

Termomodernizacja Przedszkola Samorządowego nr 5 w Kępnie
Działka nr ewidencyjny 1654/64, Osiedle 700-Lecia 9, 63-600 Kępno

Data 30 07 2018

Od strony 9 do strony 62

Podpis Marcin Domagała

PREZES ZARZĄDU

PROJEKT BUDOWLANY

Tytuł opracowania:	Termomodernizacja Przedszkola Samorządowego nr 5 w Kępnie	
Zadanie:	Termomodernizacja dla budynku Przedszkola Samorządowego nr 5 w Kępnie i Szkoły Podstawowej w Mikorzynie	
Obiekt:	Budynek Przedszkola Samorządowego nr 5 w Kępnie	
Lokalizacja:	Działka nr ewidencyjny 1654/64, Osiedle 700-Lecia 9, 63-600 Kępno	
Inwestor:	Gmina Kępno	
Adres Inwestora:	ul. Ratuszowa 1, 63-600 Kępno	
Branża:	BUDOWLANA	
Wykonawca: Firma adres	DASTORE Sp. z o.o. ul. Kościuszki 13A 63-400 Ostrów Wlkp.	
Projektant: tytuł, imię i nazwisko branża – specjalność nr uprawnień	mgr inż. arch. Maria Jastrzębska ARCHITEKTURA UAN-8386/75/90	mgr inż. architekt Maria Jastrzębska upr. arch. nr UAN-8386/75/90 WP - 0076
Opracowanie: tytuł, imię i nazwisko branża – specjalność nr uprawnień	mgr inż. arch. Agnieszka Jastrzębska-Orzeszyna ARCHITEKTURA	
Opracowanie: tytuł, imię i nazwisko branża – specjalność nr uprawnień	mgr inż. arch. Miłosz Musiel ARCHITEKTURA	
Projektant – w specjalności instalacyjno-inżynierskiej, sieci i instalacje elektryczne: tytuł, imię i nazwisko branża – specjalność nr uprawnień	inż. Henryk Domagała INSTALACJE ELEKTRYCZNE 466/89/UW	inż. HENRYK DOMAGAŁA ul. Cieszyńska 9, 56-800 Oleśnica inżynierska specjalność: budowa instalacji elektrycznych i sieci elektrycznych Nr 466/89/UW
Opracowanie: tytuł, imię i nazwisko branża – specjalność nr uprawnień	mgr inż. Marcin Domagała INSTALACJE ELEKTRYCZNE	

Ostrów Wielkopolski, czerwiec 2018 r.



SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

I.	STRONA TYTUŁOWA	str. 1
II.	SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO	str. 2
III.	SPIS DOKUMENTÓW I UZGODNIEŃ	
	• Mapa zasadnicza w skali 1:500	str. 4
	• Oświadczenia projektantów	str. 5
	• Uprawnienia projektantów, wpis do izb branżowych	str. 7
IV.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
	• Część opisowa	str. 13
	• Część rysunkowa	rys. PZT
V.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
	część: ARCHITEKTURA	
	• Część opisowa	str.20
	• Część rysunkowa:	
	a. RZUT PARTERU	rys. A-1
	b. RZUT PIĘTRA	rys. A-2
	c. RZUT PIWNICY	rys. A-3
	d. PRZEKRÓJ A-A	rys. A-4
VI.	część: INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
	• Część opisowa	str.26
VII.	część: INSTALACJE SANITARNE	
	• Część opisowa	
	• Część rysunkowa	

III.

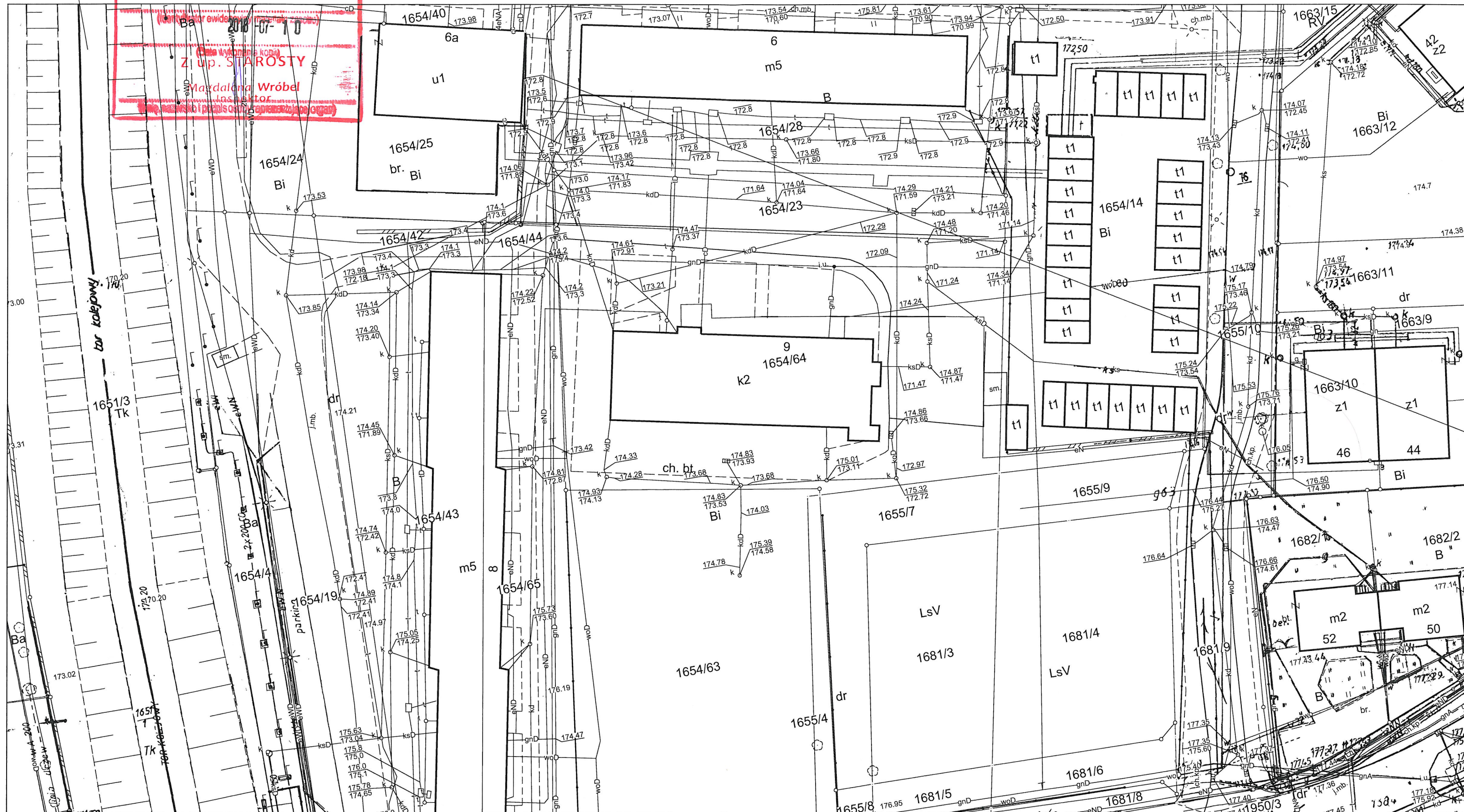
SPIS DOKUMENTÓW I UZGODNIEŃ

Powiat kępiński

Obręb ewidencyjny: MIASTO KĘPNO

P.3008. 2018.1474

Skala 1:500



OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity z dnia 7 czerwca 2018r., Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM,

że projekt budowlany:

Termomodernizacja Przedszkola Samorządowego nr 5 w Kępnie,

działka nr ewidencyjny 1654/64,

Osiedle 700-Lecia 9, 63-600 Kępno

(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA : ARCHITEKTURA – Główny projektant: mgr inż. arch. Maria Jastrzębska

Specjalność: architektoniczna Upr. UAN-8386/75/90

.....

(podpis)

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity z dnia 7 czerwca 2018r., Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM,

że projekt budowlany:

Termomodernizacja Przedszkola Samorządowego nr 5 w Kępnie,

działka nr ewidencyjny 1654/64,

Osiedle 700-Lecia 9, 63-600 Kępno

(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA : INSTALACJE ELETRYCZNE – Główny projektant: inż. Henryk Domagała

Specjalność: sieci i instalacje elektryczne Upr. 466/89/UW

.....

(podpis)

WOJEWODA KALISKI
(pieczęć)

Kalisz, dnia 20.9. 1990 r.

Nr UAN-8386/75/90

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

Na podstawie § 4 ust. 1 i 2, § 7 ----- i § 13 ust. 1 pkt 1 lit. --

rozporządzenia Ministra Gospodarki Tereńowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Maria Jolanta JASTRZĘBSKA

(imię i nazwisko)

magister inżynier architekt

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 09 listopada 1947 r. w Przygodzicach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

-- projektanta --

(rodzaj funkcji)

w specjalności architektonicznej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie -----

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/4

CWD MA-RUA-14 zam, 10087-Kw-W-56 WDA zam, 218-KI 50.000 plm, 11g



Obywatel (ka) Maria Jolanta JASTRZEBSKA jest upoważniony (a) do:
rodzic i nauczyciel

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

=====



Z up. Wojewody Wielkopolskiego
mgr inż. *[Signature]*
Inżynier Budownictwa





IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ (wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Maria Jastrzębska

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **UAN-8386/75/90**, jest wpisana na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0076**.

Członek czynny od: 01-02-2009 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 29-12-2017 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2018 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Aleksandra Kornecka, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0076-148C-2EB5-DC48-C3F8



Wrocław, dnia 11-02-2019 r.

URZĄD WOJEWÓDZKI WE WROCŁAWIU
WYDZIAŁ GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I ARCHITEKTURY
pl. Powstańców Warszawy 1

Nr 466/89/Wv

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

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7, § 5 ust. 1, § 6 ust. 1.

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

Obywatel(ka) Henryk Seweryn DOMAGAŁA
(imię i nazwisko)

inżynier elektryk

(tytuł naukowy – zawód)

urodzony(a) dnia 8 stycznia 1939 r. w Ostrowie Wlkp.

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta i kierownika budowy i robót

(nazwa funkcji)

w specjalności instalacyjno – inżynierskiej

(nazwa specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

ZGODNOŚĆ
HYGIENĄ

mgr inż. architekt
Maria Jastrzębska
upr. arch. nr UAN-8306/75/90
Wp. 0076





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-V2J-75Q-YKT *

Pan Henryk Domagała o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/2714/01
adres zamieszkania ul. Cieszyńskiego 3/6, 56-400 Oleśnica
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

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

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



IV.

PROJEKT

ZAGOSPODAROWANIA

TERENU

1. CHARAKTERYSTKA INWESTYCJI

1.1. STAN ISTNIEJĄCY:

- Teren inwestycji stanowi działka nr ewidencyjny 1654/64.
- Działka objęta planowaną inwestycją zabudowana jest budynkiem przedszkola, częściowo utwardzona.

1.2. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI:

- Projekt ocieplenia budynku przedszkola zakłada rozbiórkę zewnętrznych tarasów betonowych ze względu na ich zły stan techniczny oraz konieczność docieplenia ścian zewnętrznych oraz odtworzenie schodów zewnętrznych po wykonaniu docieplania.
- Projektuje się remont opaski wokół budynku i wykonanie nowej w miejscach gdzie nie występuje, po wykonaniu ocieplenia ścian zewnętrznych.

1.3. BILANS TERENU:

<i>l.p.</i>	<i>Rodzaj powierzchni</i>	<i>Powierzchnia (m²)</i>
1.	Powierzchnia zabudowy	489,14
2.	Powierzchnia utwardzeń	Bez zmian
3.	Powierzchnia biologicznie czynna	Bez zmian
4.	Powierzchnia działki	2203,00

2. SIECI UZBROJENIA TERENU

2.1. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Istniejące uzbrojenie.

2.2. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

Istniejące uzbrojenie.

2.3. INSTALACJA KANALIZACYJNA

Istniejące uzbrojenie.

2.4. INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Istniejące uzbrojenie.

2.5. INSTALACJA GAZOWA

Istniejące uzbrojenie.

2.6. INSTALACJA GRZEWcza

Istniejące uzbrojenie.

3. INFORMACJA O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW

Nie dotyczy.

4. INFORMACJA O WPLYWIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Bez zmian. Projektowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na stan środowiska.

5. INFORMACJA O ODSĄPIENIACH OD PROJEKTU BUDOWLANEGO

Na podstawie art. 36a ust. 6 ustawy *Prawo Budowlane* wszelkie nieistotne odstępstwa od projektu należy konsultować z projektantem oraz uzyskać jego pisemną zgodę.

6. INFORMACJA NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO BUDYNKÓW

Bez zmian.

7. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Na podstawie z art. 20 ust. 1 pkt. 1c ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 ze zmianami)

a/ Wskazanie przepisów prawa. Analiza

W celu wskazania przepisów prawa w pierwszej kolejności należy określić projektowane elementy zagospodarowania terenu lub/i budynku, które mogą mieć wpływ na sąsiednie tereny i zabudowę.

Przyjęto następujące elementy zagospodarowania terenu:

- projektowany remont budynku z ociepleniem, bez zmiany funkcji budynku.

Wymagania prawne i techniczne do w/w elementów zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2017 r. poz. 2285 ze zmianami).

Następnie należy określić działki sąsiednie – graniczące z działkami budowlanymi:

- działka nr 1654/14 – teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – garaże,
- działka nr 1654/23 – teren niezabudowany,
- działka nr 1654/44 – teren niezabudowany,
- działka nr 1654/66 – teren niezabudowany,
- działka nr 1654/63 – teren niezabudowany,
- działka nr 1655/4 – teren niezabudowany,
- działka nr 1655/7 – teren niezabudowany,
- działka nr 1655/9 – teren niezabudowany,

Analiza wymagań prawnych i technicznych dla elementów zagospodarowania terenu względem działek sąsiednich:

- usytuowanie budynku zgodne z WT w odległości nie mniejszej niż 4 m od granicy działki,
- przysłanianie, wysokość budynku 8,65 m, stąd biorąc pod uwagę odległość od granic min. 4 m, odległość od najbliższego budynku 16 m - brak możliwości przysłaniania.

b/ Zasięg obszaru oddziaływania

Biorąc pod uwagę powyższe, zasięg obszaru oddziaływania istniejącego budynku wraz z elementami zagospodarowania terenu zamyka się w obrębie działki budowlanej nr 1654/64 będącej własnością Inwestora.

OPRACOWAŁA:

mgr inż. arch. Maria Jastrzębska

Ostrów Wielkopolski, czerwiec 2018 r.

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT: Termomodernizacja Przedszkola Samorządowego nr 5 w Kępnie
ADRES: Osiedle 700-Lecia 9, 63-600 Kępno
DZIAŁKA: nr ewidencyjny: 1654/64
INWESTOR: Gmina Kępno
ul. Ratuszowa 1
63-600 Kępno

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Maria Jastrzębska
uprawnienia nr UAN-8386/75/90

Ostrów Wielkopolski, czerwiec 2018 r.

Część opisowa informacji dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

1. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ ROBÓT:

Termomodernizacja budynku zespołu szkolno-przedszkolnego:

- Przygotowanie placu budowy,
- Ustawienie rusztowań,
- Montaż pompy ciepła,
- Montaż instalacji c.w.u.,
- Montaż instalacji c.o.,
- Wymiana oświetlenia wewnętrznego,
- Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej,
- Wyburzenie tarasów zewnętrznych,
- Ocieplenie ścian zewnętrznych,
- Ocieplenie stropu nad pomieszczeniami piwnicy,
- Ocieplenie stropodachu wentylowanego,
- Wykonanie nowej kolorystyki elewacji,
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich,
- Zamontowanie rynien i rur spustowych,
- Montaż instalacji odgromowej,
- Rozebranie rusztowań,
- Odtworzenie schodów zewnętrznych,
- Remont kostki wokół budynku po wykonaniu ocieplenia,
- Remont ścian wewnętrznych i sufitów,
- Oczyszczenie placu budowy.

Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie wejść do budynku podczas prac budowlanych oraz zabezpieczenie pobliskich ciągów pieszych.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:

Na placu budowy znajduje się budynek przedszkola objęty planowanym remontem. Najbliższe istniejące obiekty budowlane, to budynki mieszkalne i gospodarcze.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI:

Brak.

4. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT:

Wśród najczęściej występujących zagrożeń podczas pracy na rusztowaniach można wymienić:

- Upadki z wysokości,
- Złamanie kończyn,
- Poślizgnięcie na oblodzonym pomoście,
- Porażenie piorunem,
- Uderzenie przez przedmiot spadający z wyższego poziomu rusztowania.

Do najczęściej występujących zagrożeń podczas wykonywania robót tynkarskich można zaliczyć:

- Podrażnienia oczu,
- Upadek z wysokości,
- Poślizgnięcie na oblodzonym pomoście,
- Porażenie prądem,
- Uderzenie przez przedmiot spadający z wyższego poziomu rusztowania.

Główne źródła zagrożeń przy pracach malarskich to:

- Stosowanie substancji mogących powodować alergie,
- Stosowanie szkodliwych substancji chemicznych,
- Praca na wysokości,
- Używanie niesprawnych elektronarzędzi.

Do najczęściej występujących zagrożeń podczas wykonywania robót dekarских można zaliczyć:

- Wykonywanie części robót na skraju dachu,
- Upadek w wysokości,
- Używanie materiałów z ostrymi narzędziami,
- Używanie otwartego ognia np. do układania papy termozgrzewalnej.

Pozostałe:

- Prace montażowe wykonywane dźwigiem,
- Prace na terenie czynnych obiektów.

5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:

Szkolenia w dziedzinie BHP dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych przeprowadza się jako:

- Szkolenie wstępne,
- Szkolenie okresowe.

Szkolenia te prowadzone są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkoleń.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Fakt odbycia przez pracownika szkoleń oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Instruktaż pracowników w zakresie podstawowym winien przeprowadzić kierownik budowy.

Przestrzeganie podstawowych norm i przepisów BHP i ustaleń kierownika budowy.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJACE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z PROWADZENIA ROBÓT:

Na terenie budowy powinna znajdować się tablica informacyjna z niezbędnymi danymi.

Na terenie budowy powinny być wydzielone strefy niebezpieczne, należy je oznakować i ogrodzić. Należy wykonać przejścia dla pieszych. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi i znakami zakazu. Przejścia i przejazdy oraz stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca składowania materiałów i wyrobów. Należy je wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zasunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinna być zgodna z wymaganiami przepisów ppoż.

Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego.

Przed przystąpieniem do pracy na rusztowaniach należy przeprowadzić ich codzienne przeglądy.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze. Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Łączność telefoniczna – komórkowa.

Obiekt w terenie zabudowanym.

Strefa szczególnego zagrożenia – brak.

OPRACOWAŁA:

mgr inż. arch. Maria Jastrzębska

Ostrów Wielkopolski, czerwiec 2018 r.

Województwo: wielkopolskie
Powiat kępiński
Jednostka ewidencyjna: Kępno - miasto
Obręb ewidencyjny: MIASTO KĘPNO

Wyrys z mapy sytuacyjno-wysokościowej

Skala 1:500

Przewiduje się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

STAROSTA KĘPIŃSKI

mapa sytuacyjno-wysokościowa
(Nazwa materiału zasobu)

P.3008.2018.1474

(Jednostka ewidencyjna / materiału zasobu)

Z up. STAROSTY

Magdalena Wróbel

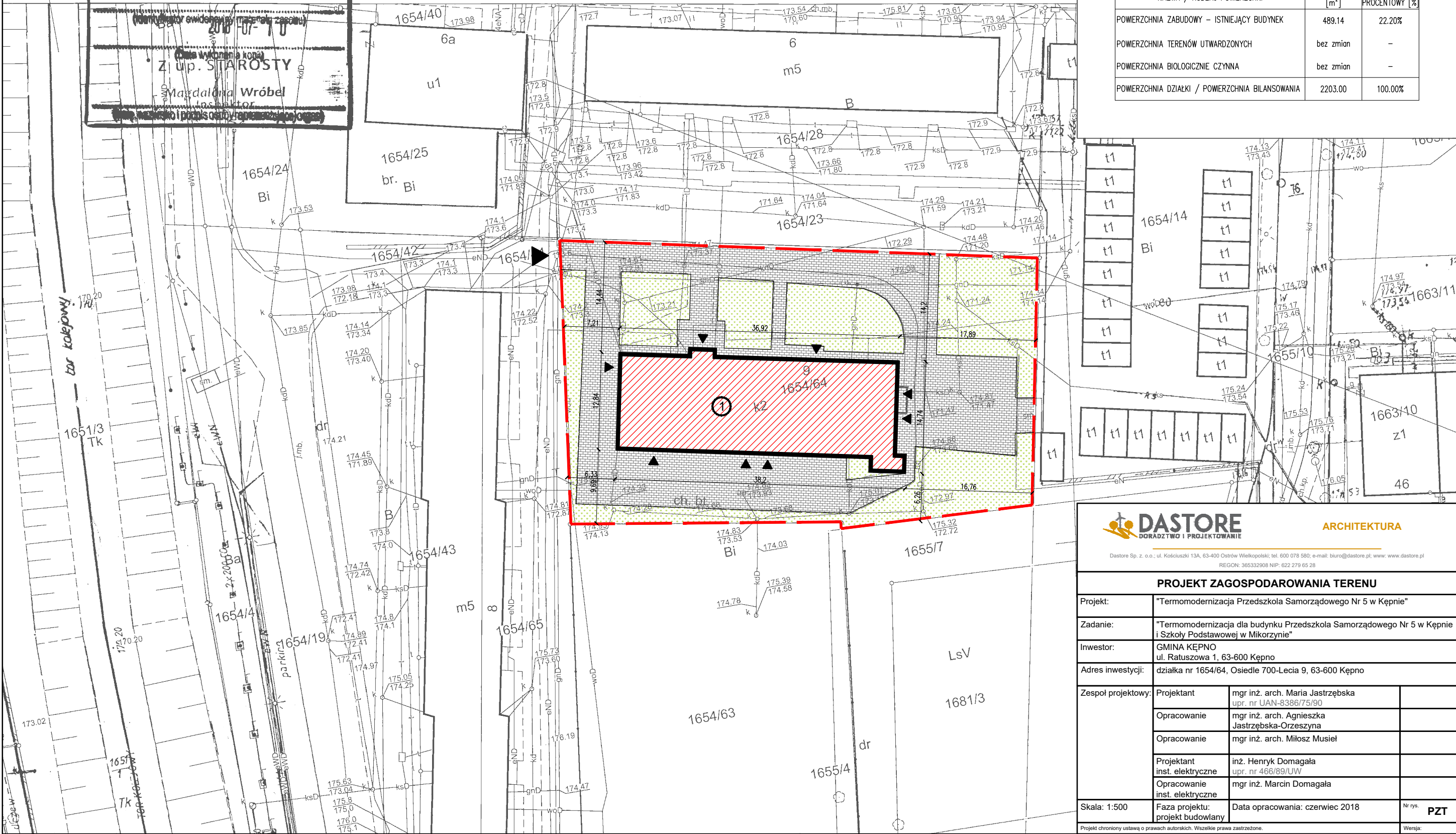
(Nazwa materiału zasobu / materiału zasobu)

LEGENDA:

	GRANICA DZIAŁKI
	ISTNIEJĄCY BUDYNEK OBJĘTY OPRACOWANIEM
	ISTNIEJĄCE WEJŚCIA DO BUDYNKU
	ISTNIEJĄCY WJAZD NA TEREN
	ISTNIEJĄCE UTWARDZENIA
	POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA

BILANS POWIERZCHNI TERENU:

NAZWA / RODZAJ POWIERZCHNI	POWIERZCHNIA [m²]	UDZIAŁ PROCENTOWY [%]
POWIERZCHNIA ZABUDOWY – ISTNIEJĄCY BUDYNEK	489.14	22.20%
POWIERZCHNIA TERENÓW UTWARDZONYCH	bez zmian	–
POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA	bez zmian	–
POWIERZCHNIA DZIAŁKI / POWIERZCHNIA BILANSOWANIA	2203.00	100.00%



DASTORE
DORADZTWO I PROJEKTOWANIE

ARCHITEKTURA

Dastore Sp. z o.o.; ul. Kościuszki 13A, 63-400 Ostrow Wielkopolski; tel. 600 078 580; e-mail: biuro@dastore.pl; www: www.dastore.pl
REGON: 365332908 NIP: 622 279 65 28

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projekt:	"Termomodernizacja Przedszkola Samorządowego Nr 5 w Kępnie"		
Zadanie:	"Termomodernizacja dla budynku Przedszkola Samorządowego Nr 5 w Kępnie i Szkoły Podstawowej w Mikorzynie"		
Inwestor:	GMINA KĘPNO ul. Ratuszowa 1, 63-600 Kępno		
Adres inwestycji:	działka nr 1654/64, Osiedle 700-Lecia 9, 63-600 Kępno		
Zespół projektowy:	Projektant	mgr inż. arch. Maria Jastrzębska upr. nr UAN-8386/75/90	
	Opracowanie	mgr inż. arch. Agnieszka Jastrzębska-Orzeszyna	
	Opracowanie	mgr inż. arch. Miłosz Musiel	
	Projektant inst. elektryczne	inż. Henryk Domagała upr. nr 466/89/UW	
	Opracowanie inst. elektryczne	mgr inż. Marcin Domagała	
Skala: 1:500	Faza projektu: projekt budowlany	Data opracowania: czerwiec 2018	Nr rys. PZT
Projekt chroniony ustawą o prawach autorskich. Wszelkie prawa zastrzeżone.			Wersja:

V.

PROJEKT

ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

CZĘŚĆ: ARCHITEKTURA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest:

- „Audyt energetyczny Przedszkola Samorządowego nr 5” opracowany przez DASTORE Sp. z o.o. Marcin Domagała, ul. Kościuszki 13a, 63-400 Ostrów Wlkp. - projekt zawiera rozwiązania przyjęte w wskazanym audycie,
- Umowa i ustalenia z Inwestorem,
- Mapa zasadnicza 1:500,
- „Inwentaryzacja Architektoniczno-Budowlana miejskiego przedszkola nr 5 w Kępnie pod kątem termomodernizacji obiektu” opracowana przez Przedsiębiorstwo Inżynieryjno-Budowlane mgr inż. Anna Durr, ul. Ossowskiego 35b/5, 46-203 Kluczbork,
- Wizja lokalna,
- Przepisy prawa budowlanego oraz normy branżowe.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest termomodernizacja budynku przedszkola, obejmująca ocieplenie, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, modernizację instalacji ciepłej wody użytkowej, modernizację instalacji grzewczej, wymianę opraw oświetleniowych oraz zmianę kolorystyki elewacji w ramach zadania: „Termomodernizacja dla budynku Przedszkola Samorządowego nr 5 w Kępnie i Szkoły Podstawowej w Mikorzynie”. W celu docieplenia ścian fundamentowych budynku zakłada się rozbiórkę tarasów zewnętrznych oraz odtworzenie schodów zewnętrznych po wykonaniu docieplenia. Budynek zlokalizowany jest w Kępnie, przy Osiedlu 700-Lecia 9, działka nr ewidencyjny 1654/64. Jest to budynek o 2 kondygnacjach nadziemnych oraz jednej podziemnej. Budynek wybudowany w technologii tradycyjnej, przekryty jednospadowym stropodachem wentylowanym, krytym papą.

Budynek nie jest wpisany do ewidencji zabytków.

2.1. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI, CHARAKTERYSTYCZNE DANE LICZBOWE

- Powierzchnia zabudowy 489,14 m²
- Powierzchnia całkowita 1241,12 m²
- Powierzchnia netto budynku 784,30 m²
- Kubatura brutto budynku ~4561,00 m³
- Wysokość budynku 8,65 m
- Długość budynku 38,19 m
- Szerokość budynku 14,74 m
- Ilość kondygnacji budynku – II nadziemne + I piwniczna

2.2. FORMA I FUNKCJA OBIEKTU

Budynek zachowa dotychczasowe proporcje i kształt bryły. Zachowana zostanie jego funkcja. Zmianie ulegnie kolorystyka elewacji. Zastosowane kolory nie są jaskrawe ani krzykliwe, łagodnie wpisują się w otoczenie.

3. ZAKRES PRAC TERMOMODERNIZACYJNYCH

Projekt termomodernizacji obejmuje ocieplenie ścian zewnętrznych, cokołu, stropodachu oraz stropu nad piwnicą, modernizację instalacji ciepłej wody użytkowej, modernizację instalacji grzewczej, wymianę opraw oświetleniowych. Prace obejmują także wykonanie wszystkich obróbek blacharskich, orynnowania, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, remont chodnika wokół budynku, montaż instalacji odgromowej, rozbiórkę tarasów zewnętrznych i odtworzenie schodów zewnętrznych po wykonaniu docieplenia cokołów.

3.1. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

Przed przystąpieniem do prac termomodernizacyjnych należy sprawdzić jakość podłoża, skuć tynki niestabilne, uzupełnić ubytki, wyrównać i przygotować podłoże do przyklejania płyt styropianowych. Zgodnie z instrukcją producenta sprawdzić przyczepność płyt do podłoża.

System ociepleń – kompletny system ociepleń ścian zewnętrznych, w technologii bez spoinowego ocieplania ścian (ETICS, dawniej BSO).

Zastosowane materiały:

Płyty styropianowe o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda_{obl} = 0,036 \text{ W/mK}$ – EPS 80-036 FASADA

Grubość podstawowej płyty styropianowej – **16 cm**

Uwaga: płyty styropianowe na całej wysokości elewacji mają być klejone oraz kołkowane do podłoża.

Tynk mineralno-polimerowy – tynk typu kasza o uziarnieniu max. 1,5 mm

Farba elewacyjna akrylowa – matowa farba nawierzchniowa na bazie wodnej dyspersji

W obrębie stref wejściowych (w odległości min. 1,0m od skrzydła drzwiowego oraz w narożnikach okien) w celu zabezpieczenia elewacji przed uszkodzeniami należy zastosować podwójną siatkę elewacyjną.

Ościeża okien i drzwi:

Płyty styropianowe o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda_{obl} = 0,036 \text{ W/mK}$ – EPS 80-036 FASADA

Grubość płyty styropianowej – **1-2 cm** w zależności od możliwości technicznych

Tynk mineralno-polimerowy – tynk typu kasza o uziarnieniu max. 1,5 mm

Farba elewacyjna akrylowa – matowa farba nawierzchniowa na bazie wodnej dyspersji

3.2. COKOŁY, ŚCIANY FUNDAMENTOWE

Przed przystąpieniem do prac termomodernizacyjnych należy sprawdzić jakość podłoża, skuć tynki niestabilne, uzupełnić ubytki, wyrównać i przygotować podłoże do przyklejania płyt styropianowych. Zgodnie z instrukcją producenta sprawdzić przyczepność płyt do podłoża.

Ścian fundamentowe należy docieplić na ich pełnej wysokości w miejscach gdzie mają one bezpośredni kontakt z pomieszczeniami piwnicy. W miejscu przebiegu kanału C.O. należy docieplić jedynie cokół budynku. W celu wykonania docieplenia przewiduje się rozbiórkę zewnętrznych tarasów betonowych, a po jego wykonaniu odtworzenie schodów zewnętrznych.

System ociepleń – kompletny system ociepleń ścian zewnętrznych, w technologii bez spoinowego ocieplania ścian (ETICS, dawniej BSO).

Zastosowane materiały:

Płyty styropianowe o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda_{obl} = 0,035 \text{ W/mK}$ – XPS

Grubość płyty styropianowej – **16 cm**

Mozaikowy tynk żywiczny – tynk typu kasza o uziarnieniu max. 1,5 mm. barwiony w masie

3.3. ŚCIANY WEWNĘTRZNE

Zakłada się wykonanie docieplenia ścian wewnętrznych w piwnicy oddzielających pomieszczenia ogrzewane od nieogrzewanych płytami z wełny mineralnej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda_{obl} \leq 0,038 \text{ W/mK}$ oraz wykonanie wykończenia docieplenia płytą GK lub tynkiem.

Zastosowane materiały:

Płyty z wełny mineralnej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda_{obl} = 0,038 \text{ W/mK}$

Grubość płyty z wełny – **12 cm**.

3.4. STROPODACH WENTYLOWANY

Projektuje się docieplenie stropodachu poprzez ułożenie płyt warstwowych styropianowych w okładzinie z papy o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda_{obl} \leq 0,038 \text{ W/mK}$. Po wykonaniu odkrywkę przestrzeni dachu, w przypadku stwierdzenia możliwości wdmuchnięcia granulatu z wełny mineralnej dopuszcza się wykonanie docieplenia granulatem z wełny mineralnej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda_{obl} \leq 0,038 \text{ W/mK}$ metodą pneumatycznego nadmuchu w pustkę stropodachu poprzez wykonanie otworów technologicznych. Po wykonaniu docieplenia należy zaślepić otwory i wykonać pokrycie z papy.

DASTORE Sp. z o.o.

63-400 Ostrów Wlkp. ul. Kościuszki 13A

tel. 600-078-580 www.dastore.pl biuro@dastore.pl

Zastosowane materiały:

Płyty warstwowe styropianowe w okładzinie z papy o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda_{obl} = 0,038$ W/mK – EPS 100-038 DACH

Grubość płyty styropianowej – **20 cm.**

Granulat z wełny mineralnej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda_{obl} = 0,038$ W/mK.

Grubość podstawowa granulatu – **20 cm.**

3.5. STROP NAD POMIESZCZENIAMI PIWNICY

Zakłada się wykonanie docieplenia od spodu stropu nad piwnicą płytami z wełny mineralnej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda_{obl} \leq 0,038$ W/mK oraz wykonanie wykończenia docieplenia siatką i tynkiem.

Zastosowane materiały:

Płytami z wełny mineralnej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda_{obl} = 0,038$ W/mK

Grubość mat z wełny mineralnej – **12 cm.**

3.6. STOLARKA OKIENNA

Stolarka okienna PCV; okna uchylno-rozwieralne. Współczynnik całkowity przenikania ciepła nie większy niż $U = 0,9$ W/m²K; kolor okien – biały. Okna należy zamontować w zewnętrznym licu ściany. **Montaż ciepły okien** (z użyciem taśm uszczelniających). W trakcie ocieplania ściany, w obrębie okien, wykonać węgary ze styropianu o szerokości 3 cm.

Przed zamówieniem stolarki wymiary wszystkich otworów sprawdzić na budowie.

3.7. DRZWI ZEWNĘTRZNE

Wymiana istniejącej stolarki drzwiowej na nową z PCV. Współczynnik całkowity przenikania ciepła nie większy niż $U = 1,3$ W/m²K. W trakcie ocieplania ściany, w obrębie drzwi, wykonać węgary ze styropianu o szerokości 3 cm.

Przed zamówieniem stolarki wymiary wszystkich otworów sprawdzić na budowie.

3.8. PARAPETY

Nowe parapety wykonać z PCV w kolorze białym.

3.9. RYNNY I RURY SPUSTOWE

Rynny wymienić na ocynkowane malowane proszkowo w kolorze szarym.

Rury spustowe wymienić na rury ocynkowane malowane proszkowo w kolorze szarym.

Studzienki rewizyjne wymienić na systemowe. Przekroje i ilość zgodnie ze stanem istniejącym. W trakcie demontażu orywnowania należy sprawdzić drożność systemu kanalizacji deszczowej w przypadku stwierdzenia ich niedrożności należy je udrożnić.

3.10. OBRÓBKI BLACHARSKIE

Wszystkie obróbki blacharskie, opierzenia z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo lub blachy powlekanej. Opierzenia z blachy w kolorze szarym. Obróbki dopasować zgodnie ze zmianą grubości ścian.

3.11. INSTALACJA ODGROMOWA

Zakłada się wykonanie nowej instalacji odgromowej wg odrębnego opracowania.

3.12. KOLORYSTYKA ELEWACJI

Kolory zgodnie z rysunkiem kolorystyki wg odrębnego opracowania.

3.13. TARASY I SCHODY ZEWNĘTRZNE

W ramach termomodernizacji zakłada się rozbiórkę betonowych tarasów zewnętrznych w celu docieplenia ścian fundamentowych i ze względu na ich zły stan techniczny. Po wykonaniu ocieplenia ścian schody zewnętrzne należy odtworzyć w zakresie pokazanym wg części rysunkowej projektu.

3.14. REMONT OPASKI ODWADNIAJĄCEJ.

Opaska odwadniająca wokół budynku o szerokości min. 40 cm – wykonać jako nową w miejscu likwidacji tarasów z kostki betonowej (kolor szary) grubość kostki 6 cm na podsypce piaskowej 5cm oraz pospółce o grubości 15 cm.

W miejscu istniejącego chodnika po jego demontażu należy wykonać jego odtworzenie z warstwami zgodnie z stanem istniejącym.

4. ZAKRES PRAC REMONTOWYCH – WNEȚRZA BUDYNKU

4.1. ZAKRES PRAC REMONTOWYCH

- Oczyszczenie ścian wewnętrznych ze starych farb, skucie tynków niestabilnych (roboty w ramach prac odtworzeniowych wraz z wymianą instalacji wewnętrznych).
- Wypełnienie bruzd instalacyjnych, szpachlowanie, jednokrotne gruntowaniu ścian oraz sufitu.
- Podwójne malowanie ścian oraz sufitów farbą emulsyjną.
- Odtworzenie istniejących posadzek w miejscach prowadzenia nowych i wymiany istniejących instalacji.

4.2. PRACE WYKOŃCZENIOWE

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać wymagane przez przepisy atesty i dopuszczenia. Materiały mogą być stosowane tylko zgodnie z wytycznymi producenta oraz zasadami wiedzy technicznej.

Dla wszystkich podanych materiałów dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych o równorzędnych lub lepszych parametrach technicznych, z zachowaniem wymiarów, walorów estetycznych i kolorystycznych.

5. DOPUSZCZALNE ZMIANY

Dopuszcza się stosowanie odmiennych materiałów lub rozwiązań przy zachowaniu charakterystyk i parametrów nie gorszych niż proponowane w projekcie oraz zachowanie projektowanej kolorystyki (po akceptacji projektanta i Inwestora).

6. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Bez zmian.

7. INSTALACJE SANITARNE

W ramach remontu budynku zakłada się:

- modernizację instalacji ciepłej wody użytkowej poprzez montaż pompy ciepła, centralnej instalacji ogrzewania CWU oraz zasobnika CWU,
- modernizację instalacji grzewczej poprzez jej wymianę zgodnie z obowiązującymi przepisami, montaż nowych grzejników wraz z wymianą instalacji przesyłowej, montaż zaworów termostatycznych oraz pod pionowych regulujących,
- wymianę rynien i rur spustowych odprowadzających wodę deszczową.

Wykonać należy zgodnie z częścią „INSTALACJE SANITARNE”

8. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

W ramach remontu budynku zakłada się:

- wykonanie instalacji odgromowej,
- wykonanie instalacji zasilania pompy ciepła,
- wymianę opraw oświetleniowych.

Wykonać należy zgodnie z częścią „INSTALACJE ELEKTRYCZNE”

9. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Planowana termomodernizacja budynku wpłynie korzystnie na środowisko, zdrowie ludzi i otoczenie ze względu na mniejsze zapotrzebowanie na ilość dostarczanego ciepła.

10. ANALIZY MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

Przeanalizowano możliwość wykorzystania alternatywnych źródeł na etapie audytu energetycznego i w ramach projektu zastosowano odnawialne źródła energii.

11. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Planowana termomodernizacja budynku nie zmieni warunków przeciwpożarowych.
Zastosowane systemy dociepleniowe muszą posiadać klasyfikację NRO.

12. ZALECENIA OGÓLNE

Należy ściśle przestrzegać zasad wykonywania wszelkich prac budowlanych zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta wybranego systemu.

Remont budynku istniejącego w oparciu o rysunki i opis projektu budowlanego. Elementy nie uwzględnione w dokumentacji należy konsultować z projektantem i Inwestorem na etapie realizacji inwestycji.

W cyklu technologicznym budowy, należy bezwzględnie przestrzegać wszystkich zasad i warunków technicznych wykonywania i prowadzenia robót budowlanych.

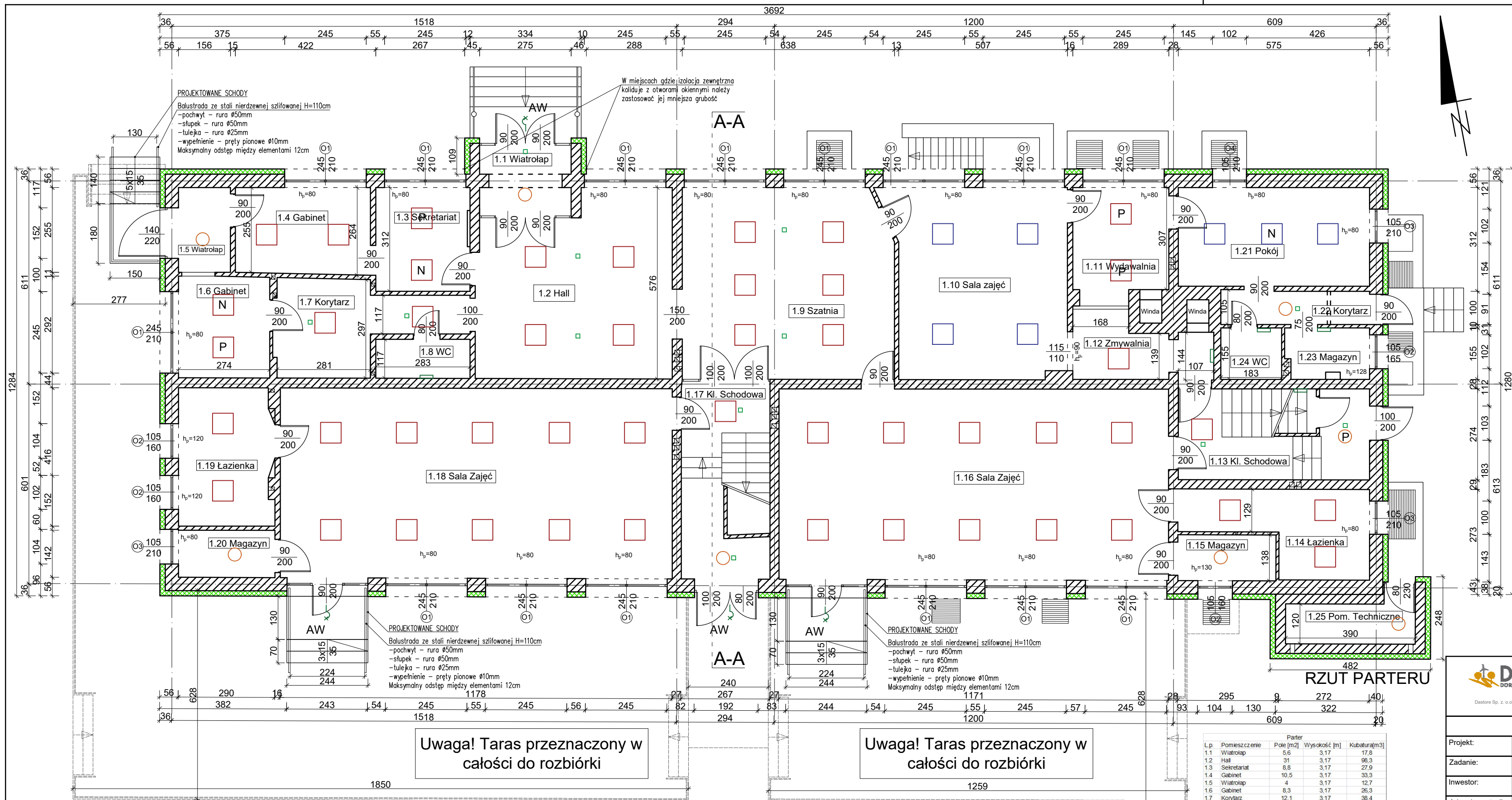
Wszelkie roboty prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych.

Prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami BHP.

Wszelkie niejasności dotyczące niniejszego projektu oraz ewentualne zmiany zastosowanych rozwiązań należy bezwzględnie, na bieżąco, w ramach nadzoru autorskiego konsultować i uzgadniać z jednostką projektową i upoważnionymi przez nią projektantami.

OPRACOWAŁA:
mgr inż. arch. Maria Jastrzębska

Ostrów Wielkopolski, czerwiec 2018 r.



LEGENDA

- Oprawa LED 32W natynkowa - min. 3800 lm

- Oprawa LED 42W natynkowa - min. 4800 lm

- Oprawa LED 24W natynkowa - min. 2300 lm

- Oprawa LED 20W ścienna - min. 1300 lm

- Oprawa LED 32W natynkowa - min. 3850 lm

- Oprawa awaryjna LED 3W ścienna

- Oprawa LED 20W natynkowa - min. 1450 lm

AW

- Oprawa z modułem awaryjnym wersja jasna dopuszcza się osobną oprawę z modułem awaryjnym

P

- Oprawa przenoszona

N

- Oprawa nowa

UWAGI OGÓLNE

1. Nie dokonano odkrywek ścian fundamentowych

2. Nie dokonano odkrywek strypodachu

3. Przyjęto próg błęd w pomiarach 1-5 cm, ze względu na nierówności ścian

4. Projekt rozpatrywać razem z opisem technicznym, projektami branżowymi, kosztorysami oraz specyfikacjami tworzącymi całość opracowania

5. Wykonawca musi uwzględnić w ofercie i wykonać, w ramach istniejących pozycji kosztorysowych, wszystkie elementy wymagane przepisami oraz wynikające z zasad wiedzy technicznej, a nie uwzględnione w niniejszym opracowaniu np.: mocowania elementów, obróbki blacharskie, itp.

6. Przed zamówieniem elementów wykończeniowych (okna, drzwi, obróbki blacharskie itp.) wszystkie wymiary sprawdzić na budowie z natury

7. Wraz z wymianą okien należy przewidzieć wymianę wszystkich parapetów zewnętrznych i wewnętrznych

8. Nową stolarkę należy zamontować w zewnętrznym licu elewacji oraz docieplić wykonując węgierek (ok. 3 cm) w trakcie ocieplania elewacji

9. Należy wykonać od nowa wszystkie obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej

10. Wszystkie zmiany za zgodą projektanta

UWAGI OGÓLNE

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. RYSUNEK NALEŻY ROZPATRYWAĆ RÓWNOLEGŁE Z OPISEM TECHNICZNYM, KOSZTORYSAMI ORAZ SPECYFIKACJAMI TWORZĄCYMI CAŁOŚĆ OPRAWIANIA ZE WSZYSTKIMI PROJEKTAMI BRANŻOWYMI; PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI, W FAZIE WYKONAWCZEJ, WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE;

2. WSZELKIE PRACE WYKONAĆ ZGODNIE Z TECHNOLOGIĄ PRODUCENTA Z UŻYCIEM SYSTEMOWYCH AKCESORIÓW, ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ;

3. WYKONAWCA MUSI UWZGLĘDNIĆ W OFERCIE I WYKONAĆ, W RAMACH ISTNIEJĄCYCH POZYCJI KOSZTORYSOWYCH, WSZYSTKIE ELEMENTY WYMAGANE PRZEPISAMI ORAZ WYNIKAJĄCE Z ZASAD WIEDZY TECHNICZNEJ, A NIE UWZGLĘDNIONE W NINIEJSZYM OPRAWIANIU; WSZYSTKIE ZMIANY WZGLĘDEM PROJEKTU ZA ZGODĄ PROJEKTANTA;

4. WSKAZANE OPRawy I OSPRZĘT NALEŻY TRAKTOWAĆ JAKO PRZYKŁADOWY. DOPUSZCZA SIĘ ZASTOSOWANIE OPRawy I OSPRZĘTU RÓWNOWAGNIEGO O TYCH SAMYCH LUB LEPSZYCH PARAMETRACH

DASTORE

DORADZTWO I PROJEKTOWANIE

ARCHITEKTURA

Dastore Sp. z o.o., ul. Kosciuszki 13A, 63-400 Ostrów Wielkopolski; tel. 600 078 580; e-mail: biuro@dastore.pl; www: www.dastore.pl

REGON: 365332908 NIP: 622 279 65 28

RZUT PARTERU			
Projekt:	"Termomodernizacja Przedszkola Samorządowego Nr 5 w Kępnie"		
Zadanie:	"Termomodernizacja dla budynku Przedszkola Samorządowego Nr 5 w Kępnie i Szkoły Podstawowej w Mikorzyńcu"		
Inwestor:	GMINA KĘPNO ul. Ratuszowa 1, 63-600 Kępno		
Adres inwestycji:	działka nr 1654/64, Osiedle 700-Lecia 9, 63-600 Kępno		
Zespół projektowy:	Projektant	mgr inż. arch. Maria Jastrzębska upr. nr UAN-8386/75/90	
	Opracowanie	mgr inż. arch. Agnieszka Jastrzębska-Orzeszyna	
	Opracowanie	mgr inż. arch. Miłosz Musiel	
	Projektant inst. elektryczne	inż. Henryk Domagała upr. nr 466/89/UW	
Skala: 1:100	Faza projektu:	Data opracowania: czerwiec 2018	Nr rys.
	projekt budowlany		A-1
Projekt chroniony ustawą o prawach autorskich. Wszelkie prawa zastrzeżone.			
Wersja:			

Uwaga! Taras przeznaczony w całości do rozbiórki

Uwaga! Taras przeznaczony w całości do rozbiórki

LEGENDA

- ściana istniejąca

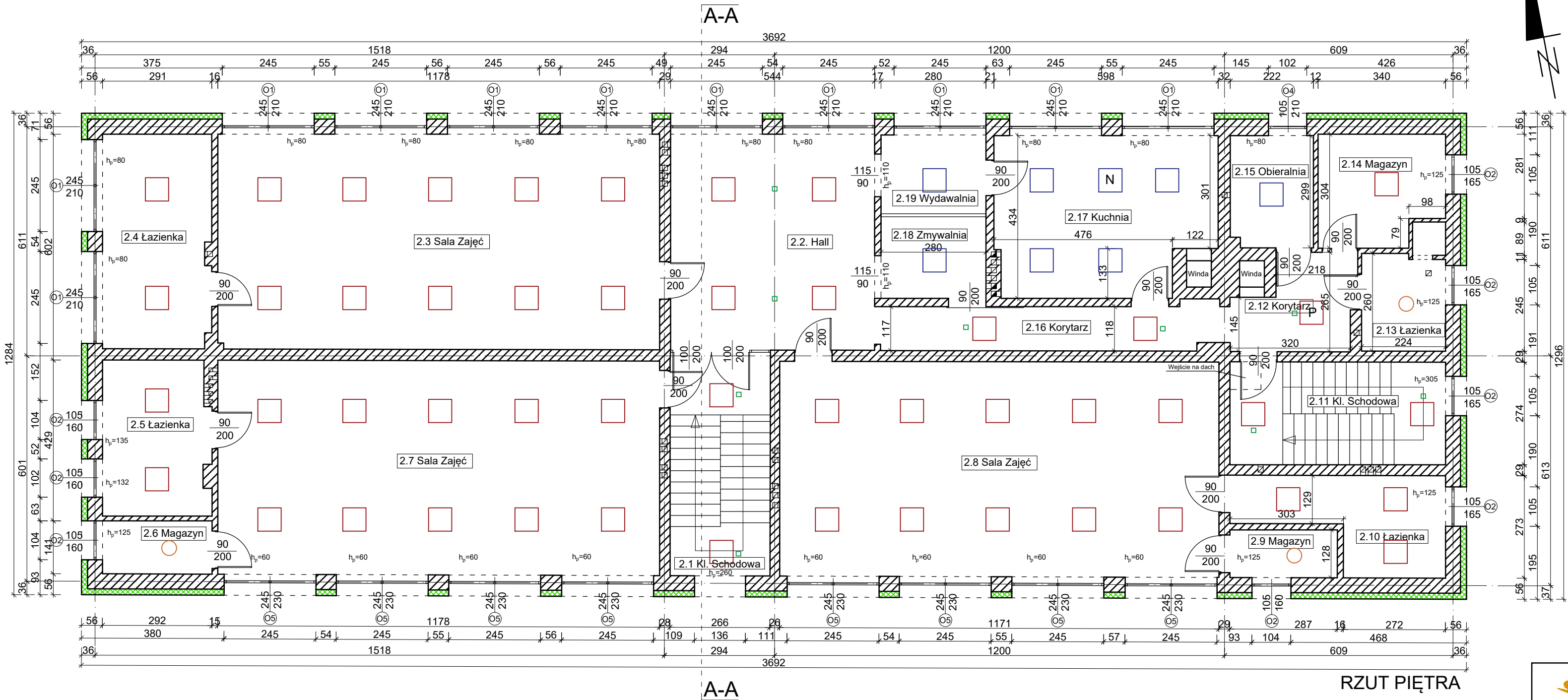
- ocieplenie płytą styropianową EPS 80-036 FASADA gr.16 cm $\lambda=0,036$ W/mK

- ocieplenie płytą styropianową XPS gr.16 cm $\lambda=0,035$ W/mK

- ocieplenie płytą z wełny mineralnej np. URSA FKP PLUS gr.12 cm $\lambda=0,038$ W/mK

- ocieplenie płytą warstwową w układzie z papy EPS 100-038 DACH gr.20 cm $\lambda=0,038$ W/mK

Parter			
Lp.	Pomieszczenie	Pole [m ²]	Wysokość [m]
1.1	Wiatrołap	5,6	3,17
1.2	Hall	31	3,17
1.3	Sekretariat	8,8	3,17
1.4	Gabinet	10,5	3,17
1.5	Wiatrołap	4	3,17
1.6	Gabinet	8,3	3,17
1.7	Korytarz	12,1	3,17
1.8	WC	3,3	3,17
1.9	Szafnia	36,2	3,17
1.10	Sala zajęć	29,7	3,17
1.11	Wydawalnia	9,5	3,17
1.12	Zmywalnia	6,4	3,17
1.13	Kl. Schodowa	15,7	3,16
1.14	Łazienka	11,3	3,17
1.15	Magazyn	4,1	3,19
1.16	Sala zajęć	67,2	3,19
1.17	Kl. Schodowa	15,9	3,16
1.18	Sala zajęć	67,3	3,19
1.19	Łazienka	11,8	3,17
1.20	Magazyn	4,1	3,19
1.21	Pokój	17,1	3,17
1.22	Korytarz	4,6	3,17
1.23	Magazyn	3,8	3,17
1.24	WC	2,8	3,17
1.25	Pom. techniczne	5,2	3,17
Powierzchnie:		395,3	1256,6



LEGENDA

- Oprawa LED 32W natynkowa – min. 3800 lm
- Oprawa LED 42W natynkowa – min. 4800 lm
- Oprawa LED 24W natynkowa – min. 2300 lm
- Oprawa LED 20W ścienna – min. 1300 lm
- Oprawa LED 32W natynkowa – min. 3850 lm
- Oprawa awaryjna LED 3W ścienna
- Oprawa LED 20W natynkowa – min. 1450 lm
- Oprawa z modułem awaryjnym wersja jasna dopuszcza się osobną oprawę z modułem awaryjnym
- P — Oprawa przenoszona
- N — Oprawa nowa

UWAGI OGÓLNE

- Nie dokonano odkrywek ścian fundamentowych
- Nie dokonano odkrywek stropodachów
- Przyjęto próg błędów w pomiarach 1–5 cm, ze względu na nierówności ścian
- Projekt rozpatrywany wraz z opisem technicznym, projektami branżowymi, kosztorysami oraz specyfikacjami tworzącymi całość opracowania
- Wykonawca musi uwzględnić w ofercie i wykonać, w ramach istniejących pozycji kosztorysowych, wszystkie elementy wymagane przepisami oraz wynikające z zasad wiedzy technicznej, a nie uwzględnione w niniejszym opracowaniu np.: mocowania elementów, obróbki blacharskie, itp.
- Przed zamówieniem elementów wykonawcy (okna, drzwi, obróbki blacharskie itp.) wszystkie wymiary sprawdzić na budowie z natury
- Wraz z wymianą okien należy przewidzieć wymianę wszystkich parapetów zewnętrznych i wewnętrznych
- Nową stolarkę należy zamontować w zewnętrznym licu elewacji oraz docieplić wykonując węgierek (ok. 3 cm) w trakcie ocieplania elewacji
- Należy wykonać od nowa wszystkie obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej
- Wszystkie zmiany za zgodą projektanta

**UWAGI OGÓLNE
INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

- RYSEK NALEŻY ROZPATRYWAĆ RÓWNOLEGLE Z OPISEM TECHNICZNYM, KOSZTORYSAMI ORAZ SPECYFIKACJAMI TWORZĄCYMI CAŁOŚĆ OPRAWNIANIA ZE WSZYSTKIMI PROJEKTAMI BRANŻOWYMI; PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI, W FAZIE WYKONAWCZEJ, WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE;
- WSZELKIE PRACE WYKONAĆ ZGODNIE Z TECHNOLOGIĄ PRODUCENTA Z UŻYCIEM SYSTEMOWYCH AKCESORIÓW, ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ;
- WYKONAWCA MUSI UWZGLĘDNIĆ W OFERCIE I WYKONAĆ, W RAMACH ISTNIEJĄCYCH POZYCJI KOSZTORYSOWYCH, WSZYSTKIE ELEMENTY WYMAGANE PRZEPISAMI ORAZ WYNIKAJĄCE Z ZASAD WIEDZY TECHNICZNEJ, A NIE UWZGLĘDNIONE W NINIEJSZYM OPRAWNIANIU; WSZYSTKIE ZMIANY WZGLĘDEM PROJEKTU ZA ZGODĄ PROJEKTANTA;
- WSKAZANE OPRAWY I OSPRZĘT NALEŻY TRAKTOWAĆ JAKO PRZYKŁADOWY. DOPUSZCZA SIĘ ZASTOSOWANIE OPRAW I OSPRZĘTU RÓWNOWAGNIEGO O TYCH SAMYCH LUB LEPSZYCH PARAMETRACH

LEGENDA

- ściana istniejąca
- ocieplenie płytą styropianową EPS 80–036 FASADA gr.16 cm $\lambda=0,036$ W/mK
- ocieplenie płytą styropianową XPS gr.16 cm $\lambda=0,035$ W/mK
- ocieplenie płytą z wełny mineralnej np. URSA FKP PLUS gr.12 cm $\lambda=0,038$ W/mK
- ocieplenie płytą warstwową w układzie z papy EPS 100–038 DACH gr.20 cm $\lambda=0,038$ W/mK

Piętro 1			
Lp.	Pomieszczenie	Pole [m ²]	Kubatura [m ³]
2.1	Kl. Schodowa	15,8	3,55
2.2	Hall	31,3	99,2
2.3	Sala zajęć	67,6	213,6
2.4	Łazienka	16,5	52,1
2.5	Łazienka	11,7	37,0
2.6	Magazyn	4,1	13,0
2.7	Sala zajęć	67,3	212,7
2.8	Sala zajęć	67,2	212,4
2.9	Magazyn	3,7	11,7
2.10	Łazienka	11,3	35,6
2.11	Kl. Schodowa	15,7	50,1
2.12	Korytarz	7,3	23,1
2.13	Łazienka	6,5	20,5
2.14	Magazyn	9,6	30,3
2.15	Obieralnia	6,6	20,9
2.16	Korytarz	10,7	33,8
2.17	Kuchnia	24,1	75,2
2.18	Zmywalnia	6,1	19,3
2.19	Wydawalnia	5,9	18,6
Powierzchnia:		389	1236,1

DASTORE
DORADZTWO I PROJEKTOWANIE
ARCHITEKTURA

Dastore Sp. z o.o., ul. Kościuski 13A, 63-400 Ostrow Wielkopolski; tel. 600 078 580; e-mail: biuro@dastore.pl; www: www.dastore.pl
REGON: 365332908 NIP: 622 279 65 28

RZUT PIĘTRA

Projekt: "Termomodernizacja Przedszkola Samorządowego Nr 5 w Kępnie"

Zadanie: "Termomodernizacja dla budynku Przedszkola Samorządowego Nr 5 w Kępnie i Szkoły Podstawowej w Mikorzyńcu"

Inwestor: GMINA KĘPNO
ul. Ratuszowa 1, 63-600 Kępno

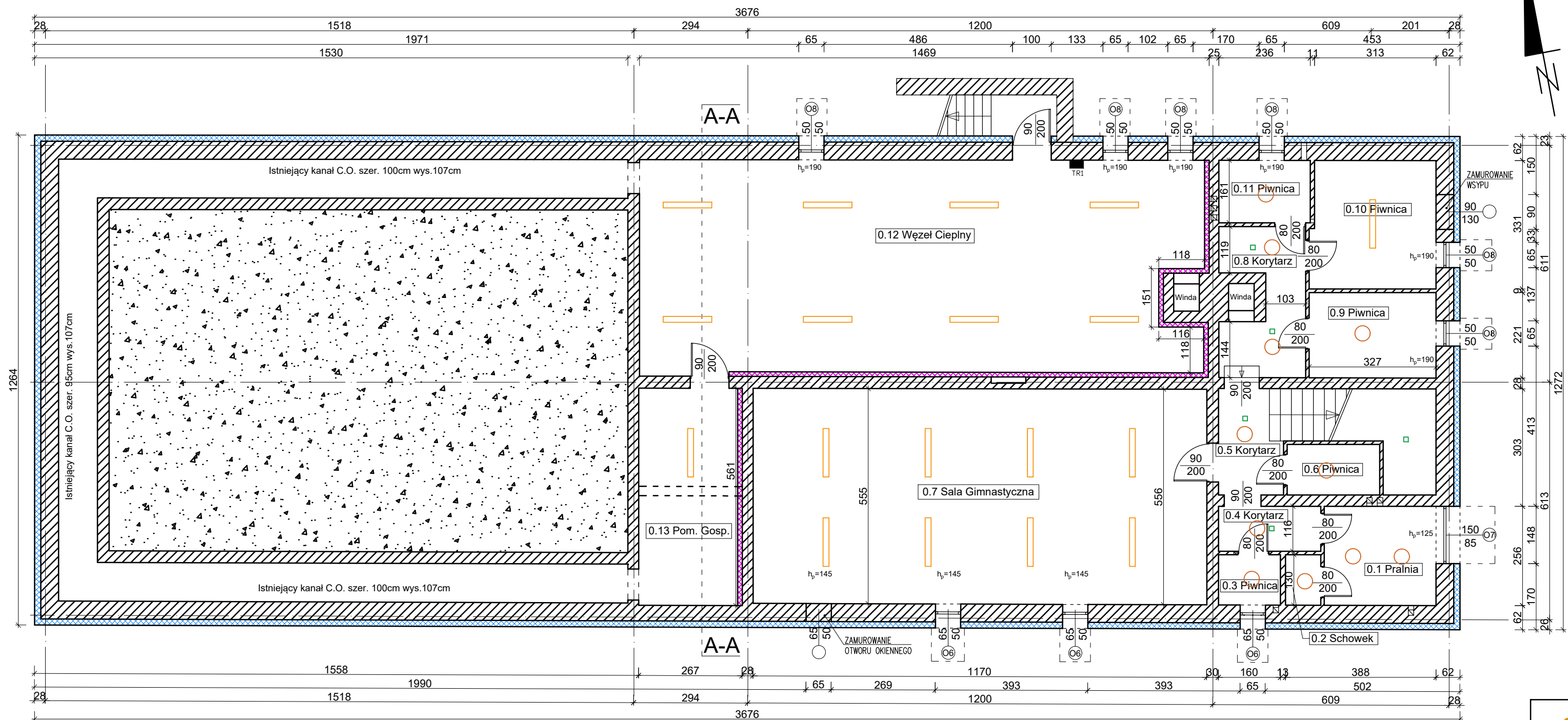
Adres inwestycji: działka nr 1654/64, Osiedle 700-Lecia 9, 63-600 Kępno

Zespół projektowy:

Projektant	mgr inż. arch. Maria Jastrzębska upr. nr UAN-8386/75/90	
Opracowanie	mgr inż. arch. Agnieszka Jastrzębska-Orzeszyna	
Opracowanie	mgr inż. arch. Miłosz Musiel	
Projektant inst. elektryczne	inż. Henryk Domagała upr. nr 466/89/UW	
Opracowanie inst. elektryczne	mgr inż. Marcin Domagała	

Skala: 1:100 Faza projektu: projekt budowlany Data opracowania: czerwiec 2018 Nr rys. **A-2**

Projekt chroniony ustawą o prawach autorskich. Wszelkie prawa zastrzeżone. Wersja:



LEGENDA

- Oprawa LED 32W natynkowa – min. 3800 lm
- Oprawa LED 42W natynkowa – min. 4800 lm
- Oprawa LED 24W natynkowa – min. 2300 lm
- Oprawa LED 20W ścienna – min. 1300 lm
- Oprawa LED 32W natynkowa – min. 3850 lm
- Oprawa awaryjna LED 3W ścienna
- Oprawa LED 20W natynkowa – min. 1450 lm
- Oprawa z modułem awaryjnym wersja jasna dopuszcza się osobną oprawę z modułem awaryjnym
- Oprawa przenoszona
- Oprawa nowa

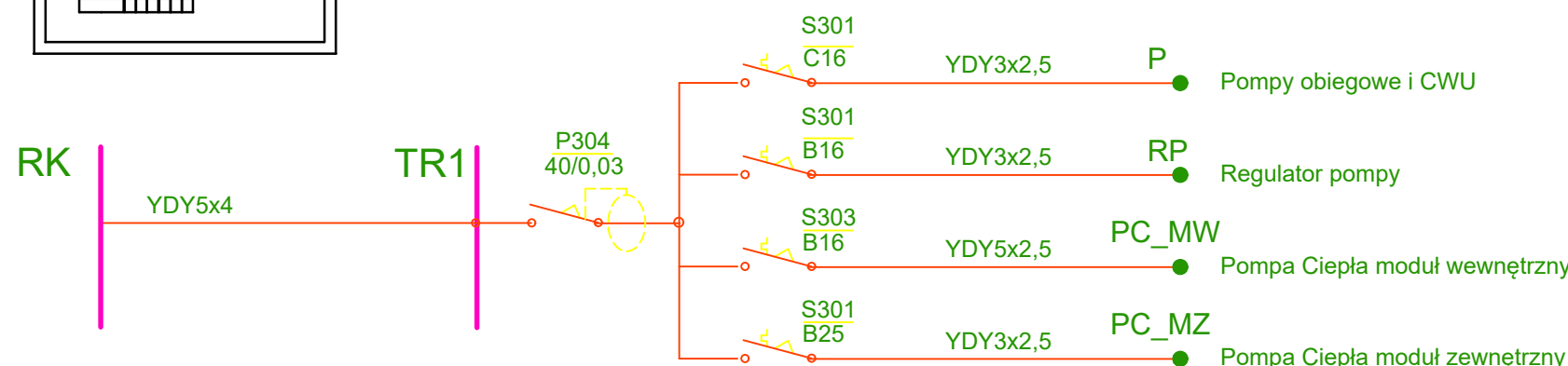
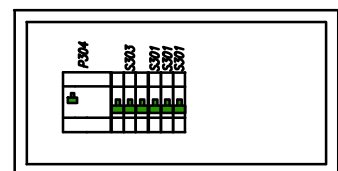
UWAGI OGÓLNE

- Nie dokonano odkrywek ścian fundamentowych
- Nie dokonano odkrywek strpodochu
- Przyjęto próg błędu w pomiarach 1-5 cm, ze względu na nierówności ścian
- Projekt rozpatrywany razem z opisem technicznym, projektami branżowymi, kosztorysami oraz specyfikacjami tworzącymi całość opracowania
- Wykonawca musi uwzględnić w ofercie i wykonać, w ramach istniejących pozycji kosztorysowych, wszystkie elementy wymagane przepisami oraz wynikające z zasad wiedzy technicznej, a nie uwzględnione w niniejszym opracowaniu np.: mocowania elementów, obróbki blacharskie, itp.
- Przed zamówieniem elementów wykończeniowych (okna, drzwi, obróbki blacharskie itp.) wszystkie wymiary sprawdzić na budowie z natury
- Wraz z wymianą okien należy przewidzieć wymianę wszystkich parapetów zewnętrznych i wewnętrznych
- Nową stolarkę należy zamontować w zewnętrznym licu elewacji oraz docieplić wykonując węgierek (ok. 3 cm) w trakcie ocieplania elewacji
- Należy wykonać od nowa wszystkie obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej
- Wszystkie zmiany za zgodą projektanta

UWAGI OGÓLNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE

- RYSEK NALEŻY ROZPATRYWAĆ RÓWNOLEGŁE Z OPISEM TECHNICZNYM, KOSZTORYSAM I SPECYFIKACJAMI TWORZĄCYMI CAŁOŚĆ OPRAWNIANIA ZE WSZYSTKIMI PROJEKTAMI BRANŻOWYMI; PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI, W FAZIE WYKONAWCZEJ, WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE;
- WSZELKIE PRACE WYKONAĆ ZGODNIE Z TECHNOLOGIĄ PRODUCENTA Z UŻYCIEM SYSTEMOWYCH AKCESORIÓW, ZGODNIE ZE SZTKĄ BUDOWLANĄ;
- WYKONAWCA MUSI UWZGLĘDNIĆ W OFERCIE I WYKONAĆ, W RAMACH ISTNIEJĄCYCH POZYCJI KOSZTORYSOWYCH, WSZYSTKIE ELEMENTY WYMAGANE PRZEPISAMI ORAZ WYNIKAJĄCE Z ZASAD WIEDZY TECHNICZNEJ, A NIE UWZGLĘDNIONE W NINIEJSZYM OPRAWNIANIU; WSZYSTKIE ZMIANY WZGLĘDEM PROJEKTU ZA ZGODĄ PROJEKTANTA.
- WSKAZANE OPRAWY I OSPRZĘT NALEŻY TRAKTOWAĆ JAKO PRZYKŁADOWY. DOPUSZCZA SIĘ ZASTOSOWANIE OPRAW I OSPRZĘTU RÓWNOWAGNIEGO O TYCH SAMYCH LUB LEPSZYCH PARAMETRACH

Tablica - TR1
rozmiar 1x18, natynkowa



LEGENDA

- ściana istniejąca
- ocieplenie płytą styropianową EPS 80-036 FASADA gr.16 cm $\lambda=0,036$ W/mK
- ocieplenie płytą styropianową XPS gr.16 cm $\lambda=0,035$ W/mK
- ocieplenie płytą z wełny mineralnej np. URSA FKP PLUS gr.12 cm $\lambda=0,038$ W/mK
- ocieplenie płytą warstwową w układzie z papy EPS 100-038 DACH gr.20 cm $\lambda=0,038$ W/mK

Piwnica			
Lp.	Pomieszczenie	Pole [m ²]	Kubatura[m ³]
0.1	Pralnia	7,4	2,34
0.2	Schówek	1,2	2,34
0.3	Piwnica	2,1	2,16
0.4	Korytarz	3,1	2,16
0.5	Korytarz	8,1	2,16
0.6	Piwnica	3,1	2,3
0.7	Sala Ginn.	64,9	2,18
0.8	Korytarz	7,1	2,4
0.9	Piwnica	7,2	2,4
0.10	Piwnica	10,8	2,4
0.11	Piwnica	3,8	2,4
0.12	Węzeł Ciepły	80,6	2,73
0.13	Pom. Gospo.	15	2,08-250
Powierzchnia:		214,2	520,7

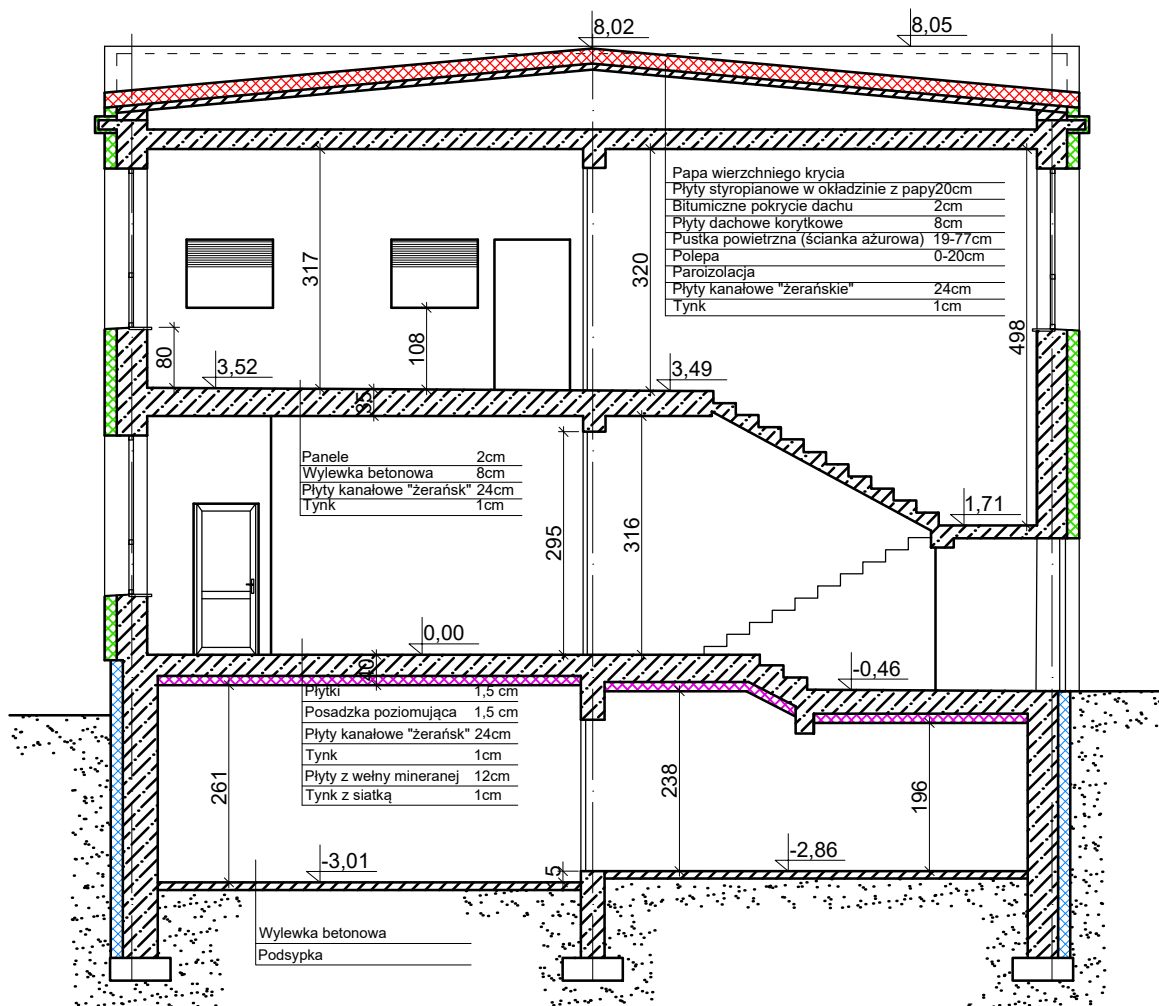


Dastore Sp. z o.o., ul. Kosciuszki 13A, 63-400 Ostrow Wielkopolski; tel. 600 078 580; e-mail: biuro@dastore.pl; www: www.dastore.pl
REGON: 365332908 NIP: 622 279 65 28

ARCHITEKTURA

RZUT PIWNICY

Projekt:	"Termomodernizacja Przedszkola Samorządowego Nr 5 w Kępnie"		
Zadanie:	"Termomodernizacja dla budynku Przedszkola Samorządowego Nr 5 w Kępnie i Szkoły Podstawowej w Mikorzyźnie"		
Inwestor:	GMINA KĘPNO ul. Ratuszowa 1, 63-600 Kępno		
Adres inwestycji:	działka nr 1654/64, Osiedle 700-Lecia 9, 63-600 Kępno		
Zespół projektowy:	Projektant	mgr inż. arch. Maria Jastrzębska upr. nr UAN-8386/75/90	
	Opracowanie	mgr inż. arch. Agnieszka Jastrzębska-Orzeszyna	
	Opracowanie	mgr inż. arch. Miłosz Musiel	
	Projektant inst. elektryczne	inż. Henryk Domagała upr. nr 466/89/UW	
Skala: 1:100	Opracowanie inst. elektryczne	mgr inż. Marcin Domagała	
	Faza projektu: projekt budowlany	Data opracowania: czerwiec 2018	Nr rys. A-3
Projekt chroniony ustawą o prawach autorskich. Wszelkie prawa zastrzeżone.			Wersja:



UWAGA!

Po wykonaniu odkrytki przestrzeni dachu, w przypadku stwierdzenia możliwości wdmuchnięcia granulatu z wełny mineralnej dopuszcza się wykonanie docieplenia granulem z wełny mineralnej o gr. 20 cm $\lambda=0,038$ W/mK

LEGENDA

- ściana istniejąca
- ocieplenie płytą styropianową EPS 80-036 FASADA gr. 16 cm $\lambda=0,036$ W/mK
- ocieplenie płytą styropianową XPS gr. 16 cm $\lambda=0,035$ W/mK
- ocieplenie płytą z wełny mineralnej np. URSA FKP PLUS gr. 12 cm $\lambda=0,038$ W/mK
- ocieplenie płytą warstwową w okładzinie z papy EPS 100-038 DACH gr. 20 cm $\lambda=0,038$ W/mK

UWAGI OGÓLNE

- Nie dokonano odkrywek ścian fundamentowych
- Nie dokonano odkrywek stropodachu
- Przyjęto próg błędów w pomiarach 1-5 cm, ze względu na nierówności ścian
- Projekt rozpatrywać razem z opisem technicznym, projektami branżowymi, kosztorysami oraz specyfikacjami tworzącymi całość opracowania
- Wykonawca musi uwzględnić w ofercie i wykonać, w ramach istniejących pozycji kosztorysowych, wszystkie elementy wymagane przepisami oraz wynikające z zasad wiedzy technicznej, a nie uwzględnione w niniejszym opracowaniu np.: mocowania elementów, obróbki blacharskie, itp.
- Przed zamówieniem elementów wykończeniowych (okna, drzwi, obróbki blacharskie itp.) wszystkie wymiary sprawdzić na budowie z natury
- Wraz z wymianą okien należy przewidzieć wymianę wszystkich parapetów zewnętrznych i wewnętrznych
- Nową stolarkę należy zamontować w zewnętrznym licu elewacji oraz docieplić wykonując węgarok (ok. 3 cm) w trakcie ocieplania elewacji
- Należy wykonać od nowa wszystkie obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej
- Wszystkie zmiany za zgodą projektanta



ARCHITEKTURA

Dastore Sp. z o.o.; ul. Kościuszki 13A, 63-400 Ostrow Wielkopolski; tel. 600 078 580; e-mail: biuro@dastore.pl; www: www.dastore.pl
REGON: 365332908 NIP: 622 279 65 28

PRZEKRÓJ A-A

Projekt:	"Termomodernizacja Przedszkola Samorządowego Nr 5 w Kępnie"		
Zadanie:	"Termomodernizacja dla budynku Przedszkola Samorządowego Nr 5 w Kępnie i Szkoły Podstawowej w Mikorzynie"		
Inwestor:	GMINA KĘPNO ul. Ratuszowa 1, 63-600 Kępno		
Adres inwestycji:	działka nr 1654/64, Osiedle 700-Lecia 9, 63-600 Kępno		
Zespół projektowy:	Projektant	mgr inż. arch. Maria Jastrzębska upr. nr UAN-8386/75/90	
	Opracowanie	mgr inż. arch. Agnieszka Jastrzębska-Orzeszyna	
	Opracowanie	mgr inż. arch. Miłosz Musiel	
	Projektant inst. elektryczne	inż. Henryk Domagała upr. nr 466/89/UW	
Skala: 1:100	Faza projektu:	Data opracowania: czerwiec 2018	Nr rys. A-4
	projekt budowlany		

Projekt chroniony ustawą o prawach autorskich. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Wersja:

VI.

PROJEKT

ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

CZĘŚĆ: INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Kody wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (WE) nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) oraz dyrektywy 2004/17/WE i 2004/18/WE Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczące procedur udzielania zamówień publicznych w zakresie zmiany CPV

1. Dział:

Roboty budowlane **45000000-7**

2. Grupy robót

- Roboty instalacyjne w budynkach **45300000-0**

3. Klasy robót

- Roboty instalacyjne elektryczne **45310000-3**

4. kategorie robót

- Roboty w zakresie okablowania elektrycznego **45311100-1**

- Roboty w zakresie instalacji elektrycznych **45311200-2**

- Roboty instalacyjne elektryczne **45310000-3**

- Inne instalacje elektryczne **45317000-2**

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy instalacji elektrycznej wykonywanej w ramach zadania: „Termomodernizacja dla budynku Przedszkola Samorządowego nr 5 w Kępnie i Szkoły Podstawowej w Mikorzynie” w zakres czego wchodzi wymiana opraw wewnętrznych oraz podłączeniem urządzeń wskazanych w projektach branżowych.

2. Stan istniejący.

Aktualnie budynek jest użytkowany na potrzeby przedszkola. W budynku znajdują się instalacje elektryczne prowadzone natynkowo i podtynkowo zasilane z rozdzielni głównej.

3. Przedmiot i zakres projektu budowlanego.

Projekt obejmuje:

- Wymianę oświetlenia wewnętrznego wbudowanego.
- Zasilenie nowych urządzeń
- Instalację ochrony odgromowej.

4. Podstawy opracowania.

- uzgodnienia z Inwestorem dotyczące budowy obiektu
- audyt energetyczny
- wykonaną inwentaryzację obiektu
- aktualne normy i przepisy budowlane zawarte w rozporządzeniu ministra infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

5. Projektowane rozwiązania techniczne – instalacje wewnętrzne.

5.1 Demontaż instalacji.

Przed rozpoczęciem prac związanych z remontem pomieszczeń i instalacji należy bezwzględnie wykonać demontaż wszystkich istniejących elementów instalacji elektrycznych będących w budynku w zakresie niezbędnym do realizacji projektu. Osprzęt elektroinstalacyjny (łączniki, gniazda, puszki rozgałęźne, puszki sprzętowe, itp.) należy przekazać jako odpady – chyba że uzgodnienie z inwestorem przed rozpoczęciem robót będzie inne). Utylizację opraw oświetleniowych istniejących uzgodnić z inwestorem. Należy zdemontować przewody elektroenergetyczne instalacji elektrycznych. Dopuszcza się pozostawienie odcinków tych przewodów, których demontaż wiąże się z kuciem bruzd w betonie. W takiej sytuacji można pozostawić takie odcinki pod warunkiem ich wycięcia równo z płaszczyzną ściany.

5.2 Zasilanie obiektu.

Zasilanie instalacji bez zmian z istniejącej zewnętrznej rozdzielniczy elektrycznej.

5.3 Bilans mocy

Zapotrzebowanie na moc dla całości obiektu pozostanie na podobnym poziomie. Nowe przyłączenia w postaci pompy ciepła powietrze-woda o mocy 5 kW zostanie w znaczny sposób zbilansowane wymianą opraw oświetleniowych które pozwolą na zmniejszenie mocy o około 4,5 kW. W chwili obecnej nie zakłada się zwiększania mocy przyłączeniowej

5.4 Pomiary zużycia energii elektrycznej.

Pomiar zużycia energii nie ulega zmianie.

5.5 Kompensacja mocy biernej.

Nie przewiduje się kompensacji mocy biernej dla projektowanych instalacji.

5.6 Główny Przeciwpowozarowy Wyłącznik Prądu.

Główny wyłącznik prądu dla zasilanego budynku pozostaje bez zmian, wyłączniki p.poż istnieją.

5.7 Instalacje niskoprądowe.

Poza zakresem opracowania.

5.8 Zasilanie urządzeń elektrycznych wewnętrznych.

Ze względu na kompleksowość termomodernizacji zakłada się dodatkowe zasilanie następujących urządzeń:

- Urządzenia instalacji kotłowni wraz z pompą ciepła powietrze-woda.
- W ubikacjach zakłada się montaż wentylatorów wentylacyjnych uruchamianych z łącznika światła lub na ruch.

W celu zasilenia powyższych urządzeń zakłada się następujące zmiany:

- Zasilenie pompy ciepła z rozdzielni RK kablem: YDY 5x4 mm²
- Zmianę połączeń instalacji kotłowni zgodnie z schematem kotłowni z części instalacje sanitarne
- Zamontować wentylatory wydmuchowe w ubikacjach w budynku głównym podłączone do włącznika światła lub włączane na czuję ruchu.

5.9 Instalacja oświetlenia wewnętrznego.

5.8.1. Instalacja oświetlenia podstawowego.

Instalacja oświetlenia podstawowego będzie zasilana bez zmian z poszczególnych rozdzielnic. W ramach zadania zakłada się demontaż istniejących opraw oraz montaż oświetlenia energooszczędnego LED zgodnie z istniejącym sposobem montażu - sufitowe mocowane do podwieszonego sufitu, lub natynkowo.

Sterowanie oświetleniem w ciągach komunikacyjnych oraz wybranych pomieszczeniach odbywać się będzie na czujniki obecności RCR, dodatkowo w korytarzach stosuje się łączniki pozwalające na trwałe włączenie wybranego oświetlenia w korytarzu ze względów technicznych (zakłada się wykorzystanie łącznika istniejącego – wymienić osprzęt).

Zakład się iż sterowanie na ruch może odbywać się zarówno z opraw z wbudowanym czujnikiem RCR jak i z czujników montowanych osobno na suficie lub na ścianie.

W pozostałych pomieszczeniach sterowanie oświetleniem odbywać się będzie łącznikami.

Zasilanie oświetlenia projektuje się przewodami YDYp 450/750V 3x1,5 mm² dla pomieszczeń ogólnych oraz YDYp 450/750V 4x1,5 mm² dla ciągów komunikacyjnych.

W projektowanym budynku oświetlenie spełnia wymagania normy PN-EN 12646-1.

W ramach nowego rozmieszczenia opraw zakłada się że mogą powstać przesunięcia lokalizacji lamp. W takim przypadku należy wykonać dodatkowe okablowanie oraz przywrócić sufit do stanu pierwotnego. W przypadku demontażu oprawy bez montażu nowego należy przewód zabezpieczyć i zatynkować.

5.8.2. Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.

Oświetlenie awaryjne będzie realizowane z wykorzystaniem opraw w wersji „ciemnej” wyposażonych w baterie z min. 1 godz. czasem działania.

Oświetlenie ewakuacyjne – bez zmian

Natężenie oświetlenia na poziomie podłogi zgodnie z PN-EN 1838 – 1 lx na poziomie podłogi, oraz 5lx w miejscach usytuowania sprzętu ppoż.

Dla opraw oświetlenia awaryjnego należy prowadzić przewód YDY 4x1,5mm². Dopuszcza się zasilenie opraw awaryjnych z najbliższej puszkii instalacyjnej.

Zakłada się montaż oświetlenia awaryjnego w oparciu o oprawy awaryjne z autotestem.

5.10 Instalacja odgromowa.

Na budynku istnieje już instalacja odgromowa. Przed wykonaniem robót należy wykonać pomiary w celu sprawdzenia poprawności działania instalacji odgromowej.

Projektowaną instalację wykonać na podstawie przedstawionych rysunków załączonych do projektu.

Zwody poziome i odprowadzające wykonać drutem FeZn stalowym ocynkowanym 8mm. Zwody poziome połączyć do pokrycia z blachy.

Wszystkie części metalowe na dachu należy podłączyć do instalacji odgromowej.

Nowe przewody odprowadzające należy ułożyć pod ociepleniem w rurkach rvlk.

Przewody odprowadzające podłączyć do instalacji odgromowej za pomocą zacisków krzyżowych drut bednarka.

Projektuje się wykonanie nowego uziomu punktowego pionowego uziomami rurowymi o długości min. 3m. Rezystancja uziemienia pojedynczego uziomu nie może przekroczyć 10 Ω. Po wykonaniu uziomów należy dwukrotnie wykonać pomiar rezystancji uziemienia uziomu i ewentualnie zwiększyć ilość rur uziemiających.

Ze względu na to iż jest istniejąca instalacja odgromowa należy zbadać istniejący uziom i w przypadku stwierdzenia niedostatecznej rezystancji uziemienia należy wykonać nowy uziom otokowy lub jeśli okaże się to niemożliwe wykonać uziomy punktowe.

W przypadku uziomu punktowego pionowego należy je wykonać uziomami rurowymi o długości min. 3m. Rezystancja uziemienia pojedynczego uziomu nie może przekroczyć 10 Ω. Po wykonaniu uziomów należy dwukrotnie wykonać pomiar rezystancji uziemienia uziomu i ewentualnie zwiększyć ilość rur uziemiających.

Przewody odprowadzające łączyć z uziomem przewodami uziemiającymi poprzez złącza kontrolno-pomiarowe umieszczone na elewacji na wysokości nie większej niż 1,5m od gruntu. Dopuszcza się wykonanie złącz kontrolno-pomiarowych przy budynku w ziemi poprzez skrzynki probiercze o wymiarach 200x200x165mm.

Uziom połączyć z główną szyną wyrównawczą rozdzielni głównej.

Montaż powinna dokonać specjalistyczna ekipa montażowa z osobą posiadającą pogłębioną wiedzę z zakresu ochrony odgromowej.

Zaleca się dokonywanie okresowych przeglądów instalacji odgromowej najmniej co 5 lat.

5.11 Instalacja przeciwprzepięciowa.

Poza zakresem opracowania.

5.12 Ochrona przeciwporażeniowa.

5.11.1. Połączenia wyrównawcze.

Instalacja elektryczna zaprojektowana została w układzie TNS. Przewód ochronny musi posiadać ciągłość metaliczną (nie może być rozłączalny żadnym wyłącznikiem). Ochronie podlegają wszystkie części urządzeń elektrycznych, które normalnie nie znajdują się pod napięciem, a przerzut napięcia na te urządzenia, w przypadkach awaryjnych, może stworzyć niebezpieczeństwo porażenia. Należy pamiętać, aby dla układu sieciowego TNS, były spełnione warunki:

- wszystkie części przewodzące powinny być połączone do tego samego uziemienia,
- za wyłącznikiem różnicowoprądowym nie wolno uziemiać przewodu N ani łączyć go z przewodem PE.

Wszystkie połączenia przewodów biorących udział w ochronie przeciwporażeniowej należy wykonać w sposób trwały i zabezpieczyć od skutków korozji. Wszystkie przewody biorące udział w ochronie powinny mieć barwę zgodnie z normą.

5.11.2. Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa.

Podstawową ochroną przeciw porażeniową jest izolacja przewodów, maszyn i urządzeń. Dodatkową ochroną jest szybkie wyłączenie, zrealizowane poprzez zastosowanie wyłączników nadmiarowo prądowych oraz wyłączników różnicowoprądowych.

Jako środek ochrony dodatkowej przed porażeniem należy stosować samoczynne wyłączenie zasilania w obwodach oświetleniowych i gniazd wtyczkowych oraz wyłącznik przeciwporażeniowy, **różnicowoprądowy o prądzie różnicowym 30mA.**

Poprawność instalacji należy sprawdzić i w przypadku stwierdzenia niezgodności po zatwierdzeniu przez inwestora należy ją zmodernizować. Po zakończeniu montażu należy wykonać pomiary skuteczności ochrony od porażen potwierdzone protokołami.

6. Uwagi końcowe.

Część opisowa i część rysunkowa stanowią nierozdzielną całość dokumentacji na wykonanie instalacji elektrycznych.

Ewentualne zmiany w czasie montażu nanieść na dokumentację.

- Wszelkie prace budowlane powinny być prowadzone z należytą starannością pod nadzorem zainteresowanych jednostek
- Prace budowlane powinny być prowadzone i nadzorowane przez osoby do tego uprawnione
- Prace przy wykonywaniu linii elektroenergetycznej należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i obowiązującymi normami
- Przed oddaniem projektowanej linii do eksploatacji należy dokonać pomiaru:
 - Rezystancji izolacji kabli nN
 - Pomiaru rezystancji uziemień
 - Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej

Następnie należy sporządzić odpowiednie protokoły z tych pomiarów

- Użyte do budowy materiały i urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty lub opinie badawcze wydane przez upoważnione jednostki badawcze
- Przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej tychże przegród stosując odpowiednie preparaty dla instalacji kablowych.
- Przewody wraz z zamocowaniami służące do zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przynajmniej przez 90 min.
- Dokumentację należy rozpatrywać łącznie ze wszystkimi branżami.

7. Wytczne montażowe wykonania instalacji.

Instalacje elektryczne należy wykonać przewodami prowadzonymi:

- bezpośrednio pod tynkiem pod warunkiem przykrycia ich warstwą tynku o minimalnej grubości 5mm
- pod tynkiem w bruzdach pod warunkiem przykrycia ich warstwą tynku o minimalnej grubości 5mm
- pod tynkiem w rurkach RVKLn
- w rurowniach ochronnych pod podłogą
- w korytkach instalacyjnych pod stropem
- wszystkie urządzenia elektryczne instalować zgodnie z planami instalacji i schematami.
- należy skrupulatnie przestrzegać kolorystycznego oznakowania żył przewodowych i kabli (również w obrębie rozdzielnic). Przewód zerowy (N) musi posiadać izolację koloru jasnoniebieskiego, a przewód ochronny (PE) – żółto-zielonego.
- w żadnym miejscu instalacji odbiorczej przewód zerowy (N) i przewód ochronny (PE) nie mogą być połączone.
- wszystkie urządzenia i sprzęt, których konstrukcja wykonana jest z metalu lub zawierają one elementy metalowe, na których w przypadku uszkodzenia może pojawić się napięcie, muszą być obowiązkowo przyłączone do przewodu ochronnego.
- dla przewodów i kabli przeznaczonych do ułożenia należy stosować trasy pionowe i poziome z zachowaniem odstępów od innych instalacji
- kolorystykę oraz model osprzętu (gniazda, łączniki) dobiera Inwestor, sugeruje się montaż osprzętu we wspólnych ramkach, nie stosować podwójnych gniazd wtykowych z bolcem ochronnym. Należy zamiast nich stosować dwa gniazda wtykowe z bolcem ochronnym we wspólnej podwójnej ramce.
- puszki rozgałęźne dla obwodów montować pod stropem lub w innych łatwo dostępnych miejscach.
- przy przejściach przez ściany i stropy przewody i kable należy chronić od uszkodzeń mechanicznych w rurkach winidurowych.
- wszystkie instalowane korytka, wsporniki, uchwyty itp. muszą być galwanizowane.
- zastosowane materiały muszą posiadać atesty a uszczelnienia muszą być wykonane zgodnie z instrukcją producenta.
- należy stosować osprzęt typowy, podtynkowy IP20, w pomieszczeniach mokrych, kotłowni oraz w okolicy zlewów wyłącznie osprzęt szczelny min IP44, typ osprzętu należy bezwzględnie potwierdzić wiążąco z Inwestorem w trakcie realizacji projektu

„Zgodnie z Ustawą „Prawo Zamówień Publicznych” przedmiotu zamówienia nie można opisywać przez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia chyba, że jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia lub zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń, a wskazaniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważne” lub inne równoznaczne wyrazy w wykazie urządzeń podano przykładowych producentów lub ich równoważniki.”

Systemy, osprzęt, aparatura, oprogramowanie itp w niniejszym projekcie zostały opracowane na przykładach dla określenia podstawowych parametrów technicznych – możliwe jest zastosowanie rozwiązań równoważnych.

VII.

PROJEKT

ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

CZEŚĆ: INSTALACJE SANITARNE

PROJEKT Z LUTEGO 2016

NIE PODLEGA AKTUALIZACJI

NAWKOM

PROJEKTY INSTALACJI SANITARNYCH

63-600 KĘPNO UL. WIOSNY LUDÓW 1/24
tel. 693 439 900

PROJEKT BUDOWLANY

Branża: Sanitarna

Obiekt: Termomodernizacja Przedszkola Samorządowego nr 5

Temat: Instalacja ciepłej wody użytkowej.
Instalacja centralnego ogrzewania.

Adres: Kępno gm. Kępno os. 700-lecia 9, dz. nr 1654/3
Obręb Kępno

Inwestor: Gmina Kępno, ul. Ratuszowa 1

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr Uprawnień	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Piotr Witczak	58/90/GW	02.2016	
Opracował	mgr inż. Sławomir Nawrot		02.2016	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. Oświadczenie projektanta
4. Zaświadczenie o przygotowaniu zawodowym
5. Zaświadczenie o przynależności do Izby Budowlanej

6. OPIS TECHNICZNY

7. CZEŚĆ OBLICZENIOWA

8. CZEŚĆ GRAFICZNA

- | | |
|--|--------------|
| 1. Plan sytuacyjny | rys. nr 1 |
| 1. Instalacja ciepłej wody użytkowej.
Rzut piwnic. | rys. nr WK/1 |
| 2. Instalacja ciepłej wody użytkowej.
Rzut parteru. | rys. nr WK/2 |
| 3. Instalacja ciepłej wody użytkowej.
Rzut 1 piętra. | rys. nr WK/3 |
| 4. Rozwinięcie instalacji wody – schemat. | rys. nr WK/4 |
| 5. Instalacja centralnego ogrzewania – projektowana.
Rzut piwnic. | rys. nr CO/1 |
| 6. Instalacja centralnego ogrzewania – projektowana.
Rzut parteru. | rys. nr CO/2 |
| 7. Instalacja centralnego ogrzewania – projektowana.
Rzut 1 piętra. | rys. nr CO/3 |
| 8. Instalacja centralnego ogrzewania – istniejąca.
Rzut piwnic. | rys. nr CO/4 |
| 9. Instalacja centralnego ogrzewania – istniejąca.
Rzut parteru. | rys. nr CO/5 |
| 10. Instalacja centralnego ogrzewania – istniejąca.
Rzut 1 piętra. | rys. nr CO/6 |
| 11. Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania | rys. nr CO/7 |
| 12. Schemat technologiczny węzła cieplnego. | rys. nr CO/8 |

Kępno, luty 2016r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie na podstawie art.20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r
- Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013r., poz. 1409 – z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM

że projekt budowlany, branży sanitarnej, przebudowa instalacji centralnego ogrzewania i instalacji ciepłej wody użytkowej w budynku przedszkola Samorządowego nr 5 w Kępnie os. 700-Lecia nr 9 , został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant branży sanitarnej	mgr inż. Piotr Witczak	58-90-GW 50-91-GW	luty 2016r.	
------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------	-------------	--

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego, branży sanitarnej instalacji ciepłej wody użytkowej
i instalacji centralnego ogrzewania
dla Przedszkola Samorządowego nr 5 w Kępnie, osiedle 700-lecia 9, dz. nr 1654/3.

Inwestor: Gmina Kępno, ul.Ratuszowa 1, 63-600 Kępno

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora
- mapa sytuacyjno-wysokościowa - skala 1: 500
- uzgodnienia z inwestorem.
- wizja lokalna,
- normy i przepisy,
- Projekt: Inwentaryzacja budowlana budynku z września 2015 r. opracowana przez Przedsiębiorstwo Inżynieryjno Budowlane – mgr inż. Anna Durr,
- Audyt energetyczny budynku z dnia 29.02.2016r. opracowany przez: BIURO INWESTYCJI BUDOWLANYCH - CONSULTING JAKUB KLIŚ

2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania, obejmuje dokumentację budowlaną branży sanitarnej:
— wewnętrznej instalacji ciepłej wody użytkowej
— instalacji centralnego ogrzewania
w ramach przedsięwzięcia termomodernizacji Przedszkola Samorządowego nr 5 w Kępnie, osiedle 700-lecia 9, dz. nr 1654/3.

3.Wewnętrzna instalacja wodociągowa.

3.1. Stan istniejący.

Przyłącze wodociągowe istniejące zakończone jest w piwnicy w pomieszczeniu nr 0,11. Przyłącze zakończone jest istniejącym zestawem wodomierzowym. Z uwagi na stwierdzone nieprawidłowości w instalacji wodnej na poziomie piwnicy należy instalację tą przebudować. Nieprawidłowości polegają na:

- brak zaworów antyskażeniowych
- brak rozdziału instalacji wodnej dla celów socjalnych z wewnętrzną instalacją przeciwpożarową
- brak kratki ściekowej w pomieszczeniu gdzie znajduje się wodomierz

Ciepła woda użytkowa dostarczana jest obecnie z trzech rodzajów źródeł:

- kotłów gazowych jednofunkcyjnych,
- pojemnościowych, elektrycznych zasobników wody,
- przepływowych elektrycznych podgrzewaczy wody.

Gospodarka taka jest mało ekonomiczna oraz stwarza niebezpieczeństwo poparzenia dzieci podczas korzystania przez nie z umywalk.

Istniejące źródła ciepłej wody – należy zdemontować.

3.2. Koncepcja przebudowy instalacji wody zimnej i ciepłej.

Przebudowa instalacji wodociągowej w budynku będzie podlegać na:

- likwidacji istniejącego wodomierza
- montażu w pomieszczeniu węzła cieplnego nowego wodomierza skrzydełkowego JS6 o średnicy Dn 32 mm, qp=6m³/h. Przed i za wodomierzem zamontować zawory wodne kulowe Dn32mm. Wodomierz zamontować na wysokości 0.4-0.8 m nad posadzką. Wodomierz należy zamontować w miejscu suchym, nie narażonym na niskie temperatury,

łatwo dostępnym wodomierz należy zamontować zgodnie z PN-88/9192-07 „Wbudowanie zestawów wodomierzowych na przyłączach wodociągowych”.

- Za wodomierzem wykonać rozdział instalacji wodociągowej na instalację dla celów socjalnych i instalację przeciwpożarową.
- Za wodomierzem na instalacji dla celów socjalnych zamontować zawór antyskażeniowy typu BA, oraz zawór pierwszeństwa np. Honeywell VV100. Natomiast za wodomierzem na instalacji przeciwpożarowej zamontować zawór antyskażeniowy typu EA. Połączenie zaworu przelotowego przed wodomierzem z rurą PE za pomocą kształtki przejściowej.
- Wykonać nową instalację wody zimnej na poziomie piwnicy.
- Z uwagi na projektowaną w budynku instalację ciepłej wody użytkowej z instalacją cyrkulacji c.w.u. sugeruje się wymianę również instalacji wody zimnej w pionach – (na rys. oznaczonych W1-W5).
- W pomieszczeniu węzła cieplnego wykonać studzienkę betonową (schładzającą) z kręgów betonowych DN1000mm, o głębokości 0,7m. W studzience zamontować pompę pływakową, która połączyć przewodem tłocznym z PE DN32mm z najbliższym pionem kanalizacji sanitarnej na wysokości ok. 1,5m od poziomu posadzki. W pobliżu wodomierza zamontować kratkę ściekową, którą należy podłączyć do studzienki schładzającej (rys. nr WK/1).

3.2.1. Koncepcja projektowa dostarczenia ciepłej wody użytkowej.

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej odbywać się będzie w zasobniku Vitocell 100 -B o pojemności 500 litrów z dwoma grzewczymi węzłownicami. Źródłem ciepła zasilającego węzłownice będzie czynnik grzewczy :

- z pompy ciepła powietrze -woda Vitocal 200-S typ AWB B05,

- z instalacji grzewczej centralnego ogrzewania (w okresie zimowym) .

Zasobnik wody wyposażony jest w grzałkę elektryczną (alternatywa zasilania w energię elektryczną do wygrzewu wody w zasobniku do temp. 70 ° C). Energii elektryczną przewiduje się uzyskać z zastosowania paneli fotowoltaicznych (wg odrębnego opracowania).

3.2.2.Pompa ciepła .

Zaprojektowano pompę ciepła powietrze -woda Vitocal 200 -S AWB B05. Pompa ciepła w wersji split, składa się z modułu wewnętrznego i zewnętrznego. Moduł wewnętrzny posiada wbudowany 3-drogowy zawór przełączny "ogrzewanie/podgrzew wody użytkowej", pompę obiegową, armaturę zabezpieczającą obieg grzewczy. Ponadto wbudowany sterownik pogodowy i regulator pompy ciepła. Moduł zewnętrzny posiada przyłącze zaciskowe do przewodów czynnika chłodzącego, sprężarkę oraz zawór czwódrożny i elektroniczny zawór rozprężny. Pompa współpracuje z regulatorem Virotronic 200 WO1C. Moduł wewnętrzny podłączony jest z pionowym pogrzewaczem pojemnościowym Vitocell 100 B o pojemności 500 litrów . Podgrzewacz posiada dwie węzłownice ogrzewające wodę do celów socjalno bytowych.

Dolna węzłownica podłączona będzie do modułu wewnętrznego pompy ciepła. Górna węzłownica podłączona będzie do instalacji c.o. z systemu sieci ciepłowniczej .

3.2.2.1 Automatyka pompy ciepła i zasobnika .

Pompa ciepłą wyposażona jest w automatykę Vitotronic o symbolu 200 WO1C.

3.3. Instalacja ciepłej wody użytkowej w budynku .

W budynku wyróżniono tzw. węzły sanitarne, oznaczone na rysunkach A i B.

W węźle A (obecnie brak instalacji ciepłej wody – ciepła wody z przepływowych, punktowych podgrzewaczy elektrycznych) należy odszukać istniejące główne podejście instalacji zimnej wody, wykonać do niej włączenie od projektowanego pionu. W ten sposób wykorzystamy istniejące podejścia do poszczególnych urządzeń sanitarnych. Instalację wody ciepłej prowadzić po wierzchu ścian.

W węźle B (obecnie jest instalacja ciepłej wody od lokalnych źródeł w postaci kotłów gazowych jednofunkcyjnych lub elektrycznych pojemnościowych podgrzewaczy wody) należy odszukać istniejące główne podejście instalacji zimnej wody i ciepłej wody, wykonać do niej włączenie od projektowanego pionu. W ten sposób wykorzystamy istniejące podejścia do poszczególnych urządzeń sanitarnych.

Działania te spowodują ograniczenie prac i zminimalizowanie kosztów wynikających z prowadzonych prac. Zaleca się wymianę całej instalacji w przypadku pomieszczeń sanitarnych przewidzianych do remontu.

W węzłach sanitarnych projektuje się skrzynki ściennie (oznaczone SW1-SW7) z zaworami odcinającymi i zaworem mieszającym (np. termostatyczny regulator dla wody ciepłej typu SIMPLE MIX). Projektowane mieszacze ciepłej wody mają mieć zintegrowane zawory zwrotne oraz wewnętrzne filtry siatkowe. Mieszacze muszą być wyposażone w termometr wskazujący temperaturę wody zmieszanej. Jeśli mieszacz nie jest wyposażony standardowo w termometr, należy go zainstalować na przewodzie wody zmieszanej, bezpośrednio za mieszaczem.

Uwaga eksploatacyjna: temperatura wody z mieszacza doprowadzonej do urządzeń sanitarnych dzieci powinna wynosić od 35 do 40 °C.

Projektowane przewody instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji wody ciepłej prowadzić pod stropem (piwnicy, parteru i 1 piętra – rysunki). Przewody przebiegające w piwnicy – izolować. Na przewodach przebiegających pod stropem piwnicy, na odejściach do pionów wykonać zawory odcinające.

Przewody wodociągowe w projektowanym budynku projektuje się z rur i kształtek wykonanych z polipropylenu PP-R np. typu fusiotherm firmy Aquatherm-Polska, lub w systemie z rur wielowarstwowych np. Firmy Heatpex Sp. z o.o. Obliczenia dokonano dla rur wielowarstwowych firmy Heatpex.

3.3.1. System FUSIOTHERM

Cechy systemu

System instalacyjny Fusiotherm ze względu na specjalne właściwości materiału (polipropylen PP-R) posiada szerokie możliwości zastosowań. Są to:

- instalacje zimnej i ciepłej wody ,
- instalacje centralnego ogrzewania,
- instalacje sprężonego powietrza .

System przewodów rurowych fusiotherm oferuje możliwości wykonania funkcjonalnej instalacji wodociągowej, z materiału obojętnie fizjologicznie i mikrobiologicznie: od domowego przyłącza, rozdziału zimnej wody, przyłącza do podgrzewacza i rozdzielacza ciepłej wody poprzez piony, przy konwencjonalnym rozdziale na piętrach lub do indywidualnego rozdziału wody do ostatniego punktu czerpalnego. Rury i kształtki fusiotherm wykonane są z polipropylenu PP-R. Materiał ten wyróżnia się m.in. specjalną stabilnością cieplną. Jego właściwości fizyczne są dostosowane do wymagań stawianym instalacjom sanitarnym.

Należy unikać bezpośredniego kontaktu polipropylenu PP-R (typ 3) z miedzią i z mosiądzem bez uszlachetniającego pokrycia, gdyż przy dłuższym czasie może wystąpić szkodliwy wpływ tych metali na polipropylen.

Z tego powodu kształtki fusiotherm służące do połączeń z metalem są wyposażone we wkładki gwintowane pokryte niklem i chromem.

System przewodów rurowych fusiotherm składa się z :

- rur w postaci sztang i zwojów ,
- kształtek ,
- kołnierzy i tulejek do połączeń kołnierzowych ,
- przejściowych złączek z gwintem,
- złączek siodłowych ,
- zestawów rozdzielaczy ,
- zaworów odcinających ,
- narzędzi do zgrzewania ,
- narzędzi do cięcia i obróbki,
- elementów mocujących.

Zasady montażu

Podczas montażu instalacji fusiotherm rurociągi należy odpowiednio zamocować do konstrukcji budowlanych. Idealnymi elementami do mocowania rur fusiotherm są obejmy metalowe z wkładką gumową. Mocowanie przewodów wykonywać w taki sposób, aby były uwzględnione punkty stałe i przesuwne wymagane dla przewidywanej zmiany długości trasy.

Punkty stałe można realizować w miejscu zmiany trasy, w miejscu odgałęzienia.

Punkty ślizgowe (punkty przesuwne) można realizować za pomocą :

- Luźnej obejmy ,
- Obejmy z hakiem,
- Prowadzenie rury w izolacji .

System fusiotherm umożliwia podłączenie urządzeń wszystkimi metodami: w układzie tradycyjnym z podejściami i gałązkami na ścianie lub pod tynkiem, jak również z rozprowadzeniem w szluchcie podłogowej. W metodzie tej można zastosować trójniki lub rozdzielacze z doprowadzeniem bezpośrednim wody do urządzenia sanitarnego.

Połączenie elementów fusiotherm wykonywane może być za pomocą złączek gwintowanych lub za pomocą zgrzewania polifuzyjnego. Polega to na nagraniu elementu w temperaturze 260 ° C w odpowiednim czasie, a następnie włożeniu rury w mufę kształtki. Następuje wówczas jednorodne połączenie (polifuzja) materiału obydwu elementów. Metoda zgrzewania dyfuzyjnego wymaga od osoby wykonującej, umiejętności w obsłudze urządzeń i narzędzi oraz zachowanie pewnych zasad procesu zgrzewania.

Ważnymi czynnikami w procesie łączenia elementów jest :

- kontrola temperatury(260 ° C)
- dokładność docinania rur (prostopadłość)
- głębokość zgrzewu,
- czas nagrzewania, łączenia i chłodzenia.

Wytyczne prowadzenia i mocowania przewodów.

Przewody z tworzywa wewnętrznych instalacji wodociągowych mogą być prowadzone:

- na wierzchu ścian
- pod tynkiem
- w bruzdach

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych wykonanych np. z cienkościennych rur z tworzywa, umożliwiających swobodne przemieszczanie przewodu w przegrodzie. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na przewodzie.

W instalacjach wody zimnej należy stosować izolacje dla zapobiegania kondensacji pary wodnej i ogrzania wody. Rurociągów instalacji ciepłej wody można nie izolować.

Tabela poniższa przedstawia grubość izolacji na przewodach zimnej wody przy prowadzeniu w różnym otoczeniu w budynkach .

Wartości wskaźnikowe minimalne grubości izolacji dla przewodów

Dla przewodów wody zimnej

-Rodzaj zabudowy	Grubość warstwy izolacji przy współczynniku $\lambda = 0,040 \text{ W/mxK}$
Przewody układane swobodnie w pomieszczeniach nieogrzewanych (np. piwnica)	4 mm
Przewody układane swobodnie w pomieszczeniach ogrzewanych	9mm
Przewody w kanale bez przewodów ciepła	4mm
Przewody w kanale obok przewodów ciepła	13mm
Przewody w brzdach ściennych, pionowe	4mm
Przewody w zagłębieniu ściany obok przewodów ciepła	13mm
Przewody na stropie betonowym	4mm

Próba szczelności.

Wszystkie instalacje wodne powinny być zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru robót Bud.-Montaż., poddane próbie ciśnieniowej przed zakryciem i zaizolowaniem, przy czym ciśnienie próbne musi wynosić 1,5 –krotną wartość ciśnienia roboczego.

Próbie ciśnieniową należy przeprowadzić **jako próbę wstępną , główną i końcową**.

Przy próbie wstępnej należy zastosować **ciśnienie próbne**, odpowiadające 1,5 krotnej wartości najwyższego możliwego ciśnienia roboczego. Ciśnienie to musi być w okresie 30 minut wytworzone dwukrotnie, w odstępach 10 minut. Po dalszych 30 minutach próby, ciśnienie nie może obniżyć się o więcej niż 0,6 bara. Nie mogą wystąpić żadne nieszczelności. Bezpośrednio po próbie wstępnej, należy przeprowadzić **próbę główną**.

Czas próby głównej wynosi 2 godziny. W tym czasie ciśnienie próbne, odczytane po próbie wstępnej nie może obniżyć się o więcej niż 0,2 bara.

Po zakończeniu próby wstępnej i głównej, należy przeprowadzić **próbę końcową** (impulsową). W próbie tej, w 4 cyklach co najmniej 5 minutowych, wytwarzane jest na przemian ciśnienie 10 i 1 bar. Pomiedzy poszczególnymi cyklami próby, instalacja powinna pozostawać w stanie bezciśnieniowym.

W żadnym miejscu badanej instalacji nie może wystąpić nieszczelność.

4.Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Opracowanie nie dotyczy instalacji kanalizacji sanitarnej. Zaleca się jednak w przypadku wykonywania prac remontowych w węzłach sanitarnych wymianę pionów kanalizacyjnych żeliwnych na piony z PVC (ze względu na zły stan techniczny rur żeliwnych) .

5. Instalacja centralnego ogrzewania.

Obiekt jest zasilany w ciepło z miejskiej sieci ciepłej. W pomieszczeniu węzła ciepłego zlokalizowany jest istniejący rozdzielacz z dwoma sekcjami grzewczymi.

Projektuje się modernizację węzła ciepłego wraz z rozdzielaczem .

Na nowym rozdzielaczu zaprojektowano trzy sekcje:

Sekcja S1 doprowadzająca czynnik grzewczy do grzejników - o mocy 47,8 kW

Sekcja S2 doprowadzająca czynnik grzewczy do grzejników - o mocy 47,0 kW

Sekcja S3 doprowadzająca czynnik grzewczy do zasobnika ciepłej wody użytkowej – o mocy 40,0 kW

Razem – zapotrzebowanie na moc – 134,8 kW

Projektuje się centralne ogrzewanie o parametrach wody 80/60°C.

5.1. Przebudowa węzła ciepłego c.o.

Przebudowa węzła ciepłego polega na zamontowaniu dwóch rozdzielaczy (zasilanie i powrót) z rur stalowych Dn 100 mm długości 1200 mm.

Na rozdzielaczu zamontować 3 obiegi grzewcze. Sekcja S1, S2 i S3. Sekcje grzewcze S1 i S2 to obiegi grzewcze centralnego ogrzewania, które zasilają w ciepło grzejniki w budynku przedszkola. Sekcje S1 i S2 posiadają zawory trójdrożne obrotowe typ HRB3 Dn 25 mm wraz elektrycznym siłownikiem obrotowym AMB 162. Za zaworami zamontowano pompy obiegowe Stratos 32/1 -10 CAN PN6/10. Trzeci obieg grzewczy zasila pojemnościowy pogrzewacz wody Vitocell (podłączony do węzownicy górnej) w czynnik grzewczy. Na obiegu zamontowano pompę obiegową Stratos PICO 25/1-6130 .

Mocowanie rur podwieszonych, przejścia przez przegrody

Przewody mocować przy pomocy typowych zawieszni i podpór stałych np. firmy HILTI.

Rurociągi poziome podwieszane będą do konstrukcji stropu za pomocą zawieszni i podpór.

Maksymalne rozstawy podpór wynoszą: Średnica nominalna rur	Odstęp pomiędzy podporami
DN 20 , DN 15	1.5 m
DN 32 , DN 25	2.0 m
DN 50 , DN 40	2.5 m
Dn 65 mm	3.0 m

Termiczne wydłużenia kompensacyjne instalacji grzewczych przenoszone są na mocowaniach ruchomych, dlatego w przypadku mocowania na podporach o długości podwieszenia mniejszej niż 0,7 m wymagane są połączenia przegubowe.

Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane i dylatacje należy wykonać w tulejach ochronnych.

5.1.1. Automatyka węzła cieplnego.

Węzeł cieplny będzie sterowany regulatorem typu ECL310 z podstawą elektryczną wraz z kluczem A367. Zawory mieszające wyposażone są w czujniki ESMu -100, zasobnik wody ciepłej wyposażony w czujnik ESMu -250 w górnej części zasobnika. Obiegi grzewcze c.o mogą być wyposażone w czujniki temperatur w pomieszczeniu typu ESMT.

5.2. Instalacja c.o. w budynku.

Do ogrzewania pomieszczeń zaprojektowano grzejniki płytowe np. Purmo Ventil Copact, Purmo Compact firmy Rettig Heating, grzejniki płytowe higieniczne np. Purmo Ventil Hygiene HV oraz grzejniki łazienkowe.

Przed każdym grzejnikiem został zaprojektowany zawór termostatyczny z nastawą wstępną. Regulacja instalacji za pomocą nastaw zaworów termostatycznych. Na gałęzkach powrotnych grzejników należy zastosować zawory odcinające. Podłączenie grzejników zintegrowanych dolnozasilanych należy wykonać za pomocą zestawów np. VarioCon firmy Simplex ze śrubunkiem zaciskowym do rur miedzianych.

Grzejniki montować nie niżej niż 12 cm od podłogi i nie bliżej niż 10 cm od lica ściany.

Rozprowadzenie czynnika grzewczego w budynku odbywać się będzie za pośrednictwem rur i złączy miedzianych. Przewody magistralne instalacji centralnego ogrzewania rozprowadzone będą pod stropem piwnicy oraz pod stropem parteru. Przewody te należy układać ze spadkiem 0,3% w kierunku rozdzielacza umożliwiając w ten sposób spływ wody w czasie opróżniania instalacji. Prowadzenie przewodów w istniejącym kanale – niemożliwe ze względów technologicznych (zbyt mała wysokość kanału).

Sposób prowadzenia instalacji wykonać zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

Odpowietrzenie układu centralnego ogrzewania zaprojektowano przy pomocy zaworów odpowietrzających przy grzejniku oraz automatycznych zaworów odpowietrzających DN15 np. firmy FLAMCO zamontowanych na końcach pionów.

Na pionach w piwnicy oraz na odgałęzieniach poziomych w piwnicy zaprojektowano automatyczne zawory równoważące. Na powrocie zamontować automatyczne zawory równoważące ASV-PV 5-25 kPa firmy Danfoss. Na zasilaniu zamontować zawory odcinające ASV-M. Zawór ten posiada gniazdo rurki impulsowej do ASV -PV i może być wyposażony w złączki do pomiaru przepływu.

Instalację c.o. wykonać z rur z miedzi o średnicy Dn 15, 18, 22 i 28, 35mm.

Miejsca przejść przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych o 2 średnice większe od zewnętrznej średnicy rury. Na prostych odcinkach przewodów przekraczających 5,0 m wykonać kompensacje U-kształtkowe

5.3. Izolacja przewodów.

Przewody instalacji c.o. oraz piony prowadzone w piwnicy zaizolować otuliną z pianki PE.

Rurociągi izolować cieplnie zgodnie z **Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie** (Dz. U. z dnia 15 czerw-ca 2002 r.) z późniejszymi zmianami.

Montaż izolacji cieplnej rozpoczynać należy po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru.

Do izolacji cieplnej armatury i połączeń kołnierzowych zaleca się stosować dwu lub wieloczęściowe kształtki izolacyjne wykonane z porowatych tworzyw sztucznych (np. z pianki poliuretanowej) lub wełny mineralnej.

Rurociągi wody grzewczej prowadzone w nieogrzewanej kondygnacji piwnic należy izolować otuliną TERMOROCK firmy ROCKWOOL z płaszczem z folii PCV z samoprzylepną zakładką o następujących grubościach:

- dla średnicy DN15 do DN20 – giz= 20[mm]

- dla średnicy DN32– giz= 30 [mm]

- dla średnicy DN40 do DN65 – giz= średnicy wewnętrznej rury

Połączenia poprzeczne łączyć taśmą aluminiową samoprzylepną.

Współczynnik przewodzenia ciepła materiału izolacyjnego $\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$ dla $20 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

5.4. Kompensacja.

Graniczna długość przewodów nie wymagających kompensacji wynosi 5,0 m. Niezbędną kompensację przewodów wykonać przez:

- kompensację naturalną ,
- przez zastosowanie elementów kompensacyjnych.

Punkty stałe lokalizować w połowie odcinka rurociągu pozostawiając możliwość swobodnego wydłużenia się ramion kompensacyjnych.

Jako kompensatory należy wykorzystywać istniejące załamania jak łuki, kolanka, odsadzki.

5.5. Obliczanie średnic przewodów.

Obliczenia zapotrzebowania mocy cieplnej i średnic przewodów wykonano programem komputerowym Instal-Therm 4HCR DANFOSS. Przy obliczaniu uwzględniono opór hydrauliczny grzejników.

5.6. Obliczanie strat ciepła.

Obliczenia cieplne przegród wykonano w oparciu o normę EN ISO 6946, natomiast obliczanie strat ciepła wykonano w oparciu o normę PN-EN 12831. Przyjęto wartość współczynnika ciepła „U” zgodnie z obliczeniami wg programu komputerowego

5.7. Próby ciśnieniowe i płukanie instalacji.

Próby ciśnieniowe oraz płukanie wykonać po wykonaniu instalacji c.o. .Do prób ciśnieniowych należy stosować wodę wolną od zanieczyszczeń mechanicznych. Instalację c.o. należy przepłukać 3-krotnie. Próbę ciśnieniową przeprowadzić na ciśnienie $P = P_{\text{rob}} + 0,2 \text{ MPa}$ lecz nie mniejsze niż 0,4 MPa.

Parametry pracy:

- ☐ Temperatura zasilania 80 oC, temperatura powrotu 60 oC.
- ☐ Ciśnienie robocze 3,0 bar.
- ☐ Ciśnienie próbne 6,0 bar.

Sprawdzanie szczelności powinno być przeprowadzone przed nałożeniem izolacji na rurociąg. Dopuszczalne jest przeprowadzenie badań szczelności na izolowanych rurociągach (z wyjątkiem złączy spawanych i kołnierzowych) w przypadku, kiedy elementy rurociągu były badane u wykonawców tych elementów.

Przed rozpoczęciem tej próby należy dokonać zewnętrznych oględzin rurociągów i sprawdzić zgodność z dokumentacją. Próbę wodną należy przeprowadzić z zachowaniem następujących warunków:

1. rurociąg powinien być napełniony wodą na 24 h przed próbą,
2. temperatura wody powinna wynosić 10 do 40 °C,
3. próbę należy przeprowadzić odcinkami,
4. przed próbą należy rurociąg dokładnie odpowietrzyć.
5. przy próbach wodnych naprężenia nie powinny przewyższać 90 % wartości granicy plastyczności przy temperaturze 20 °C gwarantowanej dla danego materiału oraz powinny spełniać wymagania podane w PN-79/M-34033,
6. obniżenie i podwyższenie ciśnienia w zakresie ciśnień od roboczego do próbnego powinno się odbywać jednostajnie i powoli z prędkością nie przekraczającą 0,05 MPa na minutę,
7. oględziny rurociągu należy przeprowadzić przy ciśnieniu roboczym lecz nie większym niż 0,8 MPa,
8. w czasie znajdowania się rurociągu pod ciśnieniem zabrania się przeprowadzania jakichkolwiek prac związanych z usuwaniem usterek.

Po próbie szczelności na elementach rurociągu i złączach spawanych nie powinno być rozerwań, widocznych odkształceń plastycznych, rys włoskowatych lub pęknięć oraz nieszczelności i pocenia się powierzchni.

Po zmontowaniu i przygotowaniu rurociągu do odbioru należy przeprowadzić ruch próbny zgodnie z instrukcją eksploatacji w warunkach przewidzianych przy normalnej pracy rurociągu i możliwie przy pełnym obciążeniu

6. Ustalenia końcowe.

Całość robót wykonać zgodnie z:

- Przepisani Urzędu Dozoru Technicznego
- Prawem budowlanym (Dz.U.Nr 89, poz. 414)
- Rozporządzeniem 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 z 15 czerwca 2002 roku) z późniejszymi zmianami.
- Szczegóły rozwiązań technicznych zostaną zawarte w projekcie wykonawczym.

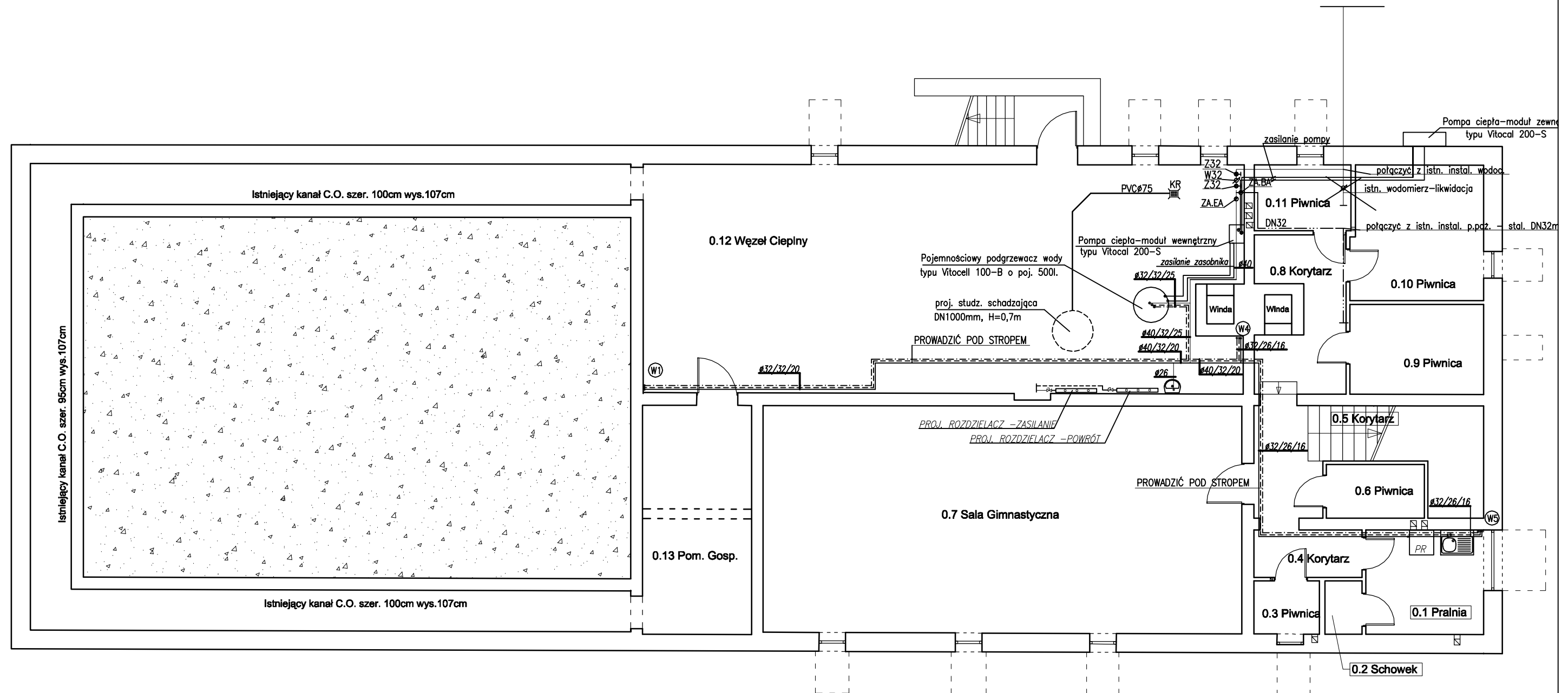
UWAGI:

- 1) **ZAPROJEKTOWANE URZĄDZENIA I ELEMENTY INSTALACJI MOŻNA ZASTĄPIĆ URZĄDZENIAMI INNYCH FIRM POD WARUNKIEM ZACHOWANIA IDENTYCZNYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH.**

Opracował:
mgr inż. Sławomir Nawrot

Projektował:
mgr inż. Piotr Witczak

INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ
RZUT PIWNIC
Skala 1:100



LEGENDA:

- | | | | |
|---|--|---|---|
| — | — proj. instalacja wody zimnej | A | — węzeł sanitarny "Instalację ciepłej" |
| ----- | — proj. instalacja wody ciepłej | B | — węzeł sanitarny "Połączyć instalację" |
| - · - · - · - | — proj. instalacja cyrkulacji wody ciepłej | | |
| SW1 | — proj. skrzynka typu "VEGA" – szer.400, wysok.750mm z zaworami odcinającymi i zaworem mieszającym | | |
| W1 | — proj. pion instalacji wodociągowej | | |
|  | — umywalka | | |
|  | — zlewozmywak | | |
|  | — miska ustępowa | Z | — zawór odcinający |
|  | — pisuar | Z32 | — zawór odcinający Dn32 |
|  | — natrysk | W32 | — wodomierz skrzydełkowy JS6, Qp=6m3/h, DN32 |
| ± ZW | — zawór ze złączką do węzła | ZA.EA | — zawór antyskażeniowy typu EA |
| | | ZA.BA | — zawór antyskażeniowy typu BA |
| | |  | — istn. elektryczny pojemnościowy podgrzewacz wody—do demontażu |
- ZAS1

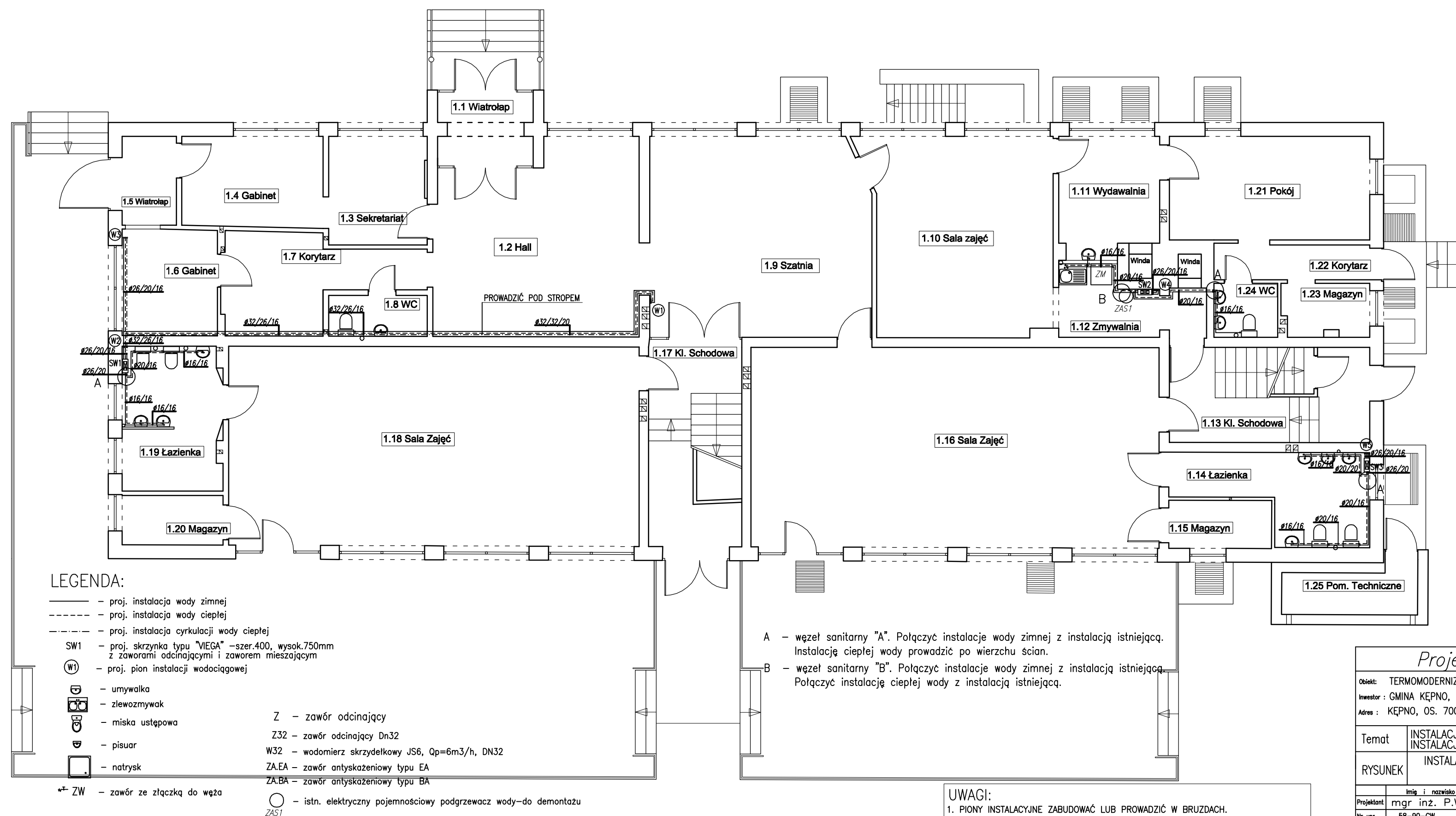
- A – węzeł sanitarny "A". Połączyć instalacje wody zimnej z instalacją istniejącą. Instalację ciepłej wody prowadzić po wierzchu ścian.
- B – węzeł sanitarny "B". Połączyć instalacje wody zimnej z instalacją istniejącą. Połączyć instalację ciepłej wody z instalacją istniejącą.

UWAGI:

1. PIONY INSTALACYJNE ZABUDOWAĆ LUB PROWADZIĆ W BRUZZACH.
2. PRZEWODY POZIOME INST. WODOC. PROWADZIĆ POD STROPEM
3. INSTALACJA WODOCIĄGOWA – ZAPROJEKTOWANO RURY Z POLIPROPYLENU PP-R NP, TYPU FUSIOTHERM FIRMY AQUATHERM POLSKA

Projekt budowlany				
Objekt: TERMOMODERNIZACJA PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO NR 5 Inwestor : GMINA KĘPNO, UL.RATUSZOWA 1 Adres : KĘPNO, OS. 700-LECIA 9 dz.nr 1654/3 obręb Kępno				
Temat		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ		
RYSDUNEK		INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ RZUT PIWNIC		
	Imię i nazwisko	Specjalność	Podpis	BRANŻA:
Projektant	mgr inż. P.Witczak	instal. sanitarne		SANITARNA
Nr upr.	58-90-GW			
Opracował	mgr inż. S.Nawrot			SKALA:
Nr upr.				1:100
DATA: LUTY 2016		RYSDUNEK NR: WK/1	STRONA:	

INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ
RZUT PARTERU
Skala 1:100



LEGENDA:

- proj. instalacja wody zimnej
- - - - - proj. instalacja wody ciepłej
- · - · - - proj. instalacja cyrkulacji wody ciepłej
- SW1 - proj. skrzynka typu "VIEGA" - szer.400, wysok.750mm
z zaworami odcinającymi i zaworem mieszającym
- W1 - proj. pion instalacji wodociągowej
- U - umywalka
- Z - zawór odcinający
- Z32 - zawór odcinający Dn32
- W32 - wodomierz skrzydełkowy JS6, Qp=6m³/h, DN32
- Z.A.EA - zawór antyskażeniowy typu EA
- Z.A.BA - zawór antyskażeniowy typu BA
- W - zlewozmywak
- M - miska ustępowa
- P - pisuar
- N - natrysk
- ZW - zawór ze złączką do węża

- Z - zawór odcinający
- Z32 - zawór odcinający Dn32
- W32 - wodomierz skrzydełkowy JS6, Qp=6m³/h, DN32
- Z.A.EA - zawór antyskażeniowy typu EA
- Z.A.BA - zawór antyskażeniowy typu BA
- W - zlewozmywak
- M - miska ustępowa
- P - pisuar
- N - natrysk
- ZW - zawór ze złączką do węża

- A - węzeł sanitarny "A". Połączyć instalację wody zimnej z instalacją istniejącą.
Instalację ciepłej wody prowadzić po wierzchu ścian.
- B - węzeł sanitarny "B". Połączyć instalację wody zimnej z instalacją istniejącą.
Połączyć instalację ciepłej wody z instalacją istniejącą.

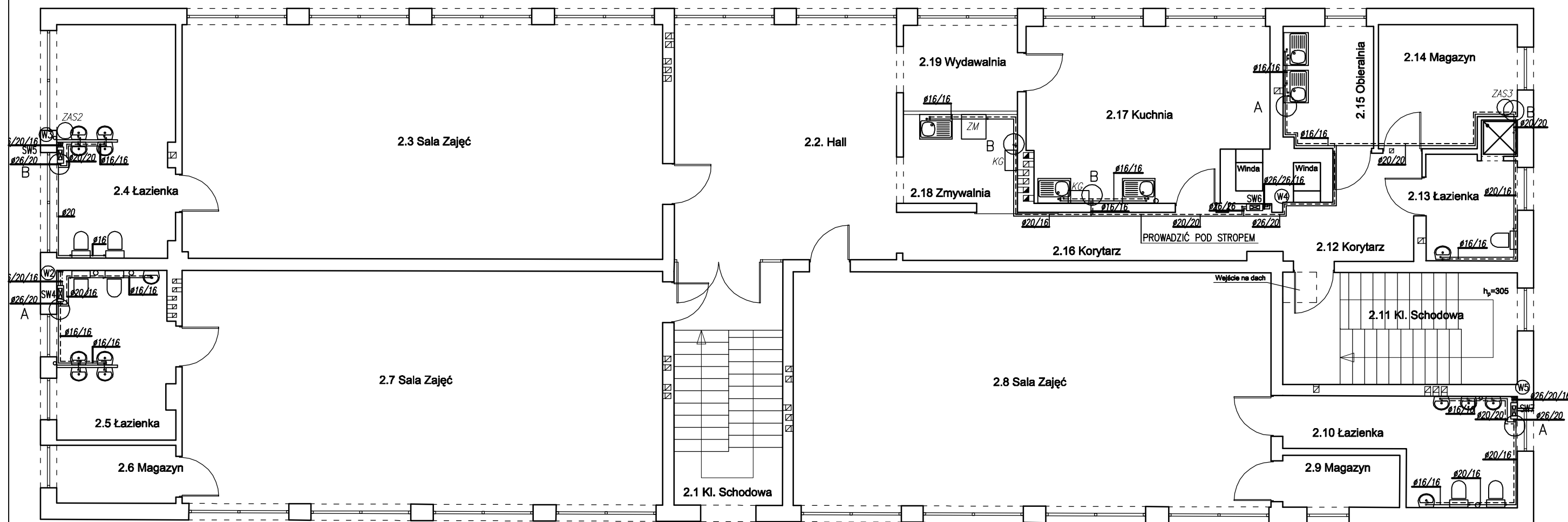
UWAGI:

- PIONY INSTALACYJNE ZABUDOWAĆ LUB PROWADZIĆ W BRUZZACH.
- PRZEWODY POZIOME INST. WODOC. PROWADZIĆ POD STROPEM
- INSTALACJA WODOCIAŁOWA - ZAPROJEKTOWANO RURY Z POLIPROPYLENU PP-R NP. TYPU FUSIOTHERM FIRMY AQUATHERM POLSKA

Projekt budowlany

Objekt:	TERMOMODERNIZACJA PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO NR 5		
Inwestor:	GMINA KĘPNO, UL.RATUSZOWA 1		
Adres:	KĘPNO, OS. 700-LECIA 9 dz.nr 1654/3 obręb Kępno		
Temat	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ		
RYSUNEK	INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ RZUT PARTERU		
Projektant	Imię i nazwisko	Specjalność	Podpis
Nr upr.	mgr inż. P.Witczak	Instal. sanitarne	
Opracował	mgr inż. S.Nawrot		
Nr upr.			
DATA:	LUTY 2016	RYSUNEK NR:	WK/2
STRONA:			

INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ
RZUT 1 PIĘTRA
Skala 1:100



LEGENDA:

- — — — — proj. instalacja wody zimnej
- - - - - proj. instalacja wody ciepłej
- · - · - · - proj. instalacja cyrkulacji wody ciepłej
- SW1 — proj. skrzynka typu "VIEGA" — szer.400, wysok.750mm z zaworami odcinającymi i zaworem mieszającym
- (W1) — proj. pion instalacji wodociągowej
- — — — — umywalka
- — — — — zlewozmywak
- — — — — miska ustępowa
- — — — — pisuar
- — — — — natrysk
- — — — — zawór ze złączką do węza

- Z — zawór odcinający
- Z32 — zawór odcinający Dn32
- W32 — wodomierz skrzydełkowy JS6, Qp=6m3/h, DN32
- ZA.EA — zawór antyskażeniowy typu EA
- ZA.BA — zawór antyskażeniowy typu BA
- — — — — istn. elektryczny pojemnościowy podgrzewacz wody—do demontażu

- A — węzeł sanitarny "A". Połączyć instalacje wody zimnej z instalacją istniejącą. Instalację ciepłej wody prowadzić po wierzchu ścian.
- B — węzeł sanitarny "B". Połączyć instalacje wody zimnej z instalacją istniejącą. Połączyć instalację ciepłej wody z instalacją istniejącą.

UWAGI:

1. PIONY INSTALACYJNE ZABUDOWAĆ LUB PROWADZIĆ W BRUZZACH.
2. PRZEWODY POZIOME INST. WODOC. PROWADZIĆ POD STROPEM
3. INSTALACJA WODOCIĄGOWA — ZAPROJEKTOWANO RURY Z POLIPROPYLENU PP-R NP. TYPU FUSIOTHERM FIRMY AQUATHERM POLSKA

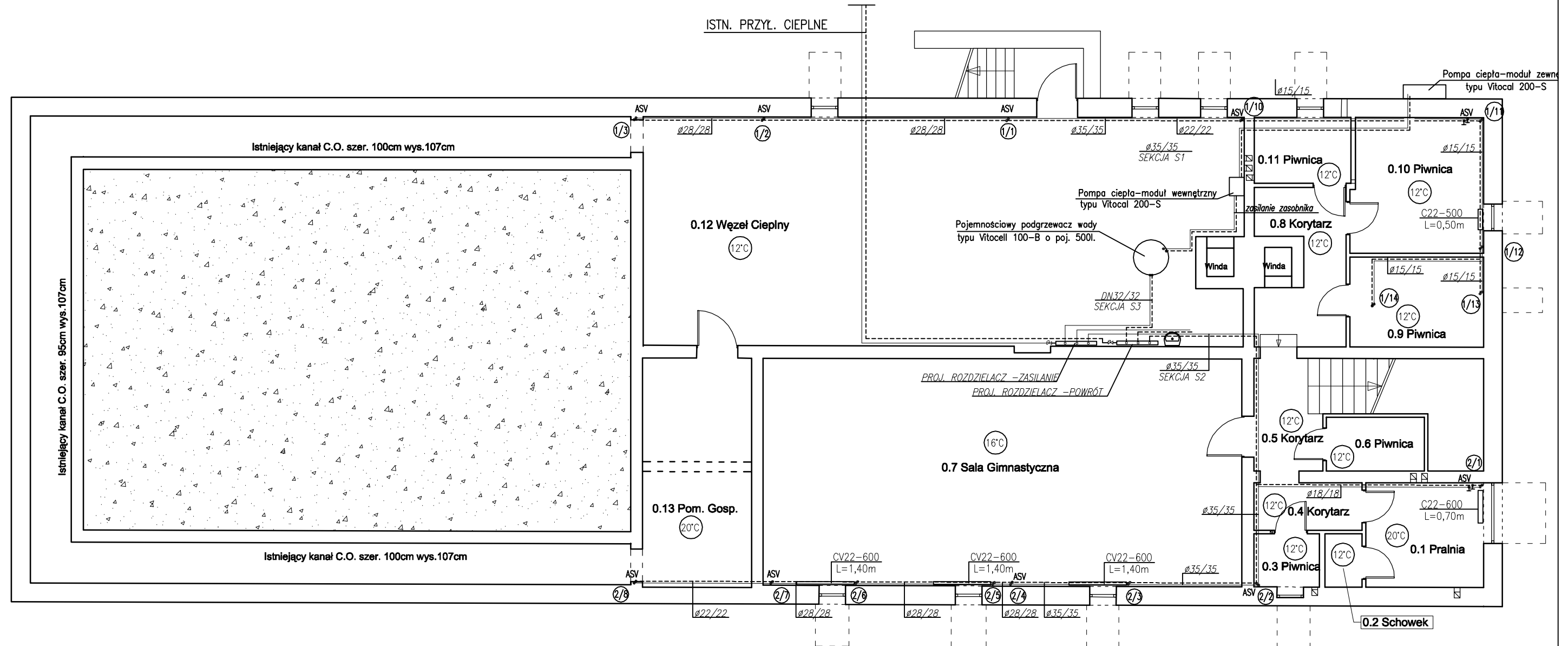
Projekt budowlany				
Objekt: TERMOMODERNIZACJA PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO NR 5				
Inwestor : GMINA KĘPNO, UL.RATUSZOWA 1				
Adres : KĘPNO, OS. 700—LECIA 9 dz.nr 1654/3 obręb Kępno				
Temat	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ			
RYSUNEK	INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ RZUT 1 PIĘTRA			
	Imię i nazwisko	Specjalność	Podpis	BRANŻA:
Projektant	mgr inż. P.Witczak	instal. sanitarne		SANITARNA
Nr upr.	58—90—GW			
Opracował	mgr inż. S.Nawrot			SKALA:
Nr upr.				
DATA:	LUTY 2016	RYSUNEK NR:	WK/3	STRONA:

UWAGI:

1. PIONY INSTALACYJNE ZABUDOWAĆ LUB PROWADZIĆ W BRUZZACH.
2. PRZEWODY POZIOME INST. WODOC. PROWADZIĆ POD STROPEM
3. INSTALACJA WODOCIĄGOWA – ZAPROJEKTOWANO RURY Z POLIP.
NP. TYPU FUSIOTHERM FIRMY AQUATHERM POLSKA



INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA
STAN PROJEKTOWANY
RZUT PIWNIC
Skala 1:100



OZNACZENIA:

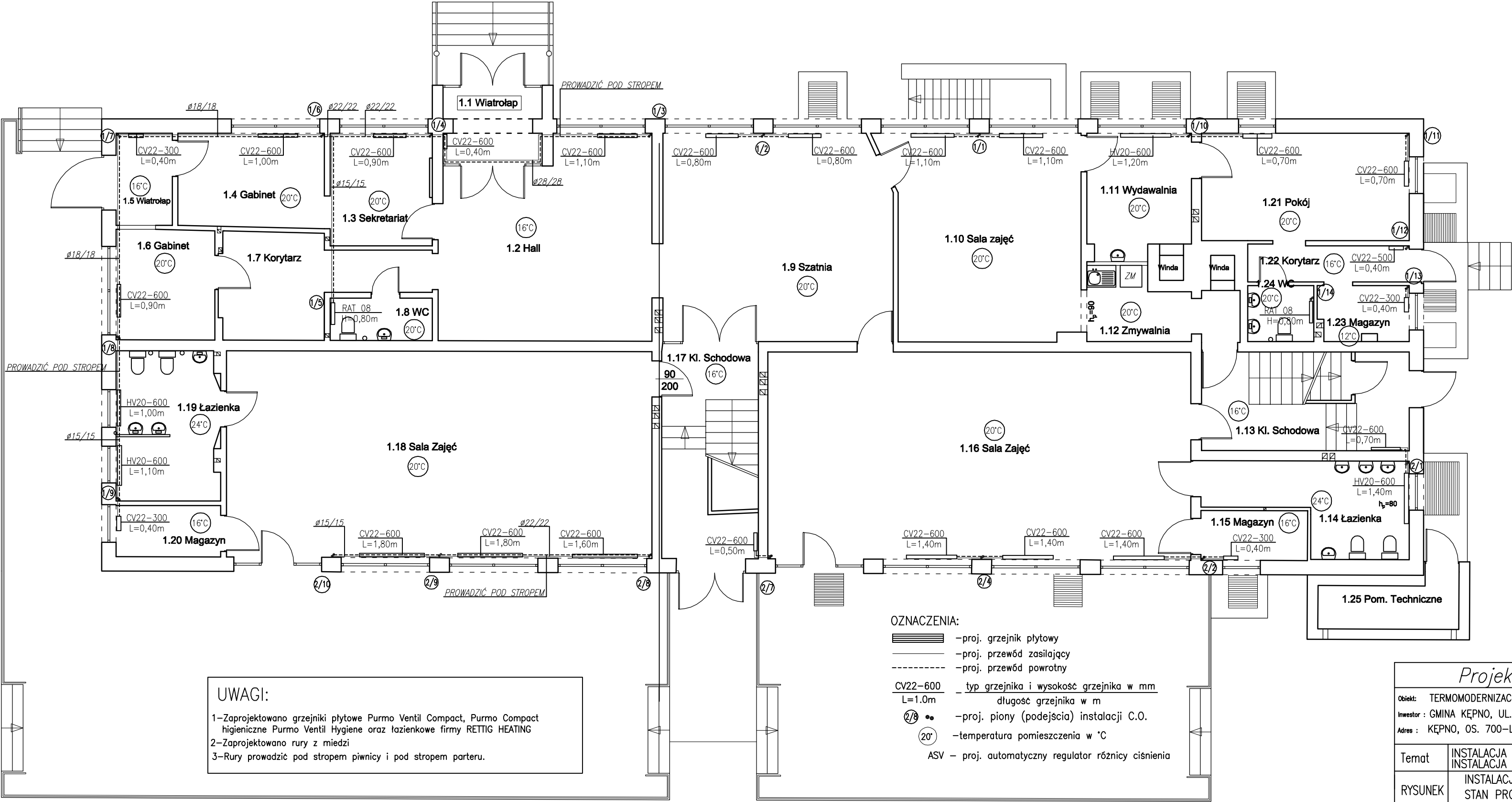
- | | |
|---|--|
|  | -proj. grzejnik płytowy |
|  | -proj. przewód zasilający |
|  | -proj. przewód powrotny |
| <u>CV22-600</u> | <u>typ grzejnika i wysokość grzejnika w mm</u> |
| L=1.0m | <u>długość grzejnika w m</u> |
|  2/8 | -proj. piony (podejścia) instalacji C.O. |
|  20° | -temperatura pomieszczenia w °C |
| ASV | - proj. automatyczny regulator różnicy ciśnienia |

UWAGI:

- 1-Zaprojektowano grzejniki płytowe Purmo Ventil Compact, Purmo Compact higieniczne Purmo Ventil Hygiene oraz łazienkowe firmy RETTIG HEATING
- 2-Zaprojektowano rury z miedzi
- 3-Rury prowadzić pod stropem piwnicy i pod stropem parteru.

Projekt budowlany				
Obiekt: TERMOMODERNIZACJA PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO NR 5 Investor : GMINA KĘPNO, UL.RATUSZOWA 1 Adres : KĘPNO, OS. 700–LECIA 9 dz.nr 1654/3 obręb Kępno				
Temat		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA INSTALACJA CIEPLEJ WODY UŻYTKOWEJ		
RYSunEK		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA STAN PROJEKTOWANY – RZUT PIWNIC		
	Imię i nazwisko	Specjalność	Podpis	BRANŻA: SANITARNIA
Projektant	mgr inż. P.Witczak	instal. sanitarne		
Nr upr.	58–90–GW			
Opracował	mgr inż. S.Nawrot			
Nr upr.				SKALA: 1:100
DATA: LUTY 2016		RYSunEK NR: CO/1	STRONA:	

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA
STAN PROJEKTOWANY
RZUT PARTERU
Skala 1:100

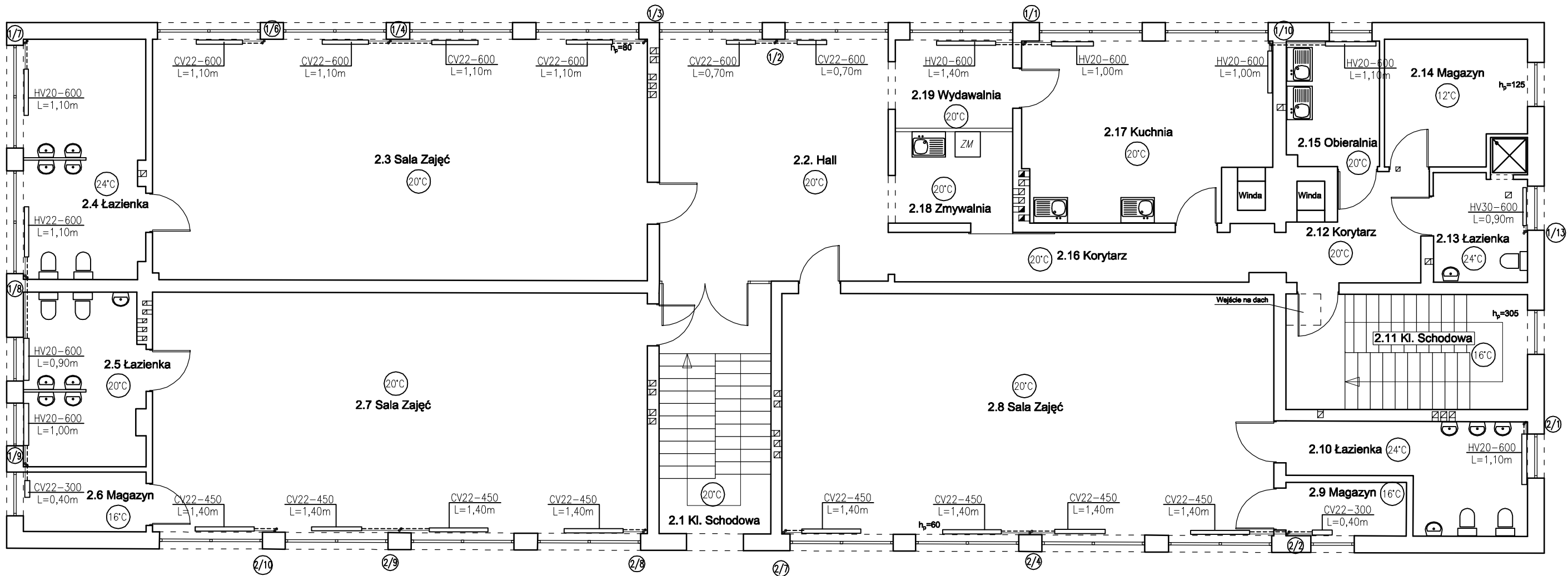


UWAGI:
1-Zaprojektowano grzejniki płytowe Purmo Ventil Compact, Purmo Compact higieniczne Purmo Ventil Hygiene oraz łazienkowe firmy RETTIG HEATING
2-Zaprojektowano rury z miedzi
3-Rury prowadzić pod stropem piwnicy i pod stropem parteru.

- OZNACZENIA:
- proj. grzejnik płytowy
 - proj. przewód zasilający
 - proj. przewód powrotny
 - CV22-600 — typ grzejnika i wysokość grzejnika w mm
 - L=1.0m — długość grzejnika w m
 - 2/3 — proj. pion (podejścia) instalacji C.O.
 - 20° — temperatura pomieszczenia w °C
 - ASV — proj. automatyczny regulator różnicy ciśnienia

Projekt budowlany				
Objekt: TERMOMODERNIZACJA PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO NR 5				
Inwestor : GMINA KĘPNO, UL.RATUSZOWA 1				
Adres : KĘPNO, OS. 700-LECIA 9 dz.nr 1654/3 obręb Kępno				
Temat		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ		
RYSUNEK		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA STAN PROJEKTOWANY – RZUT PARTERU		
Projektant	Imię i nazwisko	Specjalność	Podpis	BRANŻA:
Nr upr.	mgr inż. P.Witczak	instal. sanitarne		SANITARNA
Opracował	58-90-GW			SKALA:
Nr upr.	mgr inż. S.Nawrot			1:100
DATA: LUTY 2016		RYSUNEK NR: CO/2	STRONA:	

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA
STAN PROJEKTOWANY
RZUT 1 PIĘTRA
Skala 1:100

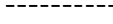
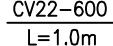
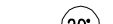
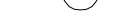


UWAGI:

1-Zaprojektowano grzejniki płytowe Purmo Ventil Compact, Purmo Compact higieniczne Purmo Ventil Hygiene oraz łazienkowe firmy RETTIG HEATING

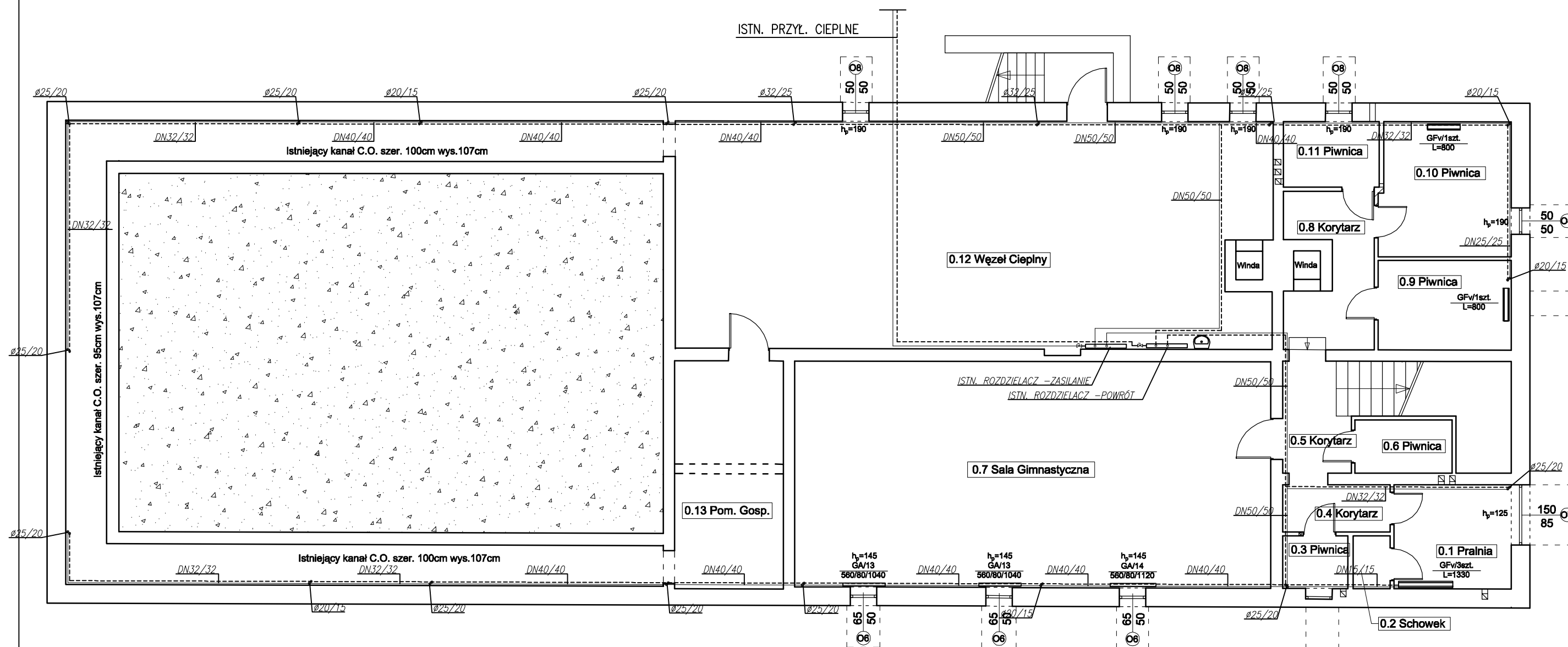
2-Zaprojektowano rury z miedzi

3-Rury prowadzić pod stropem piwnicy i pod stropem parteru.

- OZNACZENIA:
-  -proj. grzejnik płytowy
 -  -proj. przewód zasilający
 -  -proj. przewód powrotny
 -  typ grzejnika i wysokość grzejnika w mm
 -  długość grzejnika w m
 -  -proj. pion (podejścia) instalacji C.O.
 -  -temperatura pomieszczenia w °C
 - ASV - proj. automatyczny regulator różnicy ciśnienia

Projekt budowlany			
Objekt: TERMOMODERNIZACJA PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO NR 5			
Inwestor : GMINA KĘPNO, UL.RATUSZOWA 1			
Adres : KĘPNO, OS. 700-LECIA 9 dz.nr 1654/3 obręb Kępno			
Temat	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ		
RYSUNEK	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA STAN PROJEKTOWANY - RZUT 1 PIĘTRA		
Projektant	mgr inż. P.Witczak	Specjalność	BRANŻA:
Nr upr.	58-90-GW	instal. sanitarne	SANITARNA
Opracował	mgr inż. S.Nawrot		
Nr upr.			SKALA:
			1:100
DATA: LUTY 2016	RYSUNEK NR: C0/3	STRONA:	

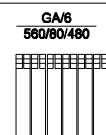
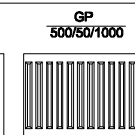
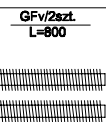
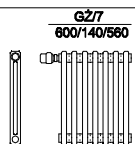
INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA
STAN ISTNIEJĄCY
RZUT PIWNIC
Skala 1:100



Legenda:

Typ / ilość żeberek
wys./gr./dl.

Typ:
GZ- grzejnik żeliwny żebrowany
GA- grzejnik aluminiowy żebrowany
GFV- grzejnik Fawiera wym. II 76/136mm
GP- grzejnik płytowy



UWAGI:

- 1-Rury STALOWE
2-Rury prowadzone pod stropem piwnicy – do demontażu.
3-Rury prowadzone w kanale co – do demontażu.

OZNACZENIA:

- istn. grzejnik płytowy
— istn. przewód zasilający
- - - - - istn. przewód powrotny
CV22-600 typ grzejnika i wysokość grzejnika w mm
L=1.0m długość grzejnika w m
•• istn. piony instalacji C.O.

PE –istn. elektryczny, przepływowy podgrzewacz ciepłej wody – do demontażu
ZAS –istn. elektryczny, pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody – do demontażu
KG –istn. kocioł gazowy, jednofunkcyjny – do demontażu

Projekt budowlany

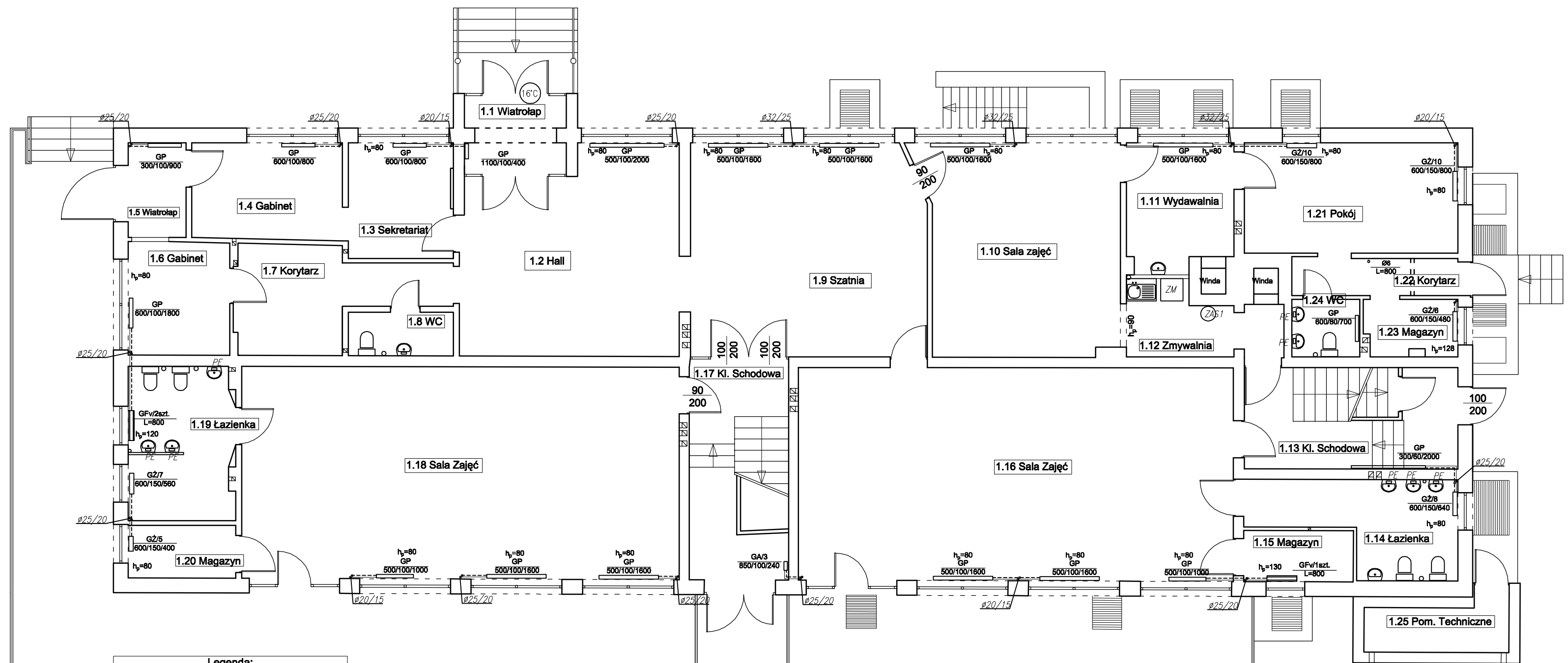
Obiekt: TERMOMODERNIZACJA PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO NR 5
Inwestor : GMINA KĘPNO, UL.RATUSZOWA 1
Adres : KĘPNO, OS. 700-LECIA 9 dz.nr 1654/3 obręb Kępno

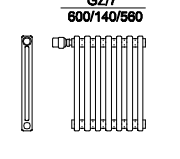
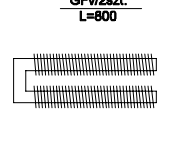
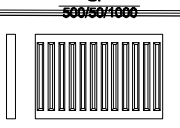
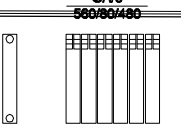
Temat INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA
INSTALACJA CIEPLEJ WODY UŻYTKOWEJ
RYSUNEK INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA
STAN ISTNIEJĄCY – RZUT PIWNIC

Imię i nazwisko	Specjalność	Podpis	BRANŻA:
mgr inż. P.Witczak	instal. sanitarne		SANITARNA
Nr upr. 58-90-GW			
Opracował mgr inż. S.Nawrot			SKALA:
Nr upr.			1:100

DATA: LUTY 2016 RYSUNEK NR: CO/4 STRONA:

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA
STAN ISTNIEJĄCY
RZUT PARTERU
Skala 1:100



Legenda:	
Typ / ilość zabenek wys. 1gr. 10L	Typ: GZ- grzejnik żelazny żebrowany GA- grzejnik aluminiowy żebrowany GF- grzejnik Fawiera wym. 11 78/138mm GP- grzejnik płytowy
	
	

PE –istn. elektryczny, przepływowy podgrzewacz ciepłej wody – do demontażu
ZAS –istn. elektryczny, pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody – do demontażu
KG –istn. kocioł gazowy, jednofunkcyjny – do demontażu

OZNACZENIA:

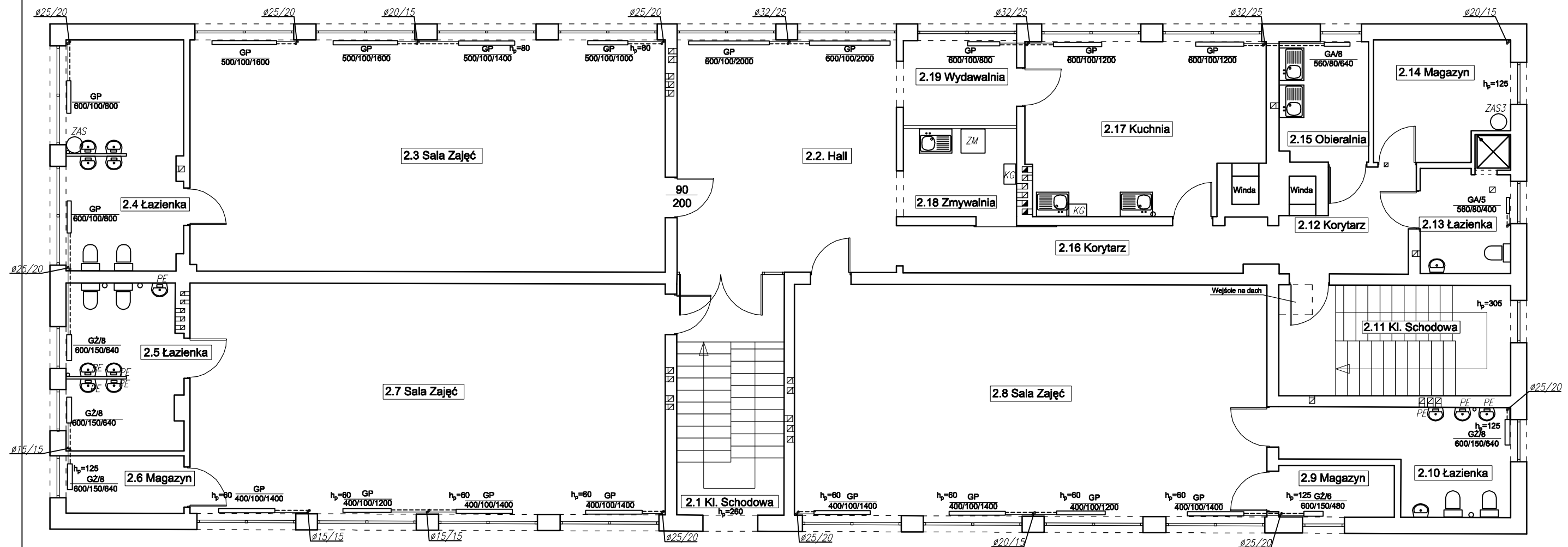
- istn. grzejnik płytowy
- istn. przewód zasilający
- istn. przewód powrotny
- CV22-600 — typ grzejnika i wysokość grzejnika w mm
- L=1.0m — długość grzejnika w m
- — istn. piony instalacji C.O.

UWAGI:

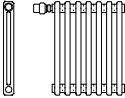
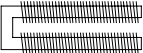
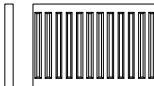
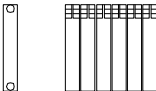
- 1-Rury STALOWE
- 2-Rury prowadzone pod stropem piwnicy – do demontażu.
- 3-Rury prowadzone w kanale co – do demontażu.

Projekt budowlany				
Objekt: TERMOMODERNIZACJA PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO NR 5				
Inwestor : GMINA KĘPNO, UL.RATUSZOWA 1				
Adres : KĘPNO, OS. 700-LECIA 9 dz.nr 1654/3 obręb Kępno				
Temat	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ			
RYSUNEK	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA STAN ISTNIEJĄCY – RZUT PARTERU			
Projektant	Imię i nazwisko	Specjalność	Podpis	BRANŻA:
Nr upr.	mgr inż. P.Witczak	instal. sanitarne		SANITARNA
Opracował	mgr inż. S.Nawrot			SKALA:
Nr upr.				1:100
DATA:	LUTY 2016	RYSUNEK NR:	CO/5	STRONA:

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA
STAN ISTNIEJĄCY
RZUT 1 PIĘTRA
Skala 1:100



Legenda:

Legenda:	
<u>Typ / ilość żeberek</u> <u>wys./gr./dl.</u>	Typ: GZ- grzejnik żeliwny żebrowany GA- grzejnik aluminiowy żebrowany GFv- grzejnik Faviera wym. 1178/136mm GP- grzejnik płytowy
<u>GZ/7</u> <u>600/140/560</u> 	<u>GFv/2sz.</u> <u>L=800</u> 
<u>GP</u> <u>500/50/1000</u> 	<u>GA/6</u> <u>560/80/480</u> 

OZNACZENIA:

-  – istn. grzejnik płytowy
 – istn. przewód zasilający
 – istn. przewód powrotny

$$\frac{CV22-600}{L=1.0m} - \frac{\text{typ grzejnika i wysokość grzejnika w mm}}{\text{długość grzejnika w m}}$$

- -istn. piony instalacji C.O.

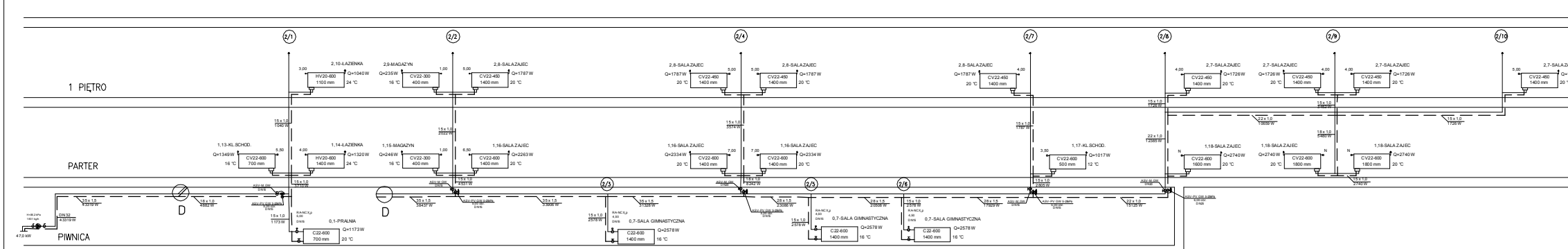
PE –istn. elektryczny, przepływowy podgrzewacz ciepłej wody – do demontażu
ZAS –istn. elektryczny, pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody – do demontażu
KG –istn. kocioł gazowy, jednofunkcyjny – do demontażu

UWAGI:

- 1-Rury STALOWE
- 2-Rury prowadzone pod stropem piwnicy – do demontażu.
- 3-Rury prowadzone w kanale co – do demontażu.
- 3-Rury odpowietrzające ulokowane pod stropem 1 piętra o długości ok. 100m, DN 15mm wraz z naczyniami odpowietrzającymi – do demontażu.

Projekt budowlany				
Objekt: TERMOMODERNIZACJA PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO NR 5 Investor : GMINA KĘPNO, UL.RATUSZOWA 1 Adres : KĘPNO, OS. 700–LECIA 9 dz.nr 1654/3 obręb Kępno				
Temat		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA INSTALACJA CIEPLEJ WODY UŻYTKOWEJ		
RYСУNEK		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA STAN ISTNIEJĄCY – RZUT 1 PIĘTRA		
	Imię i nazwisko	Specjalność	Podpis	BRANŻA:
Projektant	mgr inż. P.Witczak	instal. sanitarne		SANITARNA
Nr upr.	58–90–GW			
Opracował	mgr inż. S.Nawrot			SKALA:
Nr upr.				1:100
DATA: LUTY 2016		RYСУNEK NR: CO/6	STRONA:	

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA ROZWINIĘCIE INSTALACJI



OZNACZENIA:

_____ –proj. przewód zasilający
 _____ –proj. przewód powrotny

CV22-600 _____ typ grzejnika i wysokość grzejnika w mm
L=1,0m _____ długość grzejnika w m

 –proj. pionowy (podejście) instalacji C.O.

ASV – proj. automatyczny regulator różnicy ciśnienia

UWAGI:

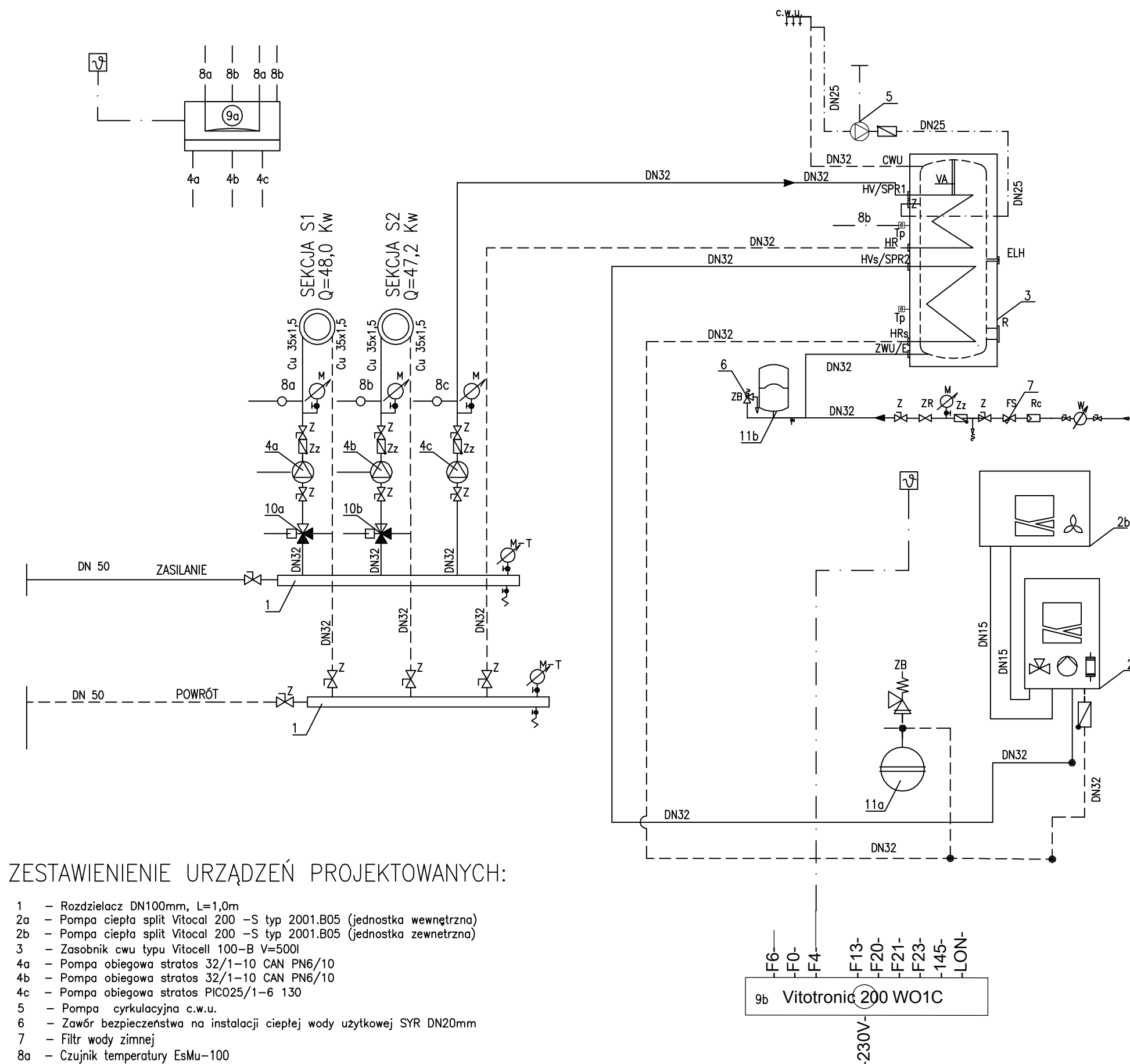
- 1-Zaprojektowano grzejniki płytowe Purmo Ventil Compact, Purmo Compact higieniczne Purmo Ventil Hygiene oraz kalenikowe firmy RETIG HEATING
- 2-Zaprojektowano rury z miedzi
- 3-Rury prowadzić pod stropem pianki i pod stropem parteru.

[illegible]

SCHEMAT TECHNOLOGICZNY WĘZŁA CIEPLNEGO

LEGENDA:

- proj. przewód zasilający c.o.
- - - proj. przewód powrotny c.o.
- · - · - proj. przewód c.w.u.
- · - · - · - proj. przewód cyrkulacji c.w.u.
- · - · - · - - proj. przewód zimnej wody
- zawór trójdrogowy mieszający z siłownikiem
- manometr
- termometr
- wodomierz z ciepłomierzem
- zawór zwrotny
- zawór bezpieczeństwa
- zawór kołnierzowy przelotowy
- pompa mieszająca
- zawór odpowietrzający
- zawór redukcyjny
- filtr siatkowy
- zawór regulacyjny
- E Spust
- ELH Grzałka elektryczna
- HR Powrót wody grzewczej
- HRs Powrót wody grzewczej z instalacji pomp ciepła
- HV Zasilania wodą grzewczą
- HVs Zasilania wodą grzewczą z instalacji pomp ciepła
- ZWU Zimna woda użytkowa
- R Otwór rewizyjny i wyczystkowy z pokrywą kołnierzową (również do montażu grzałki elektrycznej)
- SPR1 Czujnik temperatury wody w podgrzewaczu regulatora temperatury wody w podgrzewaczu (średnica wewnętrzna 16mm)
- SPR2 Czujnik temperatury/termometr (średnica wewnętrzna 16mm)
- TH Termometr (wypożyczenie dodatkowe)
- VA Magnezowa anoda ochronna
- CWU Ciepła woda użytkowa
- Z Cykulacja
- Czujnik zewnętrzny



ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ PROJEKTOWANYCH:

- 1 - Rozdzielacz DN100mm, L=1,0m
- 2a - Pompa ciepła split Vitocal 200 -S typ 2001.B05 (jednostka wewnętrzna)
- 2b - Pompa ciepła split Vitocal 200 -S typ 2001.B05 (jednostka zewnętrzna)
- 3 - Zasobnik cwu typu Vitocell 100-B V=500l
- 4a - Pompa obiegowa stratos 32/1-10 CAN PN6/10
- 4b - Pompa obiegowa stratos 32/1-10 CAN PN6/10
- 4c - Pompa obiegowa stratos PICO25/1-6 130
- 5 - Pompa cyrkulacyjna c.w.u.
- 6 - Zawór bezpieczeństwa na instalacji ciepłej wody użytkowej SYR DN20mm
- 7 - Filtr wody zimnej
- 8a - Czujnik temperatury EsMu-100
- 8b - Czujnik temperatury EsMu-250
- 9a - Regulator typu ECL 310 + Klucz A367
- 9b - Regulator typu Vitotronic
- 10a - Zawór HRB3 + siłownik AMB 162
- 10b - Zawór HRB3 + siłownik AMB 162
- 11a - Naczynie wzbiorcze przeponowe NG12
- 11b - Naczynie wzbiorcze przeponowe

UWAGI:

1. SZCZEGÓŁY TECHNICZNE W PROJEKCIE WYKONAWCZYM I W PROJEKCIE WYKONAWCZYM

Projekt budowlany				
Obiekt: BUDYNEK PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO NR 5 Inwestor : GMINA KĘPNO Adres : KĘPNO, OS. 700-LECIA 9 dz.nr 1654/3 obręb Kępno				
Temat	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ			
RYSUNEK	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA SCHEMAT TECHNOLOGICZNY WĘZŁA CIEPLNEGO			
Projektant	Imię i nazwisko	Specjalność	Podpis	BRANŻA:
Nr upr.	58-90-GW	instal. sanitarne		SANITARNA
Opracował	mgr inż. S.Nawrot			SKALA:
Nr upr.				-
DATA:	LUTY 2016	RYSUNEK NR:	CO/8	STRONA: