

USŁUGI PROJEKTOWE
LESZEK ZABROCKI

ul.Sportowa 18, 89-650 CZERSK, NIP 555-131-33-35

tel/fax. 52/398 89 12, tel. kom. 608 284 902

**REMONT I ADAPTACJA POMIESZCZEŃ PRZEZNACZONYCH NA
UTWORZENIE NOWEGO MIEJSCA PRZEDSZKOLNEGO**

Nazwa obiektu budowlanego:	REMONT CZĘŚCI BUDYNKU	
Kategoria obiektu budowlanego	IX	
Adres obiektu budowlanego:	89-652 ŁĄG DZIAŁKA NR 213/11 OBRĘB: BĘDŹMIEROWICE 116, GMINA CZERSK JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: CZERSK-G	
Inwestor:	GMINA CZERSK UL.KOŚCIUSZKI 27 89-650 CZERSK	
Przedmiot opracowania:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY REMONT BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ	
Etap opracowania:	PROJEKT BUDOWLANO –WYKONAWCZY	
Zakres opracowania:	ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA INSTALACJE SANITARNE I ELEKTRYCZNE	
Zgodnie z art.20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami, składamy niniejsze oświadczenie, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej		
Projektant architektury:	mgr inż. MIROSŁAWA PILARSKA upr bud. 472/68 specjalność konstrukcja	
Projektant konstrukcji :	mgr inż. LESZEK ZABROCKI upr bud. 122/Gd/2002 specjalność konstrukcja	
Projektant instalacji sanitarnych :	mgr inż. ANNA RZOŃCA upr bud. POM/0007/PWBS/17 specjalność instalacje sanitarne	
Projektant instalacji elektrycznych :	tech. ROMUALD BONIN upr bud. GP-KZ-7342/83/94 specjalność instalacje elektryczne	
Data:	09.07.2021	1.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis zawartości projektu	str. 2
3 Opis techniczny	str. 3
4 Ochrona przeciwpożarowa	str. 7
5. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na potrzeby planu bioz	str.10

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1. Rzut parteru	skala 1:50	str.12
----------------------	------------	--------

CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA – EKSPERTYZA	str.14
----------------------------------	--------

CZĘŚĆ SANITARNA	str.16
-----------------	--------

CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA	str.26
-------------------	--------

CZĘŚĆ FORMALNO PRAWNA	str.39
-----------------------	--------

6. Uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw sanitarnych	str.40
7. Zaświadczenia i uprawnienia projektantów	str.44

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora
- Umowa z inwestorem
- Przepisy ogólne oraz normy i normatywy budowlane
- Inwentaryzacja istniejącego budynku
- Oceny techniczne dotyczące istniejącego budynku

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja projektowa dotycząca remontu i adaptacji pomieszczeń budynku użyteczności publicznej w następującym zakresie:

- remont łazienek i pomieszczeń zajęć lekcyjnych z instalacjami wewnętrznymi
- wykonanie wyjścia zewnętrznego z jednej sali zajęć w miejscu okna
- wydzielenie nowych sanitariatów wraz z brodzikiem i umywalkami
- wymiana części i wykonanie nowej instalacji elektrycznej
- wymiana części i wykonanie nowej instalacji sanitarnej
- wykonanie prac zewnętrznych przy wyjściu z sali z wykonaniem wycieraczki wpuszczanej w opaskę budynku
- wykonanie ścianki oddzielającej w korytarzu

3. STAN ISTNIEJĄCY BUDYNKU

Istniejący budynek składa się z jednej kondygnacji krytej dachem wielospadowym bez podpiwniczenia.
Ściany budynku murowane, dach w konstrukcji drewnianej kryty dachówką.

4. ZAKRES PRAC ZWIĄZANYCH Z REMONTEM I PRZEBUDOWĄ

4.1. POMIESZCZENIE NR 1 - SALA ZAJĘĆ

Remont polega na :

- rozebranie posadzki z wykładziny dywanowej
- wykonanie jednolitej posadzki z linoleum
- wykonanie nowych gładzi i malowań
- wykonanie nowej instalacji elektrycznej pod wentylatory
- wykonanie wentylacji mechanicznej pomieszczenia z wyjściem ponad dach

4.2. POMIESZCZENIE NR 2 - SALA ZAJĘĆ

Remont polega na :

- rozebranie ścianki pod parapetem okna
- wykonanie nowych gładzi i malowań
- demontaż stolarki okiennej i montaż nowej stolarki drzwiowej

- wykonanie nowej instalacji elektrycznej pod wentylatory
- wykonanie wentylacji mechanicznej pomieszczenia z wykorzystaniem istniejącego komina

4.3. POMIESZCZENIE NR 3 - ŁAZIENKA

Remont polega na :

- likwidacji posadzki z warstwami podkładowymi
- wykonanie nowej warstwy posadzki betonowej
- wykonanie jednolitej posadzki z terakoty
- wykonanie nowych gładzi i malowań
- wykonanie okładzin ceramicznych ścian do wysokości 2,10m
- wykonanie nowej instalacji elektrycznej
- wykonanie nowej instalacji wod.-kan. wraz z urządzeniami
- wykonanie wentylacji mechanicznej pomieszczenia z wyjściem ponad dach

POSADZKA Z TERAKOTĄ

- terakota na klej 1,5cm
- szlichta zbrojona 5cm
- styropian FS20 10cm
- 2 x papa termozgrzewalna

POSADZKA Z WYKŁADZINĄ

- wykładzina linoleum niepalna z podkładem niepalnym

5. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ BUDYNKU

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
	PARTER	
1	SALA ZAJĘĆ	36,69
2	SALA ZAJĘĆ	35,58
3	ŁAZIENKA	11,82
4	KORYTARZ PRZYNALEŻNY	20,24
	RAZEM	104,33

7. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Przeznaczenie : Budynek nauki – klubik dziecięcy i żłobek .

Wysokość / liczba kondygnacji / powierzchnia :

Budynek z 1 kondygnacją nadziemną bez podziemnych .

Budynek niski z wysokością 5,82m.

Powierzchnia zabudowy : 450 m²

Powierzchnia wewnętrzna : 385 m²

Lokalizacja :

Budynki ze ścianami zewnętrznym , które na powierzchni ponad 65% posiadają wymaganą klasę odporności ogniowej E 30 , jak dla wymaganej klasy odporności pożarowej budynku .

Ściany i dach z elementów nie rozprzestrzeniających ogień.

Budynek usytuowany od granic działki ponad 4m.

Lokalizacja względem budynków sąsiednich :

- do budynków zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi od części ścian oddzielenia przeciwpożarowego odległości normowana jest co najmniej 8m .

Parametry pożarowe występujących substancji palnych :

Wypożyczenie i zastosowane materiały palne typowe dla tego typu budynku i przyjętych funkcji użytkowych.

Przewidywana wielkość gęstości obciążenia ogniowego

Budynek, ze względu na funkcję jaką została w nich przyjęta, kwalifikuje się do właściwej kategorii zagrożenia ludzi. Z tego też względu dla tego budynku nie oblicza się gęstości obciążenia ogniowego.

Pomieszczenia magazynowe i techniczne funkcjonalnie związane z budynkiem posiadać będą gęstość obciążenia ogniowego zawartą w przedziale do 500 MJ/m².

Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Nie przewiduje się stosowania materiałów mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem – nie występuje zagrożenie wybuchem.

Kategorię zagrożenia ludzi, przewidywaną liczbę osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach :

Budynek przedszkolny . Kategoria zagrożenia ludzi ZL II .

W budynku przebywanie do 50 osób jednorazowo.

Pomieszczenia socjalne i zaplecza technicznego i gospodarczego , nie przeznaczone na pobyt ludzi z możliwością przebywania w nich tych samych osób do dwóch godzin na dobę , a czynności w nich wykonywana posiadać będą charakter dorywczy .

Podział na strefy pożarowe :

Budynek stanowi jedną strefę pożarową

Dopuszczalna klasa odporności pożarowej budynku : „D”.

Elementy konstrukcyjne i ich klasa odporności ogniowej :

- ↯ Główna konstrukcja spełnia wymagania klasy odporności ogniowej R 30;
- ↯ Konstrukcja dachu bez wymagań .
- ↯ Stropy spełnia wymagania klasy odporności ogniowej REI 30 ;
- ↯ Ściany zewnętrzne spełnia wymagania klasy odporności ogniowej EI 30 , (o↔i), w zakresie pasów międzykondygnacyjnych o wysokości 0,8 m .
- ↯ Ściany wewnętrzne bez wymagań,
- ↯ Przekrycie dachu bez wymagań.

Przygotowanie do działań ratowniczo – gaśniczych :

Droga pożarowa : nie wymagana.

Zaopatrzenie w wodę do celów gaśniczych :

do zewnętrznego gaszenia pożaru - wymagane zapotrzebowanie 10 dm³/s .

Z jednego hydrantów DN 80 w odległości nie przekraczającej 75m od budynku.

Hydranty zewnętrzne przeciwpożarowe rozmieszcza się wzdłuż dróg i ulic oraz przy ich skrzyżowaniach, przy zachowaniu odległości:

- 1) od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi lub ulicy - do 15 m;
- 2) od chronionego obiektu budowlanego - do 75 m;
- 3) od ściany budynku - co najmniej 5 m.

Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przeciwpożarowego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, dla średnicy nominalnej DN 80, powinna wynosić co najmniej 10 dm³/s.

Ewakuacja.

Zapewnia się ewakuację z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi .

Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne zamknięte drzwiami.

Drzwi ewakuacyjne z pomieszczeń użytkowanych przez ponad 3 osoby o szerokości 0,9m w świetle ościeżnicy po otwarciu skrzydła drzwiowego pod kątem 90 st . Wysokość drzwi ewakuacyjnych w świetle ościeżnicy co najmniej 2,0m.

Drzwi dwuskrzydłowe z co najmniej jednym skrzydłem nie blokowanym o szerokości 0,9m.

Pomieszczenia z wymaganymi pojedynczymi wyjściami ewakuacyjnymi z zagospodarowaniem umożliwiającym przebywanie do 50 osób.

Długość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniach nie przekracza dopuszczalnych 40m . Ewakuacja prowadzona łącznie poprzez nie więcej niż trzy pomieszczenia. Szerokość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach co najmniej 0,9m.

Korytarze ewakuacyjne o szerokości 1,4m i wysokości co najmniej 2,2m przy dopuszczalnym lokalnym obniżeniu tej wysokości do 2,0m na odcinku nie przekraczającym 1,5m.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych o klasie odporności ogniowej EI 15.

Oświetlenie ewakuacyjne : wymagane na drogach ewakuacyjnych.

Oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego.

Oświetlenie ewakuacyjne należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie.

Wyposażenie obiektu w gaśnice :

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni wewnętrznej.

Skuteczność gaszenia co najmniej 21A.

Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe.

Instalacja odgromowa.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych .

przeciwpożarowy wyłącznik prądu : Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany. Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne, jeżeli występuje ono w budynku.

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej

Elektroenergetycznej :

Urządzenia winny być dostosowane do funkcji i przeznaczenia obiektu tak , aby spełniały one wymagania warunków technicznych określonych w Polskich Normach i przepisach szczególnych .

Ogrzewczej: c.o z odrębnej kotłowni.

wentylacyjnej :

W budynku wentylacja grawitacyjna wspomagana mechanicznie.

Projektant architektury:

mgr inż. Mirosława Pilarska
upr. bud. nr 472/68_____

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA POTRZEBY PLANU BIOZ

zgodnie z:

- art. 20 ust. 1, pkt. 1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2016.290 t.j. z dnia 2016.03.08.)
- § 1, § 2, rozporządzenia ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (dz. u. nr 120, poz. 1126)

STRONA TYTUŁOWA

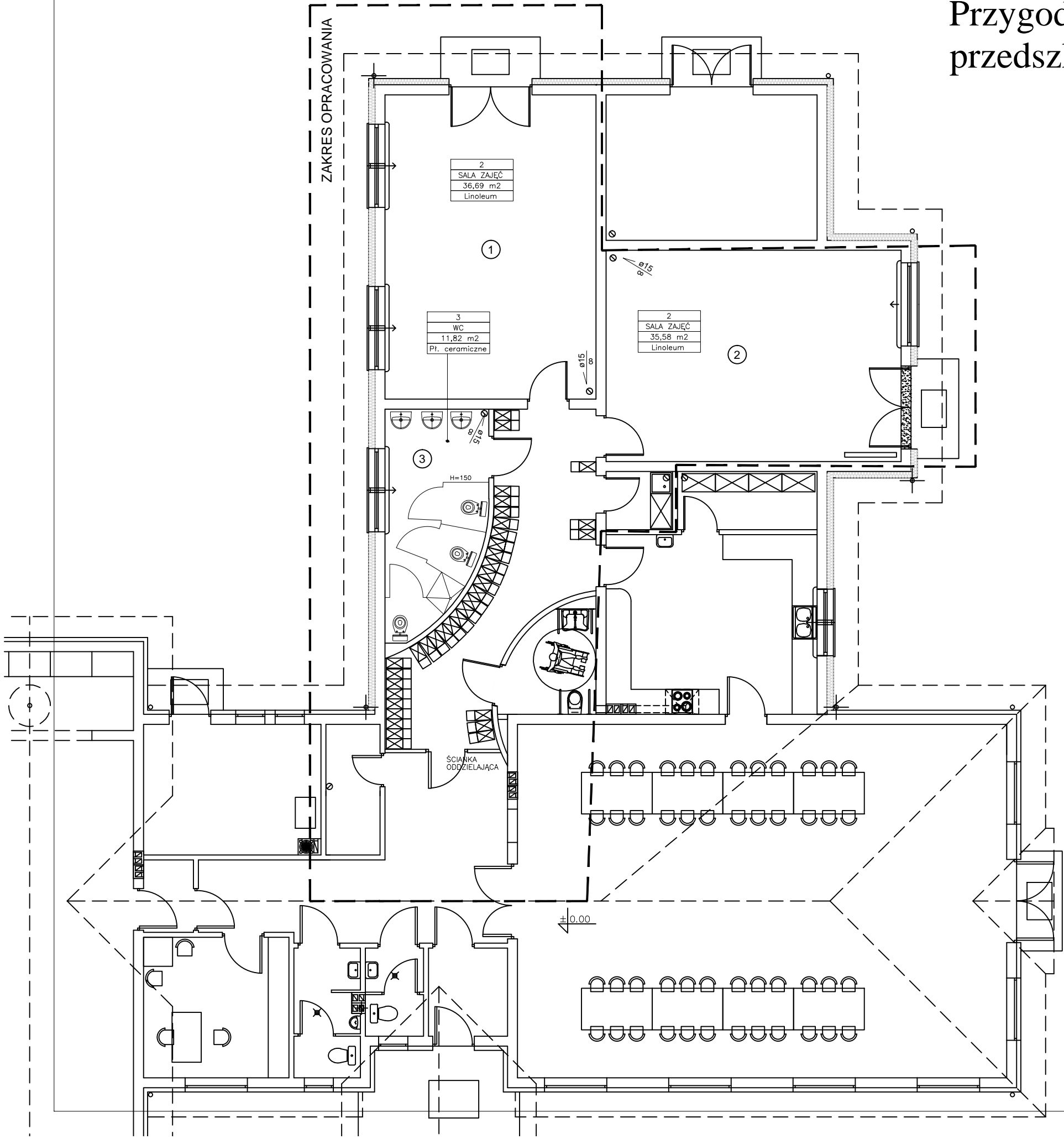
Nazwa obiektu budowlanego:	REMONT I PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
Adres obiektu budowlanego:	89-652 ŁĄG, BĘDZMIEROWICE 116 DZIAŁKA NR 116 OBRĘB: BĘDZMIEROWICE, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: CZERSK-G
Inwestor:	GMINA CZERSK UL.KOŚCIUSZKI 27 89-650 CZERSK
Projektant:	mgr inż. Mirosława Pilarska upr bud. 472/68 POM/BO/3828/01 ul. Spółdzielcza 2/19 89-600 Chojnice tel. 606 191617

CZĘŚĆ OPISOWA

1.	Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;	Remont i przebudowa części budynku - część budynku - instalacje wewnętrzne
2.	Wykaz istniejących obiektów budowlanych;	Na działce nr 116 znajduje się tylko rozpatrywany budynek.
3.	Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;	Prace przy elewacji budynku.
4.	Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;	Niebezpieczeństwo urazu przy robotach budowlanych. Niebezpieczeństwo upadku z wysokości przy wykonywaniu elewacji i elementów wykończeniowych budynku – wysokość 2,60m.
5.	Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;	Instruktaż bezpośredni wykonany przez kierownika budowy każdorazowo przed rozpoczęciem nowego rodzaju robót.
6.	Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającemu z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.	Wydzielenie i oznakowanie placu budowy Wydzielenie na placu budowy dróg dojazdowych i dojeżdż.

Projektant architektury:	mgr inż. MIROSŁAWA PILARSKA upr. bud. 472/68 specjalność architektura i konstrukcja	
--------------------------	---	--

Przygoda Malucha - utworzenie nowych miejsc przedszkolnych na terenie Gminy Czersk



LEGENDA

	ELEMENTY ISTNIEJĄCE
	ELEMENTY NOWE
	WYBURZENIA

Jednostka projektowa			
USŁUGI PROJEKTOWE LESZEK ZABROCKI			
CZERSK ul.SPORTOWA 18, tel. 608 284 902			
Nazwa obiektu budowlanego		Adres obiektu budowlanego	
REMONT I ADAPTACJA POMIESZCZEŃ PRZEZNACZONYCH NA UTWORZENIE NOWEGO MIEJSCA PRZEDSZKOLNEGO		BĘDŹMIEROWICE 116 89-652 ŁĄG, DZIAŁKA NR 213/11	
Przedmiot rysunku		Nr rysunku	Skala rysunku
RZUT PATERU		1	1:100
Projektant architektury:			09.07.2021
mgr inż. MIROSLAWA PILARSKA			
upr.bud.nr 472/68 spec. architektura			
Projektant konstrukcji:			09.07.2021
mgr inż. LESZEK ZABROCKI			
upr. bud. 122/Gd/2002 spec. konstrukcja			

EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU KONSTRUKCJI I ELEMENTÓW BUDYNKU

W KONTEKŚCIE PLANOWANEJ REMONTU I PRZEBUDOWY BUDYNKU.

1.0. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Inwentaryzacja rysunkowa
- Projekt koncepcyjny
- Wizja lokalna
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane

1.2. Cel opracowania

Celem opracowania jest ocena stanu technicznego konstrukcji budynku i ocena technicznej możliwości przeprowadzenia planowanej inwestycji polegającej na remoncie i przebudowie budynku szkoły.

1.3. Opis istniejącego budynku

Budynek jednokondygnacyjny bez podpiwniczenia.
Budynek murowany, dach w konstrukcji drewnianej.

2.0. OCENA STANU TECHNICZNEGO

2.1. Przyjęte kryteria oceny stanu technicznego

SKALA OCEN STANU KONSTRUKCJI LUB ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH	
STAN	OPIS
ZADOWALAJĄCY	Elementy nie wykazują zarysowań, nadmiernych ugięć i śladów korozji.
MAŁO ZADOWALAJĄCY	Elementy wykazują niewielkie zarysowania, nieznaczne ugięcia oraz objawy korozji powierzchniowej, plamy i wykwity na tynkach, nieszczelność pokrycia itp.
NIEZADOWALAJĄCY	Elementy uległy znacznej korozji, wykazują objawy znacznych ugięć, uszkodzenia (odpadanie) tynków itp.
PRZEDAWARYJNY	Elementy wykazują ugięcia i zarysowania świadczące o przekroczeniu stanu granicznego użytkowości lub nośności.
AWARYJNY	Konstrukcja wykazuje trwałe uszkodzenia i silne zarysowania, pęknięcia, miejscową utratę stateczności itp.

2.2. Opis stanu technicznego

W ramach oceny technicznej dokonano przeglądu, stropów oraz ścian budynku, a także oględzin budynku od zewnątrz.
Podczas oględzin stwierdzono zadowalający stan ścian, fundamentów i stropodachu.

2.3. Wnioski i zalecenia

Na podstawie oceny stanu technicznego i analizy wpływu planowanej inwestycji na konstrukcję obiektu, stwierdza się, iż:

PRZEDMIOTOWY OBIEKT, NADAJE SIĘ DO PRZEPROWADZENIA PLANOWANEJ INWESTYCJI – REMONTU I PRZEBUDOWA BUDYNKU.

Podczas oględzin istniejącego budynku nie zauważono żadnych widocznych wady mającej wpływ na bezpieczeństwo jego użytkowania. Stwierdzam że stan techniczny budynku jest zadowalający, elementy konstrukcyjne budynku są w dobrym stanie technicznym aby przeprowadzić przedmiotową przebudowę i remont.

W trakcie prac projektowych wykonano inwentaryzację obiektu, pomimo starań odzwierciedlenia rzeczywistych wymiarów oraz materiałów zastosowanych w obiekcie mogą wystąpić niezgodności ze stanem faktycznym. Jeżeli zostaną zauważone inne rozwiązania niż ujęto w dokumentacji projektowej prosi się o niezwłoczne zawiadomienie projektanta.

Projektant konstrukcji:	mgr inż. LESZEK ZABROCKI upr. bud. nr 122/Gd/2002 specjalność konstrukcja	
----------------------------	---	--

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWY OPRACOWANIA

- ◆ Zlecenie Inwestora:
- ◆ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.02r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i usytuowanie. Tekst jednolity : Dz.U. Nr 2019 ;poz.1065).
- ◆ Obowiązujące normatywy i zarządzenia.
 - Polska Norma PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu”
 - Polska Norma PN-92/B-01707 „Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu”
 - PN-83/B-03430 - „Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej”,
 - PN-91/B-02020 - „Ochrona cieplna budynków”,

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wewnętrznej instalacji wody zimnej, ciepłej wody użytkowej, instalacji kanalizacyjnej oraz wentylacji mechanicznej dla remontu i adaptacji pomieszczeń przeznaczonych na utworzenie nowego miejsca przedszkolnego w budynku zlokalizowanym w Będźmirowicach 116 działka nr 213/11.

3. INSTALACJA WODY ZIMNEJ

Zasilanie remontowanych i adaptowanych pomieszczeń w wodę odbywać się będzie z istniejącej instalacji wodociągowej w budynku (miejsce włączenia zgodnie z częścią graficzną projektu). W przypadku braku zaworu antyskażeniowego w istniejącym zestawie wodomierzowym od strony instalacji wewnętrznej należy dokonać jego zamontowania. Należy zamontować zawór antyskażeniowy typu BA.

Wewnętrzną instalację wodociągową dla potrzeb remontu budynku zaprojektowano z rur z tworzywa PEX łączonych za pomocą złączek zaciskowych. Podłączenia baterii należy wykonać za pomocą zaciskowych złączek metalowych, gwintowanych. Łączniki uszczelnić za pomocą pasty lub taśmy teflonowej. Rury prowadzone w posadzce ułożyć w rurach PESZEL. Przewody prowadzone w bruzdach i ściankach działowych należy zaizolować otulinami z pianki poliuretanowej. Rury typu PEX są przeznaczone do pracy przy max. temp. Roboczych +95°C. Podejścia wodociągowe do przyborów układać jako ukryte w zabudowie lub płytkich bruzdach ściennych. Przy przejściach przez ściany i stropy zastosować tuleje ochronne o dwie dymensje większe, wypełnione kitem plastycznym. Grubość warstwy betonu w posadzce nad rurą powinna wynosić minimum 4 cm. Rurociągi wody zimnej należy odpowiednio przymocować do konstrukcji budowlanych za pomocą obejm metalowych z wkładką gumową wykonanej ze specjalnej dla rur z tworzyw sztucznych mieszanki. Rozstaw uchwytów przesuwnych i stałych powinien być zgodny z wytycznymi producenta. Trasy przewodów i średnice przedstawiono w części graficznej. Wszystkie połączenia rur powinny być odkryte podczas próby dla umożliwienia ujawnienia ewentualnych przecieków. Sprawdzanie przewodów przed oddaniem do eksploatacji wykonać wg normy i z wytycznymi producenta.

Podejścia do przyborów wykonać za pomocą kształtek.

Wysokość podejścia wodociągowego uzależniona jest od rodzaju przyboru i tak:

- umywalki : 20 - 25 cm poniżej górnej krawędzi przedniej ścianki.

W przypadku stosowania konsoli do urządzeń sanitarnych, np. Geberit, podejścia montować zgodnie z technologią właściwą dla tego typu rozwiązań.

4. INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Ciepła woda dla potrzeb bytowo-gospodarczych dla części j.w. z istniejącej instalacji c.w.u. w budynku (miejsce włączenia zgodnie z częścią graficzną projektu).

Instalację c.w.u. dla budynku wykonać należy z rur warstwowych z tworzywa PEX zachowując warunki wykonania jak dla instalacji wody zimnej. Na projektowanej instalacji c.w.u. należy zamontować zawór trójdrogowy z mieszaczem. Rozprowadzenie i podejścia wodociągowe zaprojektowano w posadzce i bruzdach ściennych w izolacji termicznej obok przewodów wody zimnej ze spadkami w stronę przyłącza lub przyborów. Po próbie szczelności zaizolować przewody otulinami z pianki polietylenowej lub o podobnych właściwościach zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie:

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| - średnica wewnętrzna do 22 mm | - minimalna grubość izolacji 20 mm |
| - średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm | - minimalna grubość izolacji 30 mm |
| - średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm | - równa średnicy wewnętrznej rury. |

5. PRÓBY I PŁUKANIE

Po wykonaniu instalacji należy wykonać hydrauliczną próbę szczelności o ciśnieniu próbnym 9 bar w ciągu ½ godziny. Po próbie instalację wodociągową przed oddaniem do eksploatacji należy zdezynfekować 10% podchlorkiem sodu i przepłukać aż do uzyskania na wypływie czystej wody.

6 . INSTALACJA KANALIZACYJNA

Jako przewody kanalizacyjne w budynku zaprojektowano rury PCV posiadające decyzję Instytutu Budownictwa, łączone przy pomocy kielichów uszczelnianych gumowymi uszczelkami wargowymi. U podstawy pionów zastosować rewizje kanalizacyjne zamykane szczelnie pokrywą. Piony kanalizacyjne należy układać w zabudowie płytami kartonowo – gipsowymi i w bruzdach ściennych. Podejście do przyborów wykonać w bruzdach lub na ścianie w zabudowie instalacyjnej podobnie jak przewody wody zimnej i ciepłej.

W pomieszczeniach wszędzie, gdzie planuje się zainstalowanie wpustów podłogowych należy zastosować wpusty wyposażone w syfon zabezpieczający przed wyziewami z kanalizacji.

Sposób układania przewodów – średnice i spadki przedstawiono na rysunkach.

7. INSTALACJA C.O.

Budynek posiada instalację c.o. jednakże z uwagi na prace remontowe i adaptacyjne związane z utworzeniem nowego miejsca przedszkolnego zmianie ulega lokalizacja istniejącego grzejnika w pomieszczeniu nr 2. Zaleca się zamontowanie na istniejących grzejnikach osłon. W przypadku niedogrzewania pomieszczeń należy zmontować dodatkowo grzejniki w celu podwyższenia temperatury lub dokonać wymiany istniejących grzejników na grzejniki o większej wydajności.

8. INSTALACJA WENTYLACJI

8.1 Założenia projektowe instalacji wentylacyjnej.

Do pomieszczenia w.c. (3) nawiew powietrza zaprojektowano poprzez nawiewnik ciśnieniowy w ramie okiennej oraz kratkę nawiewną u dołu drzwi, natomiast wywiew ściennym wentylatorem mechanicznym o wydanku 150 m³/h.

Nawiew powietrza do pomieszczeń sali zajęć 1 i 2 poprzez nawiewniki ciśnieniowe w ramach okiennych oraz nawietrzaki z grzałką o średnicy Ø 150 mm o wydajności 90 m³/h, natomiast wywiew wentylatorami mechanicznymi ściennymi o wydanku 340 m³/h.

8.2. Ilości powietrza.

Dla pomieszczeń sali zajęć 2 przyjęto ilość powietrza jak niżej:

- ilość dzieci w pomieszczeniu - 20
- ilość osób obsługi - 2
- ilość powietrza na dziecko - 15 m³/h
- ilość powietrza na osoby dorosłe - 20 m³/h

$$20 \text{ dzieci} \times 15 \text{ m}^3/\text{h} = 300 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$2 \text{ osoby} \times 20 \text{ m}^3/\text{h} = 40 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\text{Łącznie } 300 \text{ m}^3/\text{h} + 40 \text{ m}^3/\text{h} = 340 \text{ m}^3/\text{h}$$

8.3. Nawietrzak z grzałką.

Nawietrzak doprowadza świeże powietrze do wnętrza budynku. Montaż w ścianie, obok okien.

Każda wersja nawietrzaka wyposażona jest w czerpnię powietrza, która jest odpowiedzialna za pobór powietrza z zewnątrz, jej konstrukcja zabezpiecza przed dostawaniem się do środka opadów atmosferycznych, jest także wyposażona w siatkę chroniącą przed owadami. Od strony wnętrza budynku nawietrzak wyposażony jest w anemostat, posiadający warstwę izolacji, która zapobiega tworzeniu się skroplin w okresie zimowym i tłumi hałas, a także pozwala na precyzyjną regulację natężenia przepływu powietrza przez użytkownika. Do każdego nawietrzaka dołączany jest filtr powietrza (osobno, do samodzielnego montażu). Montaż filtra zapewnia skuteczne wychwytywanie kurzu i innych zanieczyszczeń przenoszone przez powietrze. Nawietrzak z grzałką doprowadza świeże powietrze wstępnie je podgrzewając. Termostat zapewnia automatyczną pracę grzałki: jest odpowiedzialny za włączenie jej, gdy wpływające powietrze ma temperaturę niższą niż 4°C i wyłączenie, gdy jego temperatura wzrasta. Półprzewodnikowe elementy grzejne automatycznie regulują pobór mocy w zależności od ilości i temperatury wpływającego powietrza.

8.4. Wentylatory ściennie.

W pomieszczeniu w.c. nr 3 oraz w pomieszczeniach sal zajęciowych (nr 2 i 3) projektuje się zamontowanie wentylatorów ściennych. Zaprojektowane wentylatory wykonane są z tworzyw sztucznych. Silnik elektryczny 230V, 50Hz z łożyskami kulowymi, posiadającymi zabezpieczenie przed pożarem prądem w klasie II, bryzgoszczelne zabezpieczone przed wilgocią. Wyposażone w klapę zwrotną oraz lampkę kontrolną. Wentylatory łazienkowe załączane będą wraz z oświetleniem. Część graficzna projektu podaje rozmieszczenie wentylatora.

9. UWAGI KOŃCOWE

- 9.1 Wymiary i pomiary sprawdzić na budowie.
- 9.2 W trakcie wykonawstwa przestrzegać obowiązujące przepisy z zakresu BHP i p.poż.
- 9.3 Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu należy uzgodnić z autorem.
- 9.4 Zastosowanie innych rozwiązań niż zaprojektowane zwalnia autora projektu od odpowiedzialności za nieprawidłowe działanie instalacji.

Autorzy opracowania :

Projektant:

mgr inż. Anna Rzońca

LEGENDA :

- Przewód wody zimnej
- Przewód wody ciepłej
- Przewód wody zamieszanej
- Przewód kanalizacji sanitarnej
- Proj. pion kan. sanitarnej




włączenie do istniejącej
instalacji kanalizacyjnej

Ø20x2,8

Połączyć z istniejącą instalacją wodociągową

+	3.56
OP1	

LEGENDA

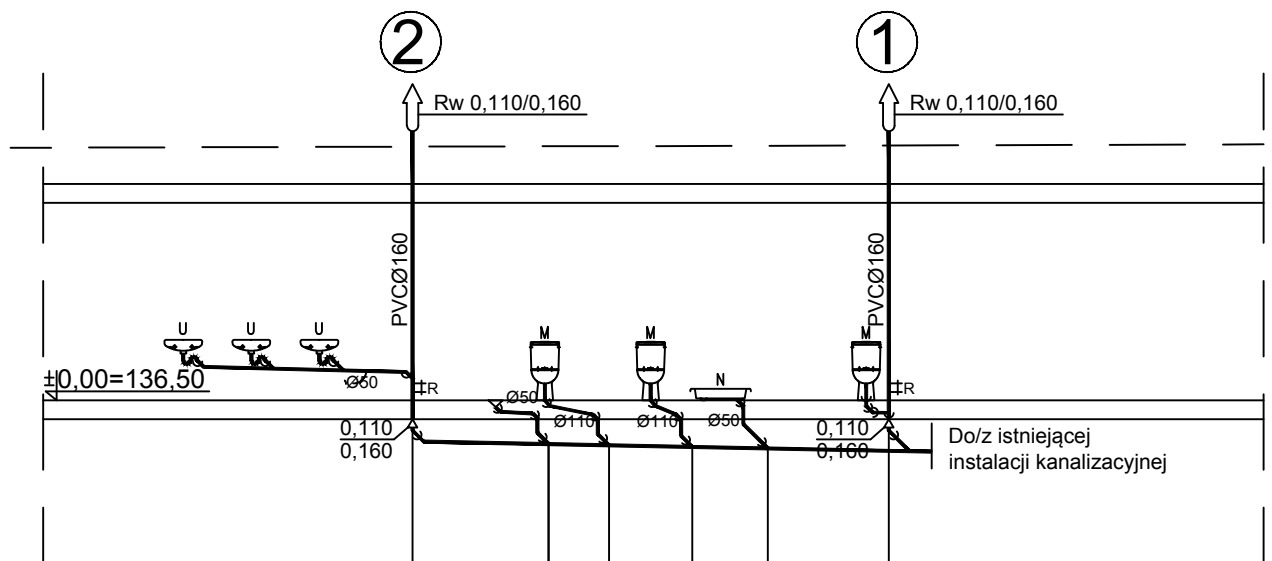
	ELEMENTY ISTNIEJĄCE
	ELEMENTY NOWE
	WYBURZENIA

Przygoda Malucha - utworzenie nowych miejsc przedszkolnych na terenie Gminy Czersk

Jednostka projektowa		USŁUGI PROJEKTOWE LESZEK ZABROCKI CZERSKA UL.SPOROWA 18, tel. 608 284 902	
Nazwa obiektu budowlanego REMONT I ADAPTACJA POMIESZCZEŃ PRZEZNACZONYCH NA UTWORZENIE NOWEGO MIEJSCA PRZEDSZKOLNEGO		Adres obiektu budowlanego BĘDŹMIEROWICE 116 89-652 ŁĄG, DZIAŁKA NR 213/11	
Przedmiot rysunku INSTALACJA WOD.-KAN. RZUT PATERU.		Nr rysunku S1	Skala rysunku 1:100
Projektant sanitarny: mgr inż. ANNA RZÓŃCA upr. do proj. i kierowania robotami bud. bez ograniczeń w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł. went. gaz. wod. kan. nr. upr. POM/0007/PWBWS/17		09 07 2021	

ROZWINIĘCIE WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ

SKALA 1:100



p.p.132,20m n.p.m.

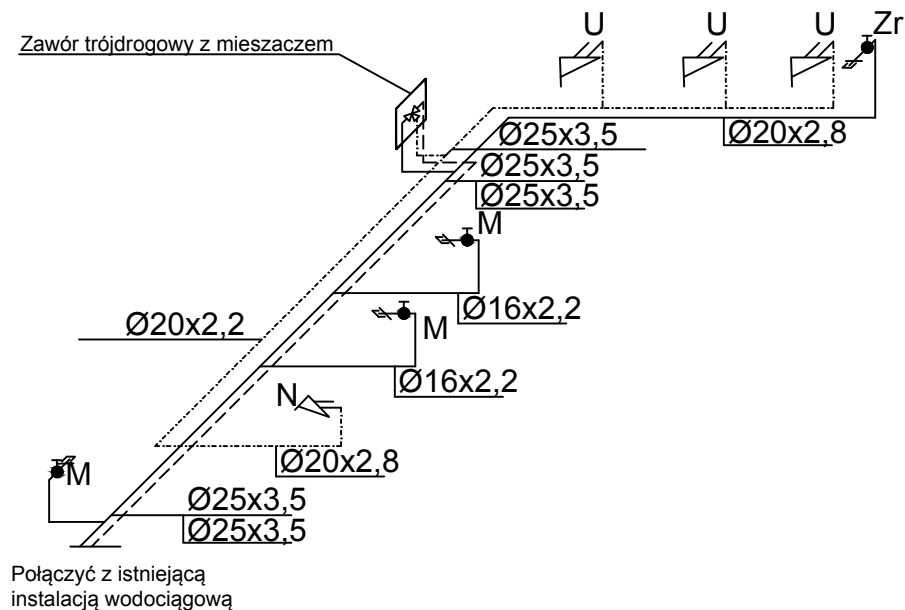
RZĘDNA TERENU	136,50	136,50	136,50	136,50	136,50	136,50
RZĘDNA DNA KANAŁU	135,95	135,92	135,90	135,88	135,86	135,83
ZAGŁĘBIENIE	0,55	0,58	0,60	0,62	0,64	0,67
ODLEGŁOŚĆ	L=1,80m	L=0,80m	L=1,10m	L=1,00m	L=1,60m	
SPADEK/ŚREDNICA	PVCØ160					i=2,0%
DŁUGOŚĆ	0,00	1,80	2,60	3,70	4,70	6,30
OZNACZENIA	②	a	b	c	d	①

LEGENDA :

- - Przewód kanalizacji sanitarnej
- ① - Proj. pion kan. sanitarnej

Jednostka projektowa			
USŁUGI PROJEKTOWE LESZEK ZABROCKI CZERSK ul.SPORTOWA 18, tel. 608 284 902			
Nazwa obiektu budowlanego REMONT I ADAPTACJA POMIESZCZEŃ PRZEZNACZONYCH NA UTWORZENIE NOWEGO MIEJSCA PRZEDSZKOLNEGO		Adres obiektu budowlanego BĘDŹMIEROWICE 116 89-652 ŁĄG, DZIAŁKA NR 213/11	
Przedmiot rysunku ROZWINIĘCIE WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ		Nr rysunku S2	Skala rysunku 1:100
Projektant sanitarny: mgr inż. ANNA RZOŃCA upr. do proj. i kierowania robotami bud. bez ograniczeń w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod. kan. nr. upr. POM/0007/PWBS/17			09.07.2021

AKSONOMETRIA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ



LEGENDA :

- - Przewód wody zimnej
- - - - - Przewód wody ciepłej
- · - · - Przewód wody zamieszanej

Jednostka projektowa		
USŁUGI PROJEKTOWE LESZEK ZABROCKI CZERSK ul.SPORTOWA 18, tel. 608 284 902		
Nazwa obiektu budowlanego	Adres obiektu budowlanego	
REMONT I ADAPTACJA POMIESZCZEŃ PRZEZNACZONYCH NA UTWORZENIE NOWEGO MIEJSCA PRZEDSZKOLNEGO	BĘDŹMIEROWICE 116 89-652 ŁĄG, DZIAŁKA NR 213/11	
Przedmiot rysunku	Nr rysunku	Skala rysunku
AKSONOMETRIA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ.	S3	
Projektant sanitarny:		09.07.2021
mgr inż. ANNA RZOŃCA upr. do proj. i kierowania robotami bud. bez ograniczeń w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplin., went., gaz., wod. kan. nr. upr. POM/0007/PWBS/17		

INSTALACJA WENTYLACJI
RZUT PARTERU. SKALA 1:100

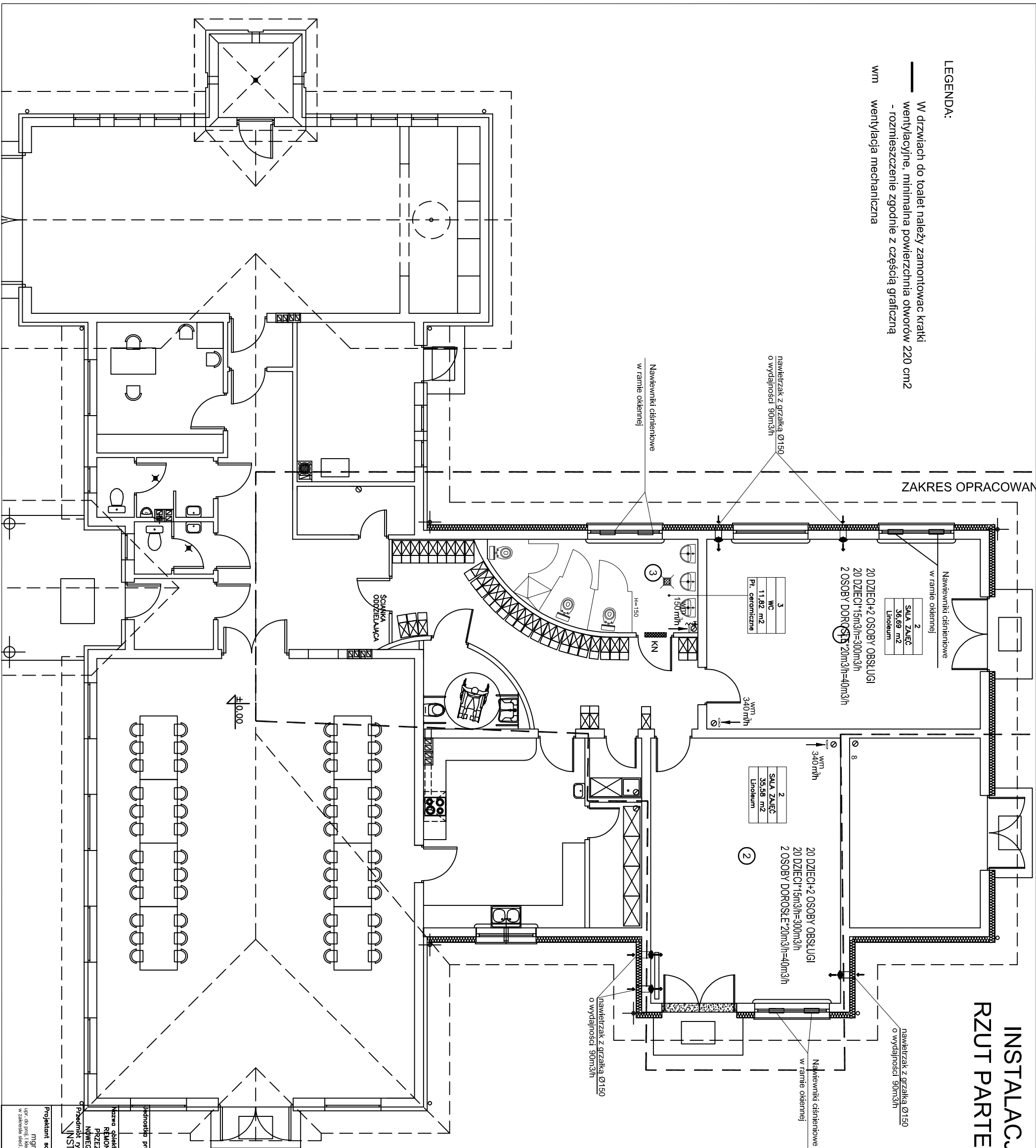
LEGENDA:

W drzwiach do toalet należy zamontować kratki

wentylacyjne, minimalna powierzchnia otworów 220 cm²

- rozmieszczenie zgodnie z częścią graficzną

wm wentylacja mechaniczna



Imię i nazwisko projektanta		USŁUGI PROJEKTOWE LESZEK ZABROCKI	
CZEŃSK ul.SPORTOWA 18, tel. 608 284 902			
Nazwa obiektu budowlanego		Adres obiektu budowlanego	
REMONT I ADAPTACJA POMIESZCZEŃ PRZEZNAČONYCH NA UMIESZCZENIE NIEMEGO MIEJSCA PRZESKONALZENIE		BEDŹMIEROWCE 116 89-652 ŁĄG, DZIAŁKA NR 213/111	
Przedmiot umowy		Nr umowy	
INSTALACJA WENTYLACJI, RZUT PARTERU.		S4	
Projektant sanitarny:		Skala rysunku	
mgr inż. ANNA RZONCA		1:100	
Upr. do proj. i bud. w zakresie: instal. sanit. i ogrzewania w sp. i. i. w			

OPIS DO ZAKRESU ROBÓT ELEKTRYCZNYCH

Obiekt: Remont i adaptacja pomieszczeń przeznaczonych na
utworzenie nowego miejsca przedszkolnego.

Temat: Wewnętrzna instalacja elektryczna

Adres obiektu: Będźmierowice 116, 89-652 Łąg dz.nr 213/11

Branża: Elektryczna

Opracował :

Technik Romuald Bonin
Upr.bud.GP-KZ-7342/83/94
Specjalność instalacyjno-inżynieryjna
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych.

Czersk , 09 lipiec 2021 r

Spis treści:

1. Opis techniczny
2. Obliczenia techniczne
3. Rysunki :

- „1” Instalacja zasilająca oświetlenie, wentylację i nawietrzaki

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania :

Przedmiotem opracowania jest opis dotyczący wykonania instalacji elektrycznej w zakresie remontu i adaptacji pomieszczeń przeznaczonych na utworzenie nowego miejsca przedszkolnego Będźmierowice 116 89-652 Łąg dz.nr 213/11 Gmina Czersk.

2. Podstawa opracowania :

Niniejszy opis opracowano na podstawie :

- projektu architektoniczno - budowlanego
- zlecenia inwestora
- obowiązujących norm i przepisów
- wizji lokalnej
-

3. Zakres opracowania :

- instalacja elektryczna

4. Zasilanie pomieszczeń :

Zasilanie odbywać się będzie z istniejącej rozdzielni głównej w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej. **Zasilanie wentylatora w WC z nastawą czasową /wentylator pracuje określony czas po ustaniu ruchu/ odbywać się będzie poprzez czujnik ruchu a wentylatory w salach zajęć będą uruchamiane oddzielnym łącznikiem bez nastawy czasowej.** Nad drzwiami wyjściowymi z sali zajęć nr 2, zamontować oprawę LED 20 W z czujnikiem ruchu. Instalację wykonać przewodami YDYp 3x1,5 mm² z izolacją 750 V p/t i zasilic z istniejącej instalacji oświetleniowej. W sufitach podwieszanych przewody ułożyć w rurkach izolacyjnych. Łączniki montować w puszkach o średnicy fi 60 mm pogłębianych, łączenia dokonać za pomocą typowych złączek WAGO. Łącznik wentylatorów umieścić na wysokości 1,40m od podłogi. Nawietrzaki zasilic przewodami YDYp 3x2,5mm² z istniejących obwodów gniazd wtykowych i podłączyć zgodnie z instrukcją DTR.

Uwagi końcowe :

Izolacja przewodu neutralnego winna być koloru niebieskiego , natomiast przewodu ochronnego żółto – zielonego .Wszystkie połączenia przewodów należy wykonać w sposób zapewniający dobry styk. Po wykonaniu instalacji elektrycznej , wykonać pomiary ochronne instalacji tj. oporność izolacji przewodów ,skuteczność ochrony od porażeń , ciągłości przewodu PE i rezystancji zastosowanych uziemień .

Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami PBUE i normami PN-IEC 05009 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”, PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”.

PN-ICE 60364-6-61 : 2000 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie odbiorcze”

Wykonanie robót należy zlecić osobie posiadającej stosowne uprawnienia .

Połączenia przewodów elektrycznych

Połączenia przewodów elektrycznych należy wykonywać za pomocą spawania, zacisków śrubowych lub samozaciskowych.

W instalacjach elektrycznych wewnątrzowych połączenia przewodów należy wykonywać w sprzęcie i osprzęcie instalacyjnym.

Nie należy stosować połączeń skręcanych.

Długość odizolowanej żyły przewodu powinna zapewniać prawidłowe przyłączenie.

Do danego zacisku należy przyłączać przewody o rodzaju, przekroju i liczbie do jakich zacisk jest przystosowany,

Żyły jednodrutowe powinny mieć zakończenia:

- proste, nie wymagające obróbki po zdjęciu izolacji, przyłączane do zacisków śrubowych lub samozaciskowych,
- oczkowe, dla przewodów przyłączanych pod śrubę lub wkręt(oczko o średnicy wewnętrznej większej o ok. 0,5 mm od średnicy gwintu), które należy wyginać w prawo,
- z końcówką.

Żyły wielodrutowe powinny mieć zakończenia:

- proste, nie wymagające obróbki, po zdjęciu izolacji przyłączone do specjalnie przystosowanych zacisków zapewniających obciśnięcie żyły i nie powodujące uszkodzenia struktury zakończenia żyły,
- z końcówką,
- z tulejką(końcówką rurową) umocowaną przez zaprasowanie.

W gniazdach bezpiecznikowych przewód doprowadzający należy łączyć z szyną gniazda (śrubą stykową), a przewód zabezpieczany z gwintem.

W oprawach oświetleniowych i podobnym sprzęcie przewód fazowy lub „+” należy łączyć ze stykiem wewnętrznym, a przewód neutralny lub „-”, z gwintem (oprawką).

1. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Przy pracy na wysokościach powyżej 2m nad posadzkę stosować pomosty lub rusztowania z atestami oraz zabezpieczone barierami a pracownicy zabezpieczeni w pasy ochronne i linki asekuracyjne.

Miejsce i czas zagrożeń – prace montażowe przy zestawach złączowo – pomiarowych oraz inne prace w pobliżu czynnych instalacji elektrycznych, np. prace przy podłączaniu tablic elektrycznych, prace rozruchowe i pomiarowe odbiorcze.

Maszyny i urządzenia techniczne, oraz środki transportu powinny być sprawne pod względem technicznym oraz obsługiwane przez osoby uprawnione i odpowiednio przeszkolone.

Należy zwrócić szczególną uwagę na roboty prowadzone na wysokościach i w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych

2. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- Przy realizacji projektowanego zakresu prac na obiekcie, roboty powinny być prowadzone przez wyspecjalizowane firmy, zatrudniające pracowników przeszkolonych w zakresie BHP, a także w pracach na wysokości. Pracownicy łącznie z dozorem powinni posiadać aktualne badania lekarskie. Za prace szczególnie niebezpieczne należy uznać prace na wysokości oraz prace w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych.

- Sposób prowadzenia instruktażu: Przed przystąpieniem do prac kierujący zespołem pracowników powinien zaznaczyć wszystkich zatrudnionych ze sposobem przygotowania miejsca pracy, występującymi zagrożeniami w miejscu pracy i w bezpośrednim sąsiedztwie oraz warunkami i metodami wykonania pracy.

3. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

- Dla prac stwarzających zagrożenie należy wcześniej określić zasady postępowania w przypadku zaistnienia zagrożenia. Określić niezbędny sprzęt i środki ochrony indywidualnej. Określić zasady i osoby nadzoru nad takimi pracami.

- Prace wykonywane w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia wykonywać na polecenie, po przeprowadzonym instruktażu.

- Miejsce pracy należy wygrodzić, oznaczyć, prace wykonywać po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu przez nadzór.

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Moc szczytowa wynosi : 5 kW

$$P = 1 \text{ kW}$$

2. Obliczenia prądu szczytowego

$$I_s = \frac{P \times 1000}{1,73 \times 230 \times 0,93} = \frac{1 \times 1000}{1,73 \times 230 \times 0,93} = 2,70 \text{ A}$$

3. Obliczenia spadku napięć.

Dane :

$$P = 1000 \text{ W}$$

$$L = 10 \text{ m}$$

$$Y = 35 \text{ m}/\Omega \text{ mm}^2$$

$$S = 2,5 \text{ mm}^2$$

$$U_n = 230 \text{ V}$$

$$\Delta U \% = \frac{100 \times P \times L}{Y \times S \times U_n^2} < 1,00 \%$$

YDY 3 x 2,5 mm² o dł. 10 m

l istniejąca
instalacja

zasilanie wentylatorów l
i nawietrzaków

$$\Delta U \% = \frac{100 \times 1000 \times 10}{35 \times 2,5 \times 230^2} = 0,22 \%$$

$$\Delta U \% = 0,22 \% \text{ czyli } \Delta U \% < \Delta U \% \text{ dop.}$$

Spadek napięcia mieści się w granicach normy .

4. Dobór przewodów na obciążenie prądem elektrycznym .

- obwody do nawietrzaków YDY 3x2,5mm²

$$I_{dd} = 26,00 \text{ A}$$

$$I_b = 16,00 \text{ A}$$

$$I_n = 9,50 \text{ A}$$

- obwody do wentylatorów YDY 3x1,5mm²

$$I_{dd} = 19,50 \text{ A}$$

$$I_b = 10,00 \text{ A}$$

$$I_n = 4,70 \text{ A}$$

I_{dd} -długotrwała obciążalność, I_b -obliczeniowy prąd obciążenia,

I_n -prąd zabezpieczenia przeciążeniowego

$$I_{dd} > I_b > I_n$$

5. Obliczenia rezystancji uziemienia .

$$R_{\text{uziemienia}} \leq \frac{U_b}{I_{\Delta n}}$$

gdzie:

U_b - napięcie dotykowe bezpieczne

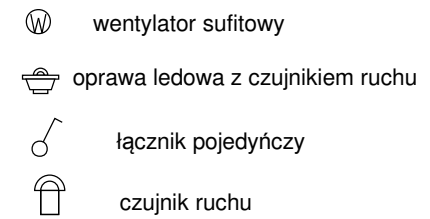
$I_{\Delta n}$ - znamionowy prąd wyzwalający (prąd zadziałania urządzenia ochronnego)

$$R_{\text{uziemienia}} \leq \frac{25 \text{ V}}{0,03 \text{ A}} \leq 833,33 \text{ } \Omega$$

Zaleca się wykonanie uziemienia o wartości nie większej niż 150 Ω , a w przypadku zastosowania ochrony przeciwprzepięciowej nie większej niż 10 Ω .

W drzwiach do toalet należy zamontować kratki wentylacyjne, minimalna powierzchnia otworów 220 cm²
- rozmieszczenie zgodnie z częścią graficzną

wm wentylacja mechaniczna



Rzut parteru Instalacja elektryczna		Skala: 1:100
		Faza: P.W
		BRANŻA: ELEKTRYCZNA
OBIEKT	Remont i adaptacja pomieszczeń przeznaczonych na utworzenie nowego miejsca przedszkolnego.	
ADRES BUDOWY	Będźmierowice 116,89-652 Łąg dz. nr 213/11 Gmina Czersk	
PROJEKTANT	Techn.elekt.Romuald Bonin Upr.bud.nr GP-KZ-7342/83/94	Podpis
		Data:09.07.2021 r
		NR RYS. 1