalacyjne stykające się bezpośrednio z wodą powinny mieć świadectwo Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu do kontaktu z wodą do picia. Elementy instalacji powinny mieć świadectwo o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie. Stosować armaturę o typoszeregu ciśnieniowym PN10 lub większym.

Istniejący zewnętrzny przewód wody zimnej zlokalizowany między damską częścią internatu, a budynkiem szkoły należy wymienić na rurę PE HD 100 SDR 11.

4.2.2. INSTALACJA CIEPŁEJ WODY I CYRKULACJI

Ze względu na znaczne zawilgocenie pomieszczeń, nowe przewody ciepłej wody i cyrkulacji projektuje się z rur i kształtek stalowych podwójnie ocynkowanych typ TWT2. Połączenia i kształtki gwintowane. Projekt obejmuje wymianę starych poziomów rur ciepłej wody i cyrkulacji w piwnicach do podejść pod piony łącznie z zaworami odcinającymi. Dodatkowo, nieużywane przewody należy zlikwidować zgodnie z Rysunkami dołączonymi do opracowania.

Rozprowadzenie oraz ich średnice przedstawiono na rysunkach rzutów. Trasa projektowanych przewodów w miejsce istniejących.

Poziomy ciepłej wody i cyrkulacji zaizolować cieplnie pianką polietylenową o grubościach podanych w Tab. 1. Przejścia rur przez ściany konstrukcyjne należy wykonać w tulejach ochronnych o długości co najmniej 1 cm większych od grubości ścian. Przewody ciepłej wody i cyrkulacji prowadzone w bruzdach ściennych i po wierzchu ścian pod stropem należy mocować do stropów, ścian lub innych elementów konstrukcyjnych stosując typowe zawieszenia, uchwyty montażowe z przekładką gumową lub z zastosowaniem innych rozwiązań systemowych. Wszystkie materiały instalacyjne stykające się bezpośrednio z wodą powinny mieć świadectwo Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu do kontaktu z wodą do picia. Elementy instalacji powinny mieć świadectwo o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie. Stosować armaturę o typoszeregu ciśnieniowym PN10 lub większym.

Zewnętrzne przewody ciepłej wody i cyrkulacji wykonać z rur stalowych ocynkowanych wzmocnionych preizolowanych.

4.2.3. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Nowe przewody centralnego ogrzewania projektuje się z rur i kształtek stalowych czarnych, łączonych przez spawanie natomiast kształtki gwintowane (lub kołnierzowe). Projekt obejmuje wymianę starych poziomów rur centralnego ogrzewania w piwnicach do podejść pod piony łącznie z zaworami odcinającymi oraz armaturą grzejnikową. Dodatkowo, nieużywane obiegi centralnego ogrzewania należy zlikwidować (zgodnie z częścią rysunkową dołączoną do opracowania). Projektuje się wymianę rozdzielaczy centralnego ogrzewania oznaczonych jako: Rozdzielacz I, Rozdzielacz II, Rozdzielacz III, Rozdzielacz IV z uwzględnieniem likwidowanych obiegów. Rozdzielacze w izolacji.

Rozprowadzenie oraz ich średnice przedstawiono na rysunkach rzutów. Prowadzenie poziomów centralnego ogrzewania projektuje się w miejscach istniejącej instalacji centralnego ogrzewania. Przewody centralnego ogrzewania zaizolować pianką poliuretanową lub wełną mineralną zabezpieczoną folią aluminiową. Przejścia rur przez ściany konstrukcyjne należy wykonać w tulejach ochronnych o długości co najmniej 1 cm większych od grubości ścian. Przewody centralnego ogrzewania prowadzone w bruzdach ściennych i po wierzchu ścian pod stropem należy mocować do stropów, ścian lub innych elementów konstrukcyjnych stosując typowe zawieszania, uchwyty montażowe z przekładką gumową lub z zastosowaniem innych rozwiązań systemowych.

Zewnętrzne przewody centralnego ogrzewania wykonać z rur stalowych czarnych preizolowanych.

4.2.4. PRÓBY SZCZELNOŚCI INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH

Zimna woda, ciepła woda i cyrkulacja

Wszystkie rury przed zakryciem i zaizolowaniem należy poddać próbie ciśnieniowej. Próba polega na trzykrotnym poddaniu instalacji na działanie ciśnienia i podzielona jest na próbę wstępną, podczas, której należy zastosować ciśnienie równej 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego tj. ok. 9 [bar]. Ciśnienie to musi być utrzymywane w 3 okresach 30-to-minutowych z przerwami 10-cio-minutowymi pomiędzy nimi. Po ostatnim okresie ciśnienie nie może obniżyć się więcej niż 0,6 [bar]. Próba główna polega na 2-godzinnym poddawaniu instalacji na działanie 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego tj. ok. 9 [bar], a po tym okresie ciśnienie nie może obniżyć się więcej niż 0,2 [bar]. Próba końcowa polega na naprzemiennym działaniu na instalację ciśnieniem 10 [bar] i 1 [bar]. Do pomiaru ciśnień próbnych należy używać manometru o skali dokładności 0,1 bara. Manometr powinien być umieszczony w najniższym punkcie instalacji. W dalszej kolejności przeprowadzić należy płukanie instalacji przy pełnym otwarciu wszystkich zaworów. Konieczne jest wykonanie analizy bakteriologicznej wody. Jakość wody w instalacji powinna odpowiadać jakości wody do spożycia przez ludzi.

Centralne ogrzewanie

Próba szczelności może być wykonana na całej instalacji lub jej poszczególnych fragmentach (częściowa próba ciśnieniowa). Przed wykonaniem próby szczelności instalację należy przepłukać wodą. Płukanie musi odbywać się przy dodatniej temperaturze na zewnątrz, a sam budynek też nie może być przemarznięty. Od instalacji wyłączyć wszystkie urządzenia, które zabezpieczają przed przekroczeniem dopuszczalnego ciśnienia. Gdy już instalacja zostanie napełniona wodą, sprawdzić szczelność wszystkich połączeń. Pierwszym etapem próby szczelności instalacji co jest badanie na zimno, czyli z pomocą wody zimnej. Przeprowadza się je co najmniej po 24 h od napełnienia instalacji wodą, odpowietrzenia jej oraz stwierdzenia braku nieszczelności. Po tak przygotowanej instalacji trzeba podnieść ciśnienie w niej do wysokości ciśnienia próby (1,5 x ciśnienie robocze, nie mniej niż 10 bar). Drugim etapem próby ciśnieniowej instalacji centralnego ogrzewania jest badanie na ciepło. Wykonuje się je po pozytywnym przejściu próby szczelności wodą zimną przeprowadzić próbę ciśnieniową na ciepło. Ten etap przeprowadza się z wykorzystaniem wody o temperaturze 60°C i ciśnienia roboczego instalacji. Należy obserwować zachowanie uchwytów na instalacji, pracę kompensatorów oraz zmiany wydłużeń cieplnych. W instalacji nie mogą pojawić się przecieki.

4.2.5. ROBOTY ZIEMNE, MONTAŻOWE I PRÓBY SZCZELNOŚCI INSTALACJI ZEWNĘTRZNYCH

Roboty ziemne

Zakłada się mechaniczne wykonanie wykopów przy pomocy minikoparek podsiębiernych. W odległości mniejszej niż 1,5m od skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem oraz przy zbliżeniach do budynków i pośród drzew zakłada się ręczne wykonanie wykopów. W miejscu skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym prace budowlano-montażowe prowadzić ze szczególną ostrożnością. Wykonanie zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami technicznymi. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy dokonać ręcznych przekopów kontrolnych w celu dokładnego zlokalizowania przewodów, które krzyżują się z projektowanymi rurociągami. Minimalna szerokość wykopu dla danej inwestycji winna wynosić 1,0 m na wysokości posadowienia rur. Gdy wykop jest głębszy niż 1,0 m, to zaleca się wykonywanie wykopów skarpowych. Nie wolno dopuszczać do spływu wód opadowych do wykopu z otaczającego terenu. W tym celu należy zapewnić odpowiednie wyprofilowanie terenu otaczającego wykop.

Pionowe ściany wykopów o głębokości pow. 1,0m wykonywać z szalowaniem płytami systemowymi zgodnie z odrębnymi przepisami BHP. Rurociągi z rur preizolowanych w HDPE muszą być ułożone na podłożu o grubości 10 do 15 cm z piasku o granulacji od 0,2 do 2,0 mm z dopuszczalną zawartością do 10% ziaren do 4,0mm pozbawionego w swym składzie gliny oraz kamieni i innych zanieczyszczeń a także odpadów mineralnych i organicznych. Obsypkę piaskową należy wykonywać w dwóch warstwach: pierwszą wykonaną do poziomu osi rurociągów, zasypując szczelnie przestrzeń pod i między rurociągami, a następnie między rurociągiem a wykopem. Drugą warstwę piasku należy zasypać do poziomu co najmniej 10 cm nad powierzchnią płaszcza zewnętrznego izolacji. Łoże piaskowe zagęszczać ręcznie ubijakami. Pozostałą część zasypki wykonać warstwami 20-30 cm, materiałem w zależności od lokalizacji:

- gruntem pochodzącym z wykopu bez kamieni, gliny i innych zanieczyszczeń – w przypadku przebiegu sieci w terenach zielonych,
- piaskiem, pod jezdniami i ciągami pieszymi.

Na wysokości ok. 30 cm nad każdą rurą ułożyć taśmę ostrzegawczą – lokalizacyjną.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z warunkami ogólnymi podanymi w Warunkach Technicznych Wykonania Odbioru Robót Budowlano-Montażowych tom I Budownictwo Ogólne przy zachowaniu warunków BHP określonych Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn.06.02.2003 r. (Dz. U. NR 47/03 poz.401).

Roboty montażowe instalacji zewnętrznych

Wszystkie elementy preizolowane winny mieć trwałe oznakowanie (zgodne z EN253, EN448, EN488, EN489), zawierające również czytelne dane pozwalające na identyfikację parametrów materiałów stalowych rury przewodowej. Prace montażowe należy prowadzić stosując się do wymogów dla zastosowanych systemów instalacyjnych.

Odległość pomiędzy układanymi rurociągami powinna wynosić 25 cm, a odległość rurociągu od ściany wykopu min. 15 cm, w miejscu wykonywania spawów i muf odpowiednio więcej.

Wykonawca powinien wykazać swoją zdolność do wykonania prac spawalniczych i posiadać system jakości. Wykonawca powinien opracować lub posiadać uznaną (kwalifikowaną) technologię spawania łukowego zgodnie z Polskimi Normami (np. PN-EN 288-3 /PN-EN 15614-1/ lub PN-EN 288-9). Uznana (kwalifikowana) technologia spawania powinna obejmować swoim zakresem zmiennych zasadniczych zakres określonych w projekcie: rodzajów złączy, grup materiałowych, średnic, grubości ścianek itp. Spawacze wytypowani przez Wykonawcę do spawania rurociągów i/lub konstrukcji stalowych powinni posiadać uprawnienia wg PN-EN 287-1.

Zakres uprawnień spawaczy powinien pokrywać się z metodami spawania, grupami materiałowymi, geometrią i wymiarami elementów spawanych, materiałami dodatkowymi oraz pozycjami spawania, jakie przewidziane są w projektowanej sieci.

Rury i kształtki powinny być łączone z zastosowaniem łukowych złączy doczołowych przy wykorzystaniu gazów osłonowych (TIG). Przy wykonaniu prac spawalniczych uwzględnić wszystkie czynności obejmujące wykonanie złączy spawanych (przygotowanie krawędzi, centrowanie, wykonanie spoin szczepnych, podgrzewanie wstępne, rodzaj i czas usunięcia centrownika, rodzaj materiałów dodatkowych i gazów osłonowych, obróbka cieplna i inne).

Dopuszcza się wykonanie jednej naprawy złącza spawanego. Spoiny z pęknięciami powinny być wycięte w całości.

Najniższą temperaturę otoczenia, w jakiej można prowadzić prace spawalnicze ustala się na plus pięć stopni (+5°C), niezależnie od miejsca spawania (prefabrykacja, montaż), metody spawania, gatunku i grubości materiału.

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia takich środków i metod zaradczych, adekwatnych do występujących zagrożeń, aby spawanie odbywało się w warunkach, które nie wpływają ujemnie na jakość wykonywanych złączy spawanych.

Badania wizualne spoin wg normy PN-EN 970:1999 należy wykonać w 100%. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku badań wizualnych spoinę można dopuścić do kolejnych badań nieniszczących penetracyjnych metodą radiograficzną (100% złączy dla połączeń preizolowanych i 30% złączy dla połączeń w komorach) wg PN-EN 571-1:1999.

Przewody HDPE łączyć za pomocą zgrzewów doczołowych. W miejscach złączy wykonać dołki montażowe o głębokości 10 cm dla umożliwienia prawidłowego wykonania złącza. Układanie przewodów prowadzić w temperaturze wyższej niż 5°C. Przewody układać na uprzednio przygotowanym podłożu. Montaż i układanie przewodów/kształtek wykonać zgodnie z instrukcjami montażowymi ich producentów.

Roboty montażowe instalacji wewnętrznych

Prace montażowe należy prowadzić stosując się do wymogów dla zastosowanych systemów instalacyjnych. Przewody wewnętrznej instalacji c.o. projektuje się z rur stalowych czarnych łączonych za pomocą spawania. Jedynie połączenia z armaturą projektuje się jako gwintowane (lub kołnierzone). Przy wykonaniu prac spawalniczych uwzględnić wszystkie czynności obejmujące wykonanie złączy spawanych (przygotowanie krawędzi, centrowanie, wykonanie spoin szczepnych, podgrzewanie wstępne, rodzaj i czas usunięcia centrownika, rodzaj materiałów dodatkowych i gazów osłonowych, obróbka cieplna i inne) powinny być wykonywane zgodnie z zatwierdzoną instrukcją technologiczną spawania WPS Wytwórcy. Łączenie odcinków rurowych oraz kształtek należy wykonywać zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 12732:2004. Dotyczy to przede wszystkim rodzaju złączy, minimalnych długości odcinków oraz sposobu dopasowywania odcinków o różnej grubości ścianek. Nie dopuszcza się dopasowywania odcinków ze stali obrabianych termo-mechanicznie oraz ulepszanych cieplnie poprzez nagrzewanie i obróbkę plastyczną. W przypadkach gdy występuje przesunięcie krawędzi poza zakresem tolerancji określonym w załączniku C normy PN-EN 12732:2004 zaleca się stosowanie kształtek przejściowych. Preferowane jest cięcie na wymiar i ukosowanie brzegów rur za pomocą obróbki mechanicznej. Dopuszcza się cięcie tlenowe w przypadku stali niestopowych i niskostopowych oraz plazmowe w przypadku stali austenitycznych. Krawędzie po cięciu termicznym należy wyszlifować na głębokość 1 mm na całym obwodzie rury. Złącza spawane nie spełniające warunków akceptacji należy naprawić w oparciu o instrukcję technologiczną spawania dotyczącą napraw. Dopuszcza się wykonanie jednej naprawy złącza spawanego. Spoiny z pęknięciami powinny być wycięte w całości. Najniższą temperaturę otoczenia, w jakiej można prowadzić prace spawalnicze ustala się na minus pięć stopni (+5 ° C) , niezależnie od miejsca spawania (prefabrykacja, montaż), metody spawania, gatunku i grubości materiału. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia takich środków i metod zaradczych, adekwatnych do występujących zagrożeń, aby spawanie odbywało się w warunkach, które nie wpływają ujemnie na jakość wykonywanych złączy spawanych.

Przy kontroli jakości i badań spoin należy stwierdzić właściwą jakość połączeń spawanych przez kontrolę i nadzór wykonawcy oraz nadzór inwestora na miejscu spawania w oparciu o badania nieniszczące oraz próbę ciśnieniową. Kontrola powinna obejmować sprawdzenie przed, podczas spawania oraz badania końcowe po spawaniu. Wszystkie badania nieniszczące należy wykonać w oparciu o wymagania określone w normie PN-EN 12732:2004 i należy je przeprowadzić przed próbą ciśnieniową. Badania wizualne spoin wg normy PN-EN 970:1999 należy wykonać w 100%. Zakres i rodzaj badań nie może być mniejszy niż zakres określony w tablicy 4 normy PN-EN 12732:2004. Kryteria akceptacji badanych spoin powinny być zgodne z EN 25817 i nie mogą być niższe niż wymagania określone w normie PN-EN 12732:2004. Procedury badań nieniszczących i kryteria akceptacji należy przyjąć zgodnie z pkt. 8.3 oraz rysunkiem 1 normy PN-EN 12732:2004. Jeżeli badania nieniszczące obejmują mniej niż 100% złączy spawanych, a jakość niektórych z nich nie spełnia wymagań, należy zbadać kolejne spoiny w celu oceny rozległości problemu przyjąć zasadę, że na każdą odrzuconą spoinę należy przeprowadzić kontrolę dwóch kolejnych spoin.

Przewody wewnętrznej instalacji zimnej wody, ciepłej wody i cyrkulacji projektuje się z rur stalowych ocynkowanych wzmocnionych typ TWT2, połączenia gwintowane. Aby na stałe połączyć ze sobą dwie rury, konieczne jest uszczelnienie gwintu pakułami konopnymi z pastą uszczelniającą lub pokostem, a także jego ewentualne doszczelnienie przy wykorzystaniu taśmy teflonowej lub kleju anaerobowego. Przed wykonaniem połączenia należy każdorazowo sprawdzić, czy złączka jest drożna, nie wykazuje widocznych pęknięć oraz czy na jej końcu nie ma zadziorów, które mogłyby utrudnić przepływ cieczy, powodując straty ciśnienia oraz odkładanie się zanieczyszczeń, a w efekcie – niedrożność rurociągu. Ewentualne zadziory należy usunąć rozwiertakiem lub pilnikiem okrągłym.

Tab. 1. Grubość izolacji cieplnej

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035[W/(m \cdot K)]^{1)}$)
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 lp. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z lp. 1-4
6.	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg lp. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z lp. 1-4
7.	Przewody wg lp. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8.	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku)	40 mm
9.	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części nieogrzewanej budynku)	80 mm
10.	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	50% wymagań z lp. 1-4
11.	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	100% wymagań z lp. 1-4
Uwaga: ¹⁾ Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przewodzenia ciepła niż podany w tabeli - należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej. ²⁾ Izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.		

Próby szczelności instalacji zewnętrznych

Zewnętrzne przewody ciepłej wody, cyrkulacji oraz centralnego ogrzewania po stwierdzeniu prawidłowości wykonania spoin, należy poddać próbie szczelności, przy czym wartość ciśnienia próbnego winna być nie mniejsza od 1,5 ciśnienia roboczego – dla sieci ciepłowniczej bez armatury, oraz 1,25 ciśnienia roboczego z zamontowaną armaturą. Zewnętrzne przewody zimnej wody poddać ciśnieniowej hydraulicznej próbie szczelności na ciśnienie 1,0 MPa. Po uzyskaniu pozytywnych wyników przewody należy przepłukać czystą wodą, tak aby woda po poddaniu badaniom bakteriologicznym spełniała wymagania wody zdatnej do picia. W przypadku stwierdzenia, że woda nie odpowiada wymaganiom wody do picia pod względem bakteriologicznym należy przeprowadzić dezynfekcję przewodów.

1.2.6. WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp.	Zestawienie materiałów	ilość
1.	Rura stalowa ocynkowana wzmocniona DN 80	27,00m
2.	Rura stalowa ocynkowana wzmocniona DN 65	15,00m
3.	Rura stalowa ocynkowana wzmocniona DN 50	175,00m
4.	Rura stalowa ocynkowana wzmocniona DN 40	117,00m
5.	Rura stalowa ocynkowana wzmocniona DN 32	75,00m
6.	Rura stalowa ocynkowana wzmocniona DN 25	152,00m
7.	Rura stalowa ocynkowana wzmocniona DN 20	117,00m
8.	Rura PE HD 100 SDR 11, dn 63	25,00m
9.	Rura stalowa ocynkowana wzmocniona DN 15	41,00m
10.	Rura stalowa ocynkowana wzmocniona preizolowana DN 65	52,00m
11.	Rura stalowa ocynkowana wzmocniona preizolowana DN 50	44,00m
12.	Rura stalowa ocynkowana wzmocniona preizolowana DN 40	36,00m
13.	Rura stalowa ocynkowana wzmocniona preizolowana DN 32	51,00m
14.	Rura stalowa ocynkowana wzmocniona preizolowana DN 25	7,00m

15.	Rura stalowa ocynkowana wzmocniona preizolowana DN 20	35,00m
16.	Zawór odcinający DN 80	3 szt.
17.	Zawór odcinający DN 65	2 szt.
18.	Zawór odcinający DN 50	4 szt.
19.	Zawór odcinający DN 40	6 szt.
20.	Zawór odcinający DN 32	6 szt.
21.	Zawór odcinający DN 25	14 szt.
22.	Zawór odcinający DN 20	10 szt.
23.	Zawór odcinający DN 15	14 szt.
24.	Rurociągi w instalacji c.o. stalowe czarne DN 125	17,00m
25.	Rurociągi w instalacji c.o. stalowe czarne DN 80	44,00m
26.	Rurociągi w instalacji c.o. stalowe czarne DN 65	102,00m
27.	Rurociągi w instalacji c.o. stalowe czarne DN 50	322,00m
28.	Rurociągi w instalacji c.o. stalowe czarne DN 40	220,00m
29.	Rurociągi w instalacji c.o. stalowe czarne DN 32	228,00m
30.	Rurociągi w instalacji c.o. stalowe czarne DN 25	114,00m
31.	Rurociągi w instalacji c.o. stalowe czarne 20	103,00m
32.	Rurociągi w instalacji c.o. stalowe czarne DN 15	55,00m
33.	Rura stalowa czarna preizolowana DN 125	103,00m
34.	Rura stalowa czarna preizolowana DN 80	73,00m
35.	Rura stalowa czarna preizolowana DN 65	55,00m
36.	Rura stalowa czarna preizolowana DN 50	18,00m
37.	Zawór odcinający DN 50	3 szt.
38.	Zawór odcinający DN 40	56 szt.
39.	Zawór odcinający DN 32	3 szt.
40.	Zawór odcinający DN 25	10 szt.
41.	Zawór odcinający DN 20	50 szt.
42.	Zawór odcinający DN 15	52 szt.
43.	Urządzenia komory zasuw	2 szt.

1.2.7. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNO - EKOLOGICZNA INWESTYCJI

Planowana wymiana nie będzie miała żadnego wpływu na środowisko naturalne i nie będzie stwarzać zagrożeń dla użytkowników. Przedmiotowa inwestycja nie będzie powodowała uciążliwości i nie będzie oddziaływała na sąsiednie działki.

ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Realizowane przedsięwzięcie nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych norm w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz hałasu oraz będzie miało charakter lokalny o ograniczonym - do pobliskiego otoczenia zasięgu.

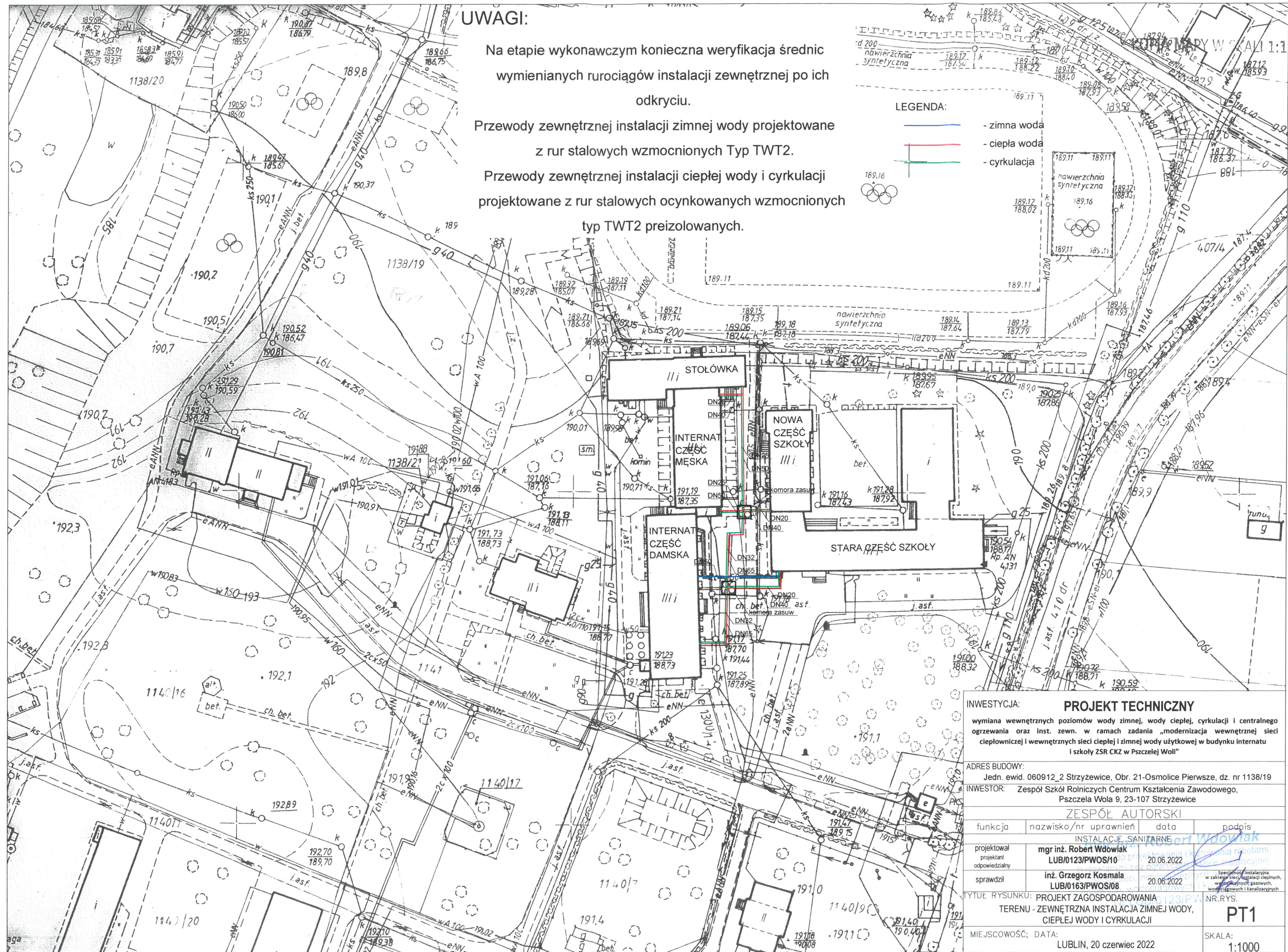
Oddziaływanie na środowisko podczas realizacji inwestycji ma charakter wyłącznie przejściowy i odwracalny, natomiast czas tych działań kończy się wraz z zakończeniem robót budowlanych. Wymagania ochrony środowiska na tym etapie na leży osiągnąć poprzez: odpowiednią organizację robót, dobór materiałów, sprzętu i środków transportowych spełniających wymagania ochrony środowiska, dopuszczające je do produkcji, obrotu o najmniejszym oddziaływaniu na środowisko, stosowanie materiałów lub prefabrykatów posiadających atesty i certyfikaty. Prace budowlane powinny być prowadzone zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym, sprawnym sprzętem i pod nadzorem budowlanym W zakresie stosowanej technologii przewidziano powszechnie znane i sprawdzone rozwiązania nie stanowiące uciążliwości dla środowiska i ludzi.

Fragmenty ziemne projektowanej inwestycji realizowane są w znacznym oddaleniu od istniejącej roślinności i drzew i nie są w obszarze ich systemu korzeniowego.

4.2.8. UWAGI KOŃCOWE

- Projektowany wymiana wewnętrznych poziomów wody zimnej, wody ciepłej, cyrkulacji i centralnego ogrzewania oraz inst. zewn. będzie oddziaływała tylko na działkę, na której znajduje się budynek internatu i szkoły, tzn. na dz. nr 1138/19;
- Średnice zabudowanych i wymienianych przewodów c.o. należy zweryfikować na etapie wykonawczym;

- Średnice przewodów zewnętrznych po ich odkryciu należy zweryfikować na etapie wykonawczym;
- W piwnicach damskiej części internatu zaleca się wykonanie wentylacji grawitacyjnej wywiewnej;
- W przejściach przewodów przez przegrody (do pomieszczenia kotłowni) zastosować system uszczelnienia zapewniający odpowiednią odporność ogniową;
- Wszelkie przejścia instalacji przez przegrody zabezpieczyć do odporności ogniowej;



UWAGI:

Na etapie wykonawczym konieczna weryfikacja średnic wymienianych rurociągów instalacji zewnętrznej po ich odkryciu.

Przewody zewnętrznej instalacji zimnej wody projektowane z rur stalowych wzmocnionych Typ TWT2.

Przewody zewnętrznej instalacji ciepłej wody i cyrkulacji projektowane z rur stalowych ocynkowanych wzmocnionych typ TWT2 preizolowanych.

LEGENDA:

- zimna woda
- ciepła woda
- cyrkulacja

INWESTYCJA: PROJEKT TECHNICZNY

wymiana wewnętrznych poziomów wody zimnej, wody ciepłej, cyrkulacji i centralnego ogrzewania oraz inst. zewn. w ramach zadania „modernizacja wewnętrznej sieci ciepłowniczej i wewnętrznych sieci ciepłej i zimnej wody użytkowej w budynku internatu i szkoły ZSR CKZ w Pszczelnej Woli”

ADRES BUDOWY: Jedn. ewid. 060912_2 Strzyżewice, Obr. 21-Osmolice Pierwsze, dz. nr 1138/19

INWESTOR: Zespół Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Zawodowego, Pszczela Wola 9, 23-107 Strzyżewice

ZESPÓŁ AUTORSKI

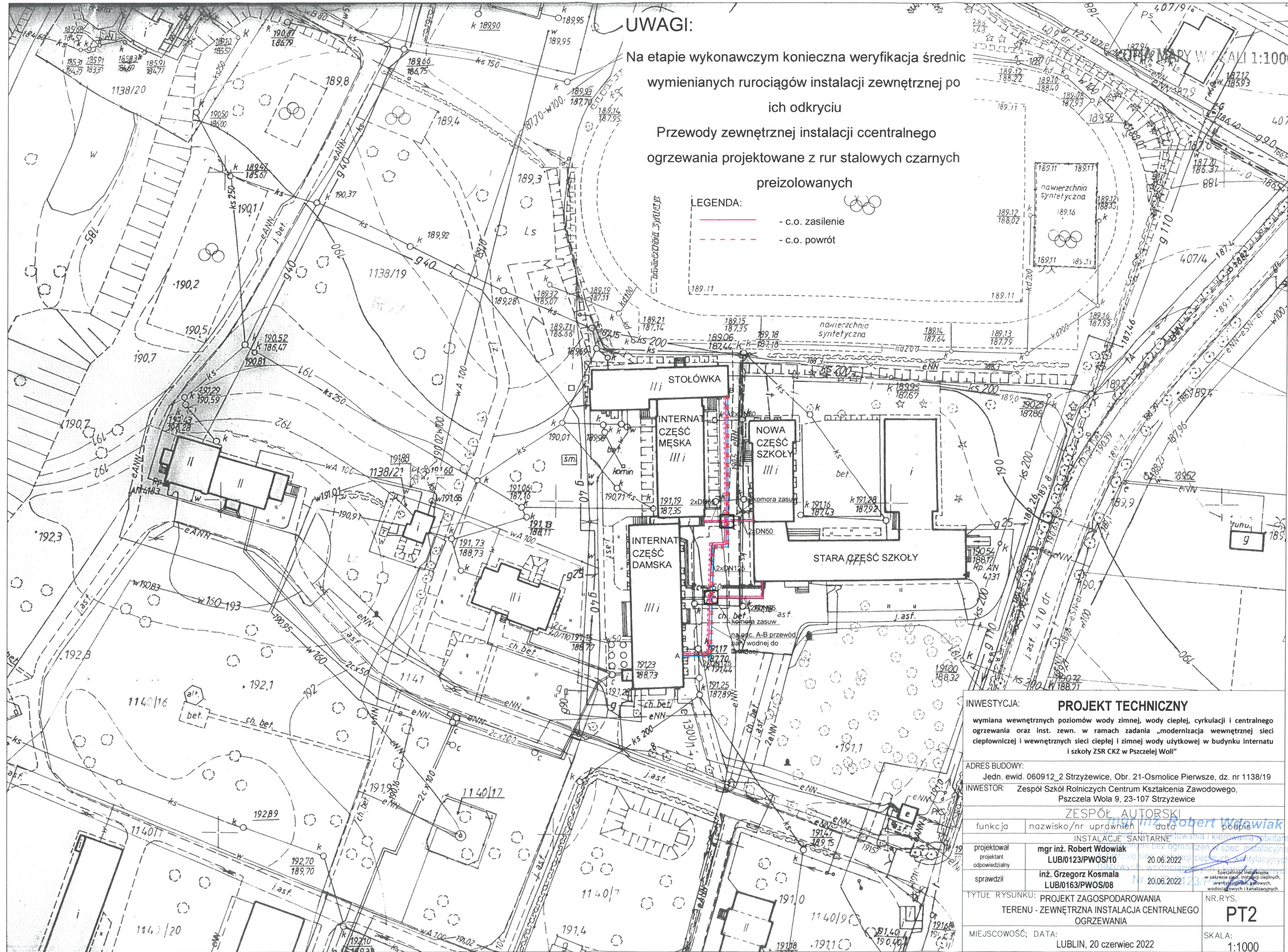
funkcja	nazwisko/nr uprawnień	data	podpis
projektował	mgr inż. Robert Wdowiak LUB/0123/PWOS/10	20.06.2022	
projektant odpowiedzialny	inż. Grzegorz Kosmala LUB/0163/PWOS/08	20.06.2022	
sprawił			

TYTUŁ RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - ZEWNĘTRZNA INSTALACJA ZIMNEJ WODY, CIEPŁEJ WODY I CYRKULACJI

MIJSCOWOŚĆ: DATA: LUBLIN, 20 czerwiec 2022

PT1

SKALA: 1:1000



UWAGI:

Na etapie wykonawczym konieczna weryfikacja średnic wymienianych rurociągów instalacji zewnętrznej po ich odkryciu

Przewody zewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania projektowane z rur stalowych czarnych preizolowanych

LEGENDA:

- c.o. zasilanie
- c.o. powrót

INWESTYCJA:		PROJEKT TECHNICZNY	
wymiana wewnętrznych poziomów wody zimnej, wody ciepłej, cyrkulacji i centralnego ogrzewania oraz inst. zewn. w ramach zadania „modernizacja wewnętrznej sieci ciepłowniczej i wewnętrznych sieci ciepłej i zimnej wody użytkowej w budynku internatu i szkoły ZSR CKZ w Pszczelnej Woli”			
ADRES BUDOWY: Jedn. ewid. 060912_2 Strzyżewice, Obr. 21-Osmolice Pierwsze, dz. nr 1138/19			
INWESTOR: Zespół Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Zawodowego, Pszczela Wola 9, 23-107 Strzyżewice			
ZESPÓŁ AUTORSKI			
funkcja	nazwisko/nr uprawnień	data	podpis
INSTALACJE SANITARNE			
projektował	mgr inż. Robert Wdowiak	20.06.2022	
projektant odpowiedzialny	LUB/0123/PWOS/10	20.06.2022	
sprawił	inż. Grzegorz Kosmala	20.06.2022	
	LUB/0163/PWOS/08	20.06.2022	Specjalności instalacyjna w zakresie sieci, instalacji cieplnych, wentylacyjnych, grzewczych, wodociągowych i kanalizacyjnych
TYTUŁ RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - ZEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA			NR.RYS. PT2
MIEJSCOWOŚĆ, DATA: LUBLIN, 20 czerwiec 2022			SKALA: 1:1000

