PROJEKT BUDOWLANY

PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ MIESZKALNYCH NA POMIESZCZENIA PRZEDSZKOLA ORAZ ROZBUDOWA SIECI WODOCIAGOWEJ O HYDRANT

INWESTOR:

Gmina Czarne
ul. Moniuszki 12
77-330 Czarne

ADRES INWESTYCJI:

ul. Parkowa 7
dz. nr ewid. 59, 66/2, 54/2
77-330 Czarne

BRANŻA:

zagospodarowanie,architektura, sanitarna, elektryczna

KATEGORIA OBIEKTU:

IX

DATA OPRACOWANIA:

maj 2021 r.

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2020, poz. 1333 z późn. zm.) oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Branża	Podpis
Projektant	mgr inż. Ewa Zagórzańska	POM/0353/POOK/12	konstrukcja, architektura	
Projektant	Zygmunt Cheba	AN/8346/138/84	sanitarna	
Asystent projektanta	mgr inż. Martyna Kujawa		sanitarna	
Projektant	mgr inż. Grzegorz Dudziak	POM/0165/PWBE/17	elektryczna	

Spis treści

I. EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU KONSTRUKCJI I ELEMENTÓW BUDYNKU 4
II. OPIS TECHNICZNO - BUDOWLANY 4
1. Przedmiot opracowania 4
2. Podstawa opracowania 4
3. Zagospodarowanie terenu 5
3.1. Przedmiot inwestycji 5
3.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu 5
3.3. Projektowane zagospodarowanie terenu 5
3.4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu 5
3.5. Pozostałe ustalenia 5
4. Opis architektoniczno – budowlany 6
4.1. Przeznaczenie i program użytkowy 6
4.1.1. Przeznaczenie 6
4.1.2. Program funkcjonalno użytkowy 7
4.1.3. Charakterystyczne parametry 7
4.2. Projektowane rozwiązania architektoniczno – budowlane 7
5. Charakterystyka ekologiczna 8
6. Mozliwość wykorzystania odnawialnych źródeł energii 9
7. Charakterystyka energetyczna 9
8. Ochrona przeciwpożarowa analizowanego obiektu 9
III. SIECI I INSTALACJE SANITARNE 16
1. Zakres opracowania 16
2. Podstawa opracowania 17
3. Rozbudowa sieci wodociągowej 17
4. Instalacja wodociagowa 20
5. Instalacja kanalizacyjna 21
6. Instalacja grzewcza 21
7. Wentylacja 22
IV. INSTALACJE ELEKTRYCZNE 23
1. Podstawa opracowania 23
2. Cel i zakres opracowania 23
3. Opis rozwiązań 23
3.1. Rozdzielnica 23
3.2. System prowadzenia przewodów 23
3.3. Instalacja oświetleniowa 25
3.4. Instalacja gniazd wtyczkowych 230V 26
3.5. System dodatkowej ochrony przeciwprzepięciowej 27
3.6. Ochrona przed pożarem 27
3.7. System Sygnalizacji Pożaru 27
Dozorowanie 28
Alarmowanie 28
Sygnalizacja uszkodzeń 29
Monitoring 29
Obliczenia – dobór przewodów 29
Uwagi końcowe 29
3.8. Oddymianie klatki schodowej 30
Instalacja oddymiania 30
Napowietrzanie klatki schodowej 30
Uwagi końcowe 30
V. INFORMACJA BIOZ 32
1. Podstawa opracowania: 33
2. Zakres robót zamierzenia budowlanego 33
3. Istniejące obiekty budowlane 33
4. Elementy zagospodarowania terenu, mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia i zycia ludzi 33
5. Kolejność wykonywania robót 34
6. Wskazanie zagrożeń: 34
7. Sposób prowadzenia instruktazu pracowników 34
8. Środki techniczne i organizacyjne 35
II. RYSUNKI TECHNICZNE 36
Z-1 Zagospodarowanie terenu 36
I-1 Inwentaryzacja-Parter 36
I-2 Inwentaryzacja-Piętro 37
I-3 Inwentaryzacja Przekrój A-A 38

K-1 Rzut Parteru rozbiórki, zamurowania 39
K-2 Rzut Parteru nadporoża..... 40
A-1 Rzut Parteru 41
A-2 Przekrój A-A..... 42
A-3 Zestawienie stolarki 42
A-4 Zabudowa sanitariatów 43
IV. UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW 44
V. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE 45

I. EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU KONSTRUKCJI I ELEMENTÓW BUDYNKU

1. Dane ogólne

1.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora;
- Własne oględziny budynku;
- Inwentaryzacja budynku;
- 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 przebudowie i zmianie sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola, oraz montażu windy zewnętrznej.

Konieczność opracowania ekspertyzy wynika z wymagań:

- *§ 206 ust. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 roku w prawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019, poz. 1065),*
- *obowiązujące normy PN.*

1.3. Identyfikacja budynku

Budynek objęty opracowaniem to budynek dwukondygnacyjny, podpiwniczony. W budynku mieści się już przedszkole, część pomieszczeń została wydzielona i przekształcona na mieszkania. Obecnie planuje się przywrócenie pierwotnej funkcji tym pomieszczeniom. Posadowienie budynku bezpośrednie na ławach. Budynek o konstrukcji tradycyjnej. Ściany osłonowe budynku murowane gr. 38 cm z bloczków z gazobetonu, docieplone styropianem. Dach płaski pokryty papą, wentylowany, stropy międzykondygnacyjne z płyt kanałowych.

2. Ocena stanu technicznego

2.1. Opis stanu technicznego

W ramach oceny technicznej dokonano przeglądu ścian nośnych oraz oględzin od zewnątrz istniejącego budynku, a także oględzin budynku pod względem ustalenia zakresu prac związanych z przebudową w budynku. Stan techniczny budynku oceniono jako dobry. Konstrukcja nośna w stanie technicznym dobrym. Nie stwierdzono ugięć, ani zarysowań wskazujących na przekroczenia stanu nośności czy użytkowalności.

2.2. Wnioski i zalecenia

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

ISTNIEJĄCY BUDYNEK, NADAJE SIĘ DO PRZEPROWADZENIA PLANOWANEJ INWESTYCJI

Podczas oględzin istniejącego budynku nie zauważono widocznych wad mających wpływ na bezpieczeństwo jego użytkowania. Stwierdzam, że stan techniczny budynku jest dobry, użytkowany jest właściwie, elementy konstrukcyjne budynku nienaruszone i nie ma przeciwwskazań, aby przeprowadzić przedmiotową budowę.

II. OPIS TECHNICZNO - BUDOWLANY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany dla inwestycji polegającej na przebudowie i zmianie sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola, oraz montażu windy zewnętrznej.

Inwestycja zlokalizowana będzie w miejscowości Czarne przy ul. Parkowej 7, gm. Czarne dz. o nr ewid. 66/2, 59.

2. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora;
- Własne oględziny terenu;
- Inwentaryzacja budynku

- Plan Miejscowy,
- Mapa do celów opiniodawczych;
- Uzgodnienia z inwestorem;
- Uzgodnienia międzybranżowe;
- Obowiązujące normy i przepisy, w tym higieniczno-sanitarne, elektryczne i ppoż. oraz warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

3. Zagospodarowanie terenu

3.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest ustalenie warunków zagospodarowania terenu działki budowlanej obejmującej działek nr 66/2, 59 w miejscowości Czarne. Na terenie objętym zagospodarowaniem usytuowany jest budynek przedszkola, w którym część jego pomieszczeń została przekształcona na mieszkania, a teraz ma zostać przywrócona ich pierwotna funkcja, oraz obiekt ma zostać przystosowany dla osób niepełnosprawnych, przez montaż windy zewnętrznej.

3.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na terenie działek nr 66/2, 59 w miejscowości Czarne objętych zagospodarowaniem usytuowany jest budynek przedszkola, który będzie podlegał inwestycji. Teren zaopatrzony jest w media. Budynek objęty inwestycją wyposażony jest w przyłącze energetyczne, wodociągowe, kanalizacji sanitarnej i cieplne. W chwili obecnej do części przedzkolnej prowadzą dwa wejścia, przy jednym z nich wykonany jest podjazd dla niepełnosprawnych. Trzecie wejście do budynku prowadzi do wydzielonej i niezależnej części mieszkalnej. Odprowadzenie wód opadowych na terenie własnej działki budowlanej. Wywóz odpadów stałych na wysypisko komunalne na podstawie umowy z przedsiębiorstwem posiadającym koncesję. Kontenery na odpady stałe zlokalizowane są na terenie posesji. Teren na którym planowana jest inwestycja posiada dostęp do drogi publicznej – istniejącym zjazdem. Od strony wschodniej zlokalizowany jest ogrodzony plac zabaw.

3.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Zgodnie ze zleceniem inwestora zaprojektowano przebudowę i zmianię sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola, oraz montażu windy zewnętrznej. Nowo powstałe pomieszczenia przedszkola połączone będą funkcjonalnie z istniejącą częścią. Wejście do obecnej części mieszkalnej, zapewni ewakuacje przedszkola w dwóch kierunkach. Przy wejściu tym należy rozebrać istniejące schody i wykinać nowe o wymiarach i parametrach wynikających z obecnie obowiązujących przepisów. Obok tego wejścia przy ścianie południowej planuje się montaż windy zewnętrznej. Do tego wejścia i do windy należy doprowadzić chodnik z kostki brukowej biegnący od działki drogowej gminnej 65/7. Chodnik należy wykonać z kostki betonowej brukowej gr. 6cm na podsypce cementowo piaskowej, opór stanowić będą obrzeża 20x6x100cm.

3.4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

Powierzchnia:	**istniejące**	**projektowane**
• zabudowy	**375 m^2**	**bez zmian**
• utwardzeń	**825 m^2**	**893 m^2**
• biologicznie czynna	**3731m^2**	**3663m^2**
Razem powierzchnia dz. nr 402	**4556 m^2**	**4556 m^2**

3.5. Pozostałe ustalenia

Planowana inwestycja nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich, a także nie pogorszy warunków użytkowania sąsiednich nieruchomości.

Planowana inwestycja nie pozbawi dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i cieplnej oraz ze środków łączności, a także dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Teren objęty inwestycją nie znajduje się w rejonie wpływu eksploatacji górniczej, ani nie leży w strefie narażonej na niebezpieczeństwo powodzi lub osuwania się mas ziemnych.
Teren inwestycji nie znajduje się w strefie ochrony archeologicznej ani ochrony konserwatorskiej.
Projektowane użytkowanie i zagospodarowanie terenu nie będzie stanowić źródła zanieczyszczeń dla środowiska wodno-gruntowego. Zastosowane rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne ograniczają negatywny wpływ na środowisko.
Nie projektuje się działań o charakterze rekultywacyjnym, ponieważ teren działki nie wykazuje cech degradacji spowodowanej nieprawidłowym użytkowaniem.
W systemie ekologicznych obszarów chronionych rejon będący przedmiotem opracowania NIE znajduje się w granicach parków i rezerwatów przyrody oraz ich otulin, ani obszarów chronionego krajobrazu, ani w obszarze NATURA 2000.
Zgodnie z art.50 pkt.2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym nie wymagana jest decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego. Przebudowa nie wykracza ponad zabudowę istniejącej szkoły.

4. Opis architektoniczno – budowlany

4.1. Przeznaczenie i program użytkowy

4.1.1. Przeznaczenie

Przedmiotowa dokumentacja dotyczy przebudowę i zmianię sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola, oraz montażu windy zewnętrznej.

Projektowana inwestycja obejmuje:

- wyburzenie wewnętrznych ścian działowych murowanych, wykonanie otworów drzwiowych w istniejących ścianach wewnętrznych i zewnętrznych do windy, wymurowanie nowych ścian działowych z bloczków gazobetonowych, wymianę istniejącej stolarki drzwiowej, oraz montaż nowych drzwi w nowych otworach, wymiana rzwi zewnętrznych wejściowych,
- zerwanie paneli ze ścian klatki schodowej i rozbiórka drewnianeś ścianki z drzwiami,
- zerwanie okładziny ściennej z płytek w likwidowanych łazienkach i toalecie,
- zerwanie posadzek (parter płytki PCV, pietro panele)
- wymurowanie nowych ścian działowych z bloczków gazobetonowych gr. 24cm i 12 cm,
- obłożenie istniejącej ściany murowanej płytami gk w celu uzyskania wymaganej klasy REI 120,
- wykonanie nowych otworów drzwiowych wraz z montażem nadproży,
- remont istniejących ścian,
- wykonanie nowej wierzchniej warstwy podłogi
- osadzenie nowej wewnętrznej stolarki drzwiowej,
- wykonanie okładzin ściennych w pomieszczeniach "mokrych",
- wykonanie nowej instalacji sanitarnej, wodociągowej, kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania, wentylacji z dostosowaniem do nowych potrzeb,
- remont i wymiana instalacji elektrycznej i oświetleniowej wraz z osprzętem i okablowanie,
- wykonanie instalacji oświetlenia ewakuacyjnego,
- rozbiórka istniejących schodów zewnętrznych od strony połidniowej,
- rozbiórka schodów zewnętrznych i budowa nowych,
- wybudowanie nowych schodów,
- wymurowanie wusunięć ściany przeciwpożarowej 30cm poza lico ściany, na fundamencie.
- montaż windy dla osób niepełnosprawnych.
- nadlanie istniejących schodów klatce schodowej do uzyskania normatywnych wymiarów,
- wykonanie nowych posadzek w części objętej opracowaniem.
- montaż klapy oddymiającej z systemem oddymiania i napowietrzanie przez drzwi wejściowe.
- wykonanie utwardzonego dojścia do budynku.

4.1.2. Program funkcjonalno użytkowy

Wejście do planowanych pomieszczeń przedszkola zlokalizowano od strony południowej. Zaadoptowana część stanowić będzie dwukondygnacyjną oddzielną strefą przeciwpożarową. W pomieszczeniach objętych opracowaniem planuje się po jednej sali dydaktycznej dla 12 dzieci na każdej z kondygnacji z wydzieloną łazienką. Łazienki będą wyposażone w umywali i ustępy w kabinach, oraz natrysk. Dzieci będą korzystały z isniejącej szatni. Posiłki dzieci będą jadłu w salach, dostarczane z działającej w budynku kuchni przedszkolnej. Posiłki do sal dostarczane będą z kuchni wózkami, a brudne naczynia odwożone będą na dolnej półce wózka do zmywalni. Resztki pokonsumpcyjne przechowywane w szczelnych pojemnikach i w nich wynoszone komunikacją ogólną. Odbiór resztek pokarmowych zgodnie z podpisana umowa na świadczenie takich usług. Budynek pozbawiony jest barier architektonicznych.

4.1.3. Charakterystyczne parametry

Dane ogólne

Budynek - przebudowa i zmiana sposobu użytkowania:

- linia zabudowy: bez zmian;
- wielkość powierzchni zabudowy: bez zmian – 890m^2;
- szerokość budynku: bez zmian- 8,30m;
- długość budynku: bez zmian – 24,97m;
- kubatura budynku: pozostaje bez zmian – 7990 m^3;
- max. wysokość budynku: bez zmian 8,30m;
- liczba kondygnacji nadziemnych: 2;
- liczba kondygnacji podziemnych: 1,
- technologia: tradycyjna murowana;
- funkcja: usług oświaty (przedszkole)
- Wysokość pomieszczeń parteru 3,00 m;
- Wysokość pomieszczeń piętra 3,00 m;

Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Budynek objęty inwestycją to obiekt wolnostojący, dwukondygnacyjny, podpiwniczony (w części podpiwniczonej pomieszczenia gospodarcze i część pomieszceń zaplecza kuchennego. dach płaski pokryty styropapą. Gabaryty budynku nie ulegną zmianie. Do budynku prowadzą 3 wejścia.

4.2. Projektowane rozwiązania architektoniczno – budowlane

Ściany wewnętrzne

Projektuje się ścianki działowe z bloczków gazobetonowych gr 12cm. Narożniki należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi – np. kątownikami ze stali nierdzewnej.
Wypełnienia po otworach drzwiowych należy wymurować bloczkami gazobetonowymi

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego

Projektuje się okładzinę ścienną z płyt gipsowo-kartonowych. Ściany oddzielenia przeciwpożarowego w klasie odporności ogniowej REI 120. Lokalizacja projektowanej ściany zgodnie z rysunkami projektowymi. Ściana oddzielenia ppoż obłożona od strony remontowanych pomieszczeń zgodnie z zaleceniami wybranego producenta.
Wszystkie przejścia instalacji przez ścianę muszą być zaizolowane materiałami izolacyjnymi, tak, aby została zachowana odporność ogniowa całej przegrody.

Nadproża

W miejscach powstania nowych otworów drzwiowych w istniejących ścianach należy wykonać nadproża prefabrykowane zgodnie z rysunkami K2, K3

Posadzki

Planuje się zerwanie warstw wykończeniowych posadzki, tj. płytek PCV w mieszkaniu na parterze, wykładziny PCV na schodach, panele na piętrze, w łazienkach płytki. Powierzchnie należy wyczyścić, zagruntować, planuje się wykonanie wylewki samopoziomującej i wykonanie

warstw wierzchnich zgodnie z zestawieniami na rysunkach A2 i A3. W pomieszczeniach piwnicy należy istniejącą posadzke betonową skuć w miejscach uszkodzeń, wyczyścić, zagruntować i uzupełnić ubytki (ok. 20%). W pomieszczeniach komunikacji, należy wyłożyć płytki grees **(cokoliki wkuć w ścianę),** w łazienkach posadzkę wyłożych plytkami grees szkliwiony w klasie antypoślizgowości R11 i odporności na scieranie 4-2100. W pomieszczeniu Sali dydaktycznej należy warstwę wierzchnia wykonać z homogenicznej wykładziny winylowej wzmocnionej poliuretanem PUR o grubości warstwy użytkowej min 2mm.
Wbudowane materiały muszą mieć atesty świadczące o spełnieniu norm Unie Europejskiej (Deklaracja Zgodności CE), atest na trudnopalność,higieniczny(wydawany przez Państwowy Zakład Higieny) i atest antypoślizgowy.

Stolarka drzwiowa

Stolarka drzwiowa wg zestawienia stolarki.
Wypełnienie skrzydła - płyta wiórowa otworowa wzmocniona wewnętrznym ramiakiem. Całość obłożona płytą oklejoną wysokiej jakości okleiną naturalną. Powierzchnia skrzydła zabezpieczona ekologicznymi lakierem wodnym, utwardzonym w technologii UV, Zamek z czołem srebrny połysk na klucz zwykły, z blokadą łazienkową lub wkładkę patentową, trzy zawiasy czopowe w kolorze srebrnym, drzwi do łazienki z tulejkami w kolorze srebrnym.Ościeznica regulowana w okleinie takiej samej jak drzwi.
Drzwio określonej odporności ogniowej należy wykonać jako aluminiowe wypełnione na dole panelem, na górze szybą, w kolorze białym.
Drzwi wejściowe zewnętrzne, alumniniowe wypełnione na dole panelem, na górze szybą, w kolorze białym będą pelnić funkcję napowietrzania, należy zamontować na skrzydle siłownik ze zworą elektromagnetyczną.
UWAGA: Należy zwrócić uwagę na poszczególną odporność ogniową elementów stolarki.
Przed zamówieniem stolarki należy sprawdzić wymiary otworów na budowie. Stolarka okienna zewnętrzna o współczynniku przenikania ciepła U=0,9 [W/m^{2}K]. Stolarka drzwiowa zewnętrzna aluminiowa o współczynniku przenikania ciepła U=1,3 [W/m^{2}K].

Dach

Pozostaje bez zmian.

Tynki i okładziny wewnętrzne

Wykonać gładzie gipsowe na ścianach oraz płytach GK oraz GKF na ścianie. Sufity przetrzeć i wykonać nowe gładzie gipsowe. W toaletach należy ułożyć glazurę do 2,0 m wysokości.
Ściany wykończone gładzie malować farbami lateksowymi.

Zadaszenie nad głownym wejściem

Zadaszenie nad głównym wejściem do przedszkola z płyt poliwęglanowych gr.4,5mm. Lekka zadaszona konstrukcja. Profile aluminiowe malowane proszkowo. Płyta komorowa z poliwęglanu bezbarwna.

Winda osobowa

Konstrukcja nośna stalowa, całość konstrukcji przeszklona. Dźwig z silnikiem centralnym. Udźwig do 630 kg / 8 osób, prędkość 0,50 m/s. Wymiary szybu: szer.: 1650x1750 mm. Kabina przelotowa z trzema wejściami. Wymiary kabiny: 1100x1400x2000 mm. Informacja głosowa w kabinie, napisy na panelu w alfabecia Braille'a. Drzwi automatyczne, teleskopowe, kierunek otwierania drzwi prawy lub lewy, wymiary drzwi: 900x2000 mm. Ilość przystanków:3. Podłoga: wykładzina antypoślizgowa. Windy należy wykonać na podstawie projektów wykonawczych producenta wind.

5. Charakterystyka ekologiczna

W nawiązaniu do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839) planowaną inwestycję polegającą na przebudowie i zmianie sposobu użytkowania nie zaliczono do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla której sporządzenie raportu

oddziaływania na środowisko nie jest wymagane. W systemie ekologicznych obszarów chronionych rejon będący przedmiotem opracowania nie znajduje się w granicach obszaru chronionego krajobrazu lub otulin parków i rezerwatów przyrody.

Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych

Prace związane z przebudową obiektu będą miały niewielki wpływ na zanieczyszczenie powietrza, a ewentualne emitowane zanieczyszczenia nie będą uciążliwe dla człowieka. Ich stężenie nie przekroczy standardów jakości środowiska.

Wody opadowe będą odprowadzone na terenie własnej działki z zakazem odprowadzania wód na działki sąsiednie.

Oddziaływanie inwestycji na środowisko gruntowo-wodne

Planowana inwestycja nie powoduje zmian w tym zakresie.

Oddziaływanie inwest. na środ. przyrodnicze i krajobraz

Planowana inwestycja nie powoduje zmian w tym zakresie.

Emisja hałasów i wibracji

Obiekt nie wprowadza emisji hałasów i wibracji.

Gospodarka odpadami

W ramach inwestycji wykorzystane będzie istniejące miejsce na odpady.

Promieniowanie elektromagnetyczne i jonizujące

Planowana inwestycja nie powoduje zmian w tym zakresie.

Wpływ na ist. drzewostan, pow. ziemi, glebę, wody pow. i podziemne

Planowana inwestycja nie powoduje zmian w tym zakresie.

Zapewnienie warunków dostępu osób niepełnosprawnych

Dostęp dla osób niepełnosprawnych do oddziału przedszkolnego poprzez projektowny chodnik. Przy wejściu do oddziału przedszkolnego zostaną wykonane drzwi bez progu umożliwiające dostęp osobą na wózkach inwalidzkich oraz kobiet z wózkami.

6. Mozliwość wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Projektowane pomieszczenia ogrzewane z kotłowni znajdującej się poza budynkiem. Planowana inwestycja nie obejmuje zmiany w zakresie wykorzystania OZE.

7. Charakterystyka energetyczna

Zakres przebudowy nie obejmuje przegród zewnętrznych - nie wpłynie na zmianę dotychczasowej charakterystkyki budynku szkoły.

8. Ochrona przeciwpożarowa analizowanego obiektu

Zakres opracowania obejmuje:

- kwalifikację pożarową,
- ustalenie klasy odporności pożarowej budynku - określenie wymaganej klasy pożarowej,
- określenie wymaganej klasy odporności ogniowej elementów, stopnia rozprzestrzeniania się ognia elementów budowlanych
- podział obiektu na strefy pożarowe,
- określenie warunków ewakuacji ludzi (na podstawie przewidywanej ilości osób w pomieszczeniach, kondygnacjach), wymagania dotyczące oznakowania dróg ewakuacyjnych i ich oświetlenia,
- określenie potrzeb w zakresie wyposażenia obiektu w urządzenia przeciwpożarowe, do których zaliczamy.: hydranty wewnętrzne i zawory hydrantowe, urządzenia zapobiegające przed zadymianiem lub urządzenia oddymiające, drzwi przeciwpożarowe, systemu sygnalizacji pożarowej wczesnego wykrywania pożaru i sygnalizowania o zagrożeniu pożarowym, instalacji oświetlenia awaryjnego, przeciwpożarowe klapy odcinające, pompy w pompowni przeciwpożarowej, agregat prądotwórczy itp.,
- określenie wymagań w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, elektroenergetycznej, odgromowej, wodno-kanalizacyjnej i innych,

- określenie wymagań ochrony przeciwpożarowej w zakresie: zaopatrzenia wodnego do zewnętrznego gaszenia pożaru, urządzeń ratowniczych, dojazdu pożarowego (drogi pożarowe), podręcznego sprzętu gaśniczego, itp.,
- określenie rodzaju urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie dostosowanych do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru a w szczególności instalacji wodociągowej przeciwpożarowej , wentylacji i oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego, zasilania podstawowego i rezerwowego w obiekcie, monitorowania obiektu przez ochronę obiektu,
- część rysunkowa pokazująca możliwe do przedstawienia w formie graficznej wymagania przeciwpożarowe niezależnie od podanych w opisie.

Wysokość / liczba kondygnacji / powierzchnia:

Budynek z 2 kondygnacjami nadziemnymi, podpiwniczony.

Budynek z 2 kondygnacjami **8,30m**-budynek niski (N)

/wysokość budynku mierzona od poziomu terenu przy najniżej położonym wejściu do budynku lub jego części pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku do górnej płaszczyzny stropu bądź najwyżej położonej krawędzi stropodachu nad najwyższą kondygnacją użytkową, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej, albo do najwyżej położonej górnej powierzchni innego przekrycia/

Powierzchnia zabudowy całego budynku : 890,00m2

Powierzchnia wewnętrzna całego budynku : 2268,00m2

Powierzchnia zabudowy oddziału przedszkolnego: 103,00 m2

Powierzchnia wewnętrzna oddziału przedszkolnego: 175,00 m2

Wysokość pomieszczeń oddziału przedszkolnego:3,00 m

Lokalizacja:

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

Ściany i dach z elementów nie rozprzestrzeniających ognia.

Lokalizacja względem granic działek zabudowanych:

Budynek ze ścianami zawierającymi otwory w odległości co najmniej 4m od granic działki.

Do działek drogowych- odległości nie normowane.

Do budynków sąsiednich :

Na działce nr 105 zlokalizowany jest budynek oznaczony w ewidencji gruntów i budynków jako (t), który posiada ścianę oddzielenia przeciwpożarowego REI120 w pasie 8 m od części budynku podlegającej zmianie sposobu użytkowania.

Na terenie działki 66/2 , znajdują się budynki oznaczone w ewidencji gruntów i budynków jako (t).

Odległości między ścianami zewnętrznymi budynków położonych na jednej działce budowlanej nie ustala się, jeżeli łączna powierzchnia wewnętrzna tych budynków nie przekracza najmniejszej dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej wymaganej dla każdego ze znajdujących się na tej działce rodzajów budynków.

W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego nie wskazuje się na konieczność zwiększenia odległości minimalnych od granic działek z uwagi na planowana lub istniejącą zabudowę na działkach sąsiednich.

Przygotowanie budynku do działań ratowniczo – gaśniczych.

Droga pożarowa:

Dla budynku zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 nr 124, poz. 1030) jest wymagane zapewnienie drogi pożarowej.

Do budynku doprowadzona droga pożarowa w oparciu o drogi publiczne.

Droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni, umożliwiająca dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego. Dopuszczalny nacisk na oś co najmniej 100 kN (kiloniutonów). Najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej wynosi co najmniej 11 m.
Zapewnione jest połączenie z drogą pożarową wyjść z tego budynku, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru:
Wymagane 10 dm3/s. z jednego hydrantu 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. Zapewniono 2 hydranty: pierwszy projektowany w odległości 5m od chronionego budynku, drugi istniejący w odległości poniżej 150 m od budynku. Na etapie wykonawczym należy zweryfikować na podstawie prób i badań wymaganych wydajności i ciśnień istniejącego żródła wody wykorzystywanego do celów przeciwpożarowych. W przypadku niewystarczającej wydajnośći należy przewidzieć odpowiednie rozwiązania techniczne , mające na celu uzupełnienie wymaganych wydajności.
Parametry pożarowe występujących substancji palnych:
W budynku będą występowały materiały palne w wyposażeniu typowym dla budynków użyteczności publicznej, przeznaczonego na cele wychowania przedszkolnego: meble,stoły, krzesła (drewno i płyty drewnopochodne), papier, tworzywa sztyczne, tekstylia itp.
W budynku nie zakłada się magazynowania lub przerobu materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem.
Przewidywana wielkość gęstości obciążenia ogniowego
Budynek, ze względu na funkcję jaka 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
Przyjęta funkcja dla budynku nie przewiduje użytkowania substancji mogących powodować występowanie w nim stref zagrożenia wybuchem.
Kategorię zagrożenia ludzi, przewidywaną liczbę osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach:
Pomieszczenia wydzielonej części przedszkola zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZLII, z możliwością przebywania do 30 osób jednocześnie.
Łącznie przebywanie w części budynku . strefie pożarowej nr 1 do 30 osób jednocześnie .
Kondygnacja podziemna nie przeznaczona na pobyt ludzi wydzielona pożarowo ścianami i stropami o klasie odporności ogniowej REI 60, oraz zamknieta drzwiami EI 30.
Podział na strefy pożarowe:
Budynek podzielony na dwie strefy pożarowe.
- strefa pożarowa nr I : wymagana klasa odporności pożarowej „C”. (część budynku objęta zmianą sposobu uzytkowania)

- strefa pożarowa nr II : wymagana klasa odporności pożarowej „C”. (pozostałą część budynku , poza opracowaniem)
Strefa pożarowa objęta przebudową; zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, zlokalizowana na kondygnacji parteru i piętra. Powierzchnia wewnętrzna strefy pożarowej 175,00 m2, przy dopuszczalnej 5000 m2.

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku:
- strefa pożarowa nr I : wymagana klasa odporności pożarowej „C”.
- strefa pożarowa nr II : wymagana klasa odporności pożarowej „C”.

Elementy konstrukcyjne i ich klasa odporności ogniowej:

- Główna konstrukcja nośna spełnia wymagania klasy odporności ogniowej R 60;
- Konstrukcja dachu spełnia wymagania klasy odporności ogniowej R 15
- Strop pomiędzy kondygnacją podziemną a kondygnacją nadziemną spełnia wymagania klasy odporności ogniowej REI 60.
- Strop nad pierwszą kondygnacją nadziemną spełnia wymagania klasy odporności ogniowej REI 60.
- Ściany zewnętrzne spełniają wymagania klasy odporności ogniowej E 30, (o↔i) na powierzchni ponad 65% powierzchni ściany oraz EI30 w zakresie pasów między kondygnacyjnych o szerokości wysokości 0,8m w części wielokondygnacyjnej.
- Ściany wewnętrzne spełniają wymagania klasy odporności ogniowej EI15, z powyższego zwolnione ściany o wspólnym przejściu ewakuacyjnym.
- Przekrycie dachu w strefie pożarowej nie będącej przedmiotem opracowania.spełnia wymagania klasy odporności ogniowej REI 15.

Dla zaprojektowanego budynku przy wymaganej klasie „C” odporności pożarowej jego elementy zaprojektowano wg ustaleń instrukcji euro kodów PN-EN 1992-1-2 oraz PN-EN 1996-1-2, dla ścian murowanych i słupów oraz stropów żelbetowych
Konstrukcja budynku jako nierozprzestrzeniająca ognia.
Elementy budynku określone, jako nierozprzestrzeniające ognia, powinny spełniać, wymagania zgodnie z załącznikiem nr 3 do Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
W przypadku ścian zewnętrznych budynku, w tym z ociepleniem i okładziną zewnętrzną lub tylko z okładziną zewnętrzną, przez elementy budynku:
nierozprzestrzeniające ognia - rozumie się elementy budynku nierozprzestrzeniające ognia zarówno przy działaniu ognia wewnątrz, jak i od zewnątrz budynku,

Elementy oddzieleń przeciwpożarowych:
Poszczególne elementy oddzieleń przeciwpożarowych z własnymi niezależnymi układami konstrukcyjnymi, gwarantującymi samodzielne funkcjonowanie w warunkach pożarowych i zabezpieczone przed wzajemnym oddziaływaniem w warunkach pożarowych - naruszenie jednego układu konstrukcyjnego nie powoduje uszkodzenia drugiego.
Pomiędzy pomieszczeniami strefy pożarowej nr I a II
- ściana oddzielenia przeciwpożarowego o konstrukcji w klasie odporności ogniowej REI 120.
- ścianę oddzielenia przeciwpożarowego wysunięta na co najmniej 0.3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku lub na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosować pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasy odporności ogniowej EI 60.
Uwaga: ściany oddzieleń przeciwpożarowych wykonane i projektowane z materiałów niepalnych.
.
Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI wymaganą dla ścian oddzieleń przeciwpożarowych Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia

przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność EIS wymaganą dla ścian oddzieleń przeciwpożarowych;
Szczegóły rozwiązań prowadzenia instalacji przez elementy oddzieleń przeciwpożarowych i lokalizacja przepustów i ich zabezpieczenie w miejscu przejść przez elementy oddzieleń przeciwpożarowych w projektach branżowych.

Wydzielenia pożarowe

- klatka schodowa przeznaczona do ewakuacji obudowana ścianami w klasie odporności ogniowej REI60 oraz zamknięta drzwiami EIS30. Z uwagi na zbliżenie klatki schodowej do ściany zewnętrznej innego budynku zaprojektowano ścianę zewnętrzną klatki w klasie odporności ogniowej REI60, a występujący otwór okienny w tej ścianie w klasie odporności ogniowej EI60
- piwnice wydzielone ścianami i stropami w klasie odporności ogniowej REI 60 i zamkniete drzwiami EI 30.

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.
Zaprojektowano pomieszczenia o zagospodarowaniu umożliwiającym przebywanie do 15 osób jednorazowo , z wymaganymi pojedynczymi wyjściami ewakuacyjnymi.
Z wymaganymi pojedynczymi wyjściami ewakuacyjnymi. Pomieszczenia dla ponad 6 osób z ograniczeniami w zdolności poruszania się z drzwiami otwieranymi na zewnątrz pomieszczeń.
Drzwi z budynku otwierane na zewnątrz o szerokości co najmniej 1,2 m.
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. W przypadku korytarzy do ewakuacji do 20 osób , o wymaganej szerokości co najmniej 1,2m.
Drzwi z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne po całkowitym otwarciu , nie zwężają szerokości dróg ewakuacyjnych .
Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych o klasie odporności ogniowej EI 15.
Dopuszczalna długość dojść ewakuacyjnych nie przekracza 10m przy jednym kierunku ewakuacji i 40m dla krótszego i 80m dla dłuższego gdy te kierunki nie krzyżują się i nie pokrywają .
Poszczególne korytarze o długości nie przekraczającej 50m.
Na każdej kondygnacji budynku istnieje możliwość ewakuacji do innej strefy pożarowej , na tej samej kondygnacji .
Ewakuacja pionowa klatką schodową . Klatka schodowa obudowana ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 / jak wymagana dla stropów / oraz zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EIS30.
Klatki schodowe z projektowanym wyposażeniem w samoczynne urządzenie do usuwania z niej dymów i gazów pożarowych w oparciu o Polską Normę PN-B-02877- 4 Ochrona przeciwpożarowa budynków . Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.
Wymagana powierzchnia czynna otworu oddymiającego A_{cz} = 5 % powierzchni rzutu poziomego podłogi klatki schodowej, nie mniej niż 1m2. Oddymienie klapą dymową w połacach dachu .
Wymagane zapewnienie dostatecznego dopływu powietrza do klatki schodowej
Ar = Ag / powierzchnia geometryczna zamontowanej klapy oddymiającej / + 30 %

Napowietrzanie drzwiami do klatki schodowej na poziomie parteru jako najniżej położonym otworem w obudowie klatki schodowej.
Uwaga : Szczegółowe rozwiązania w dokumentacji technicznej systemu oddymiania klatki schodowej jako odrębnym opracowaniu branżowym. Wymagane zaopiniowanie przez Rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
Wymagana szerokość użytkowa biegów klatki chodowej 1,2m i szerokość spocznika 1,3m – zachowane
Biegi i spoczniki klatek schodowych jako żelbetowe z klasą odporności ogniowej R 60. Liczba stopni w biegu schodów wewnętrznych nie przekracza 17.
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.
Do miejsc, które szczególnie należy oświetlić zalicza się:

- każde drzwi wyjściowe używane w czasie awarii,
- schody, które należy oświetlić w taki sposób, aby każdy stopień był bezpośrednio oświetlony, oraz spoczniki schodów,
- miejsca zmiany poziomu drogi ewakuacyjnej,
- miejsca w pobliżu wyjść ewakuacyjnych i znaków bezpieczeństwa,
- miejsca przy każdej zmianie kierunku drogi ewakuacyjnej,
- miejsca na skrzyżowaniu dróg ewakuacyjnych i korytarzy,
- miejsca poza i w pobliżu ostatniego wyjścia,
- miejsca w pobliżu punktu pomocy medycznej,
- miejsca w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i urządzenia sygnalizacji pożarowej.

W sensie tego - określenie „w pobliżu" to nie dalej niż 2 m w poziomie od miejsc wyszczególnionych w punktach a...i Miejsca **h** oraz **i** muszą mieć natężenie oświetlenia minimum 5 lx.
Uwaga : Szczegółowe rozwiązania lokalizacyjne i wymagania w projekcie branży elektrycznej. Projekt oświetlenia wymaga zaopiniowania przez Rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
W pomieszczeniach nie występują czynniki mogące w przypadku zaniku napięcia spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, poważne zagrożenie środowiska, a także znaczne straty materialne. Pomieszczenia nie wymagają oświetlenia ewakuacyjnego i bezpieczeństwa
Budynek oznakować zgodnie z Polskimi Normami.
Wymagania dla elementów wystroju wnętrz i wyposażenia stałego
-W pomieszczeniach stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub instensywnie dymiące, jest zabronione.
-Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone wykoanne z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.
-Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacju, stosowanie materiałów i wyrobów budowmlanych łatwo zapalnych jest zabronione.
-Palne elemnety wystroju wnętrz budynku,przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentyalcyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.
-W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności

i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

- $t_i \geq 4s$,
- $t_s \leq 30s$,
- nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
- nie występują płonące krople.

W pomieszczeniach stosowanie wykładzin podłogowych łatwo zapalnych jest zabronione.

Wyposażenie obietku w gaśnice:

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm3) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100m2 powierzchni strefy pożarowej przy odległości pomiędzy gaśnicami nie przekraczającej 30m. Szczegóły wyposażenia ilościowego i jakościowgo w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe

Instalacja wentylacyjna

Przewody wentylacyjne wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nieroprzestrzenianie ognia.

Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5m.

Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych wykonane z materiałów niepalnych.

Elastyczne elementy łączące, służące do połaczenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadają długość nie większą niż 4 m , przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi wykoanane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25m.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej wykonane w sposób zapewniający nieroprzestrzenianie ognia.

Instalacja ogrzewcza

Bydunek zaopatrzony w ciepło z innego budynku.

Instalacja elektroenergetyczna

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

W instalacji elektrycznej należy stsować przeciwpożarowy wyłączniki prądu.

Przeciwpożarowy wyłącznik prągu, odcina dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu umiwszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany.Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła zasilającego oświetlenie awaryjne, jeżeli występuje ono w budynku.

Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z ich zamocowaniami, zwane dalej „zespołami kablowymi”, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału, z uwzględnieniem rodzaju podłoża i przewidywanego sposobu mocowania do niego, powinna być wykonana zgodnie z warunkami określonymi w Polskiej Normie badania odporności ogniowej.

Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń alarmu pożaru, oświetlenia awaryjnego i łączności powinny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń,

zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej metody badań palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających.

Instalacja odgromowa

Budynek chroniony instalacją odgromową w wykonaniu podstawowym.

Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekciem, a w szczególności: instalacji sygnalizacyjno-alarmowych, stałych i półstałych urządzeń gaśniczych, instalacji wodociągowych przeciwpożarowych, urządzeń oddymiających:

Urządzenia i instalacje przeciwpożarowe w budynku:

należy przez to rozumieć urządzenia (stałe lub półstałe, uruchamiane ręcznie lub samoczynnie) służące do zapobiegania powstaniu, wykrywania, zwalczania pożaru lub ograniczania jego skutków, a w szczególności: stałe i półstałe urządzenia gaśnicze i zabezpieczające, urządzenia inertyzujące, urządzenia wchodzące w skład dźwiękowego systemu ostrzegawczego i systemu sygnalizacji pożarowej, w tym urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych, instalacje oświetlenia ewakuacyjnego, hydranty wewnętrzne i zawory hydrantowe, hydranty zewnętrzne, pompy w pompowniach przeciwpożarowych, przeciwpożarowe klapy odcinające, urządzenia oddymiające, urządzenia zabezpieczające przed powstaniem wybuchu i ograniczające jego skutki, kurtyny dymowe oraz drzwi, bramy przeciwpożarowe i inne zamknięcia przeciwpożarowe, jeżeli są wyposażone w systemy sterowania, przeciwpożarowe wyłączniki prądu oraz dźwigi dla ekip ratowniczych

System sygnalizacji pożarowej SSP : obejmujący urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze w strefie II istniejący.

Instalacja wodociagowa przeciwpożarowa.

Hydranty wewnętrzne – nie wymagane : strefa pożarowa o powierzchni nie przekraczającej 200 m2

Instalacja i urządzenia techniczne

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

Dopuszczenia

Wszystkie urządzenia przeciwpożarowe oraz ich elementy , kwalifikowane jako wyroby budowlane , w momencie wbudowania ich w obiekt budowlany , powinny mieć aktualne dokumenty dopuszczające je do obrotu i stosowania w budownictwie i ochronie przeciwpożarowej , spełniające przede wszystkim wymagania ustawy o wyrobach budowlanych , postanowienia Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. (CPR) , ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzenia do obrotu materiałów budowlanych oraz rozporządzenia Ministra Spraw Wewnetrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia , a takżę zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania.

Dla wszystkich urządzeń przeciwpożarowych wykonane zostaną projekty wykonawcze /techniczne i powykonawcze , a następnie zostaną one uzgodnione przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Uwaga: Urządzenia przeciwpożarowe , których funkcjonowanie w trakcie pożaru jest wymagane będą miały zapewnione zasilanie rezerwowe.

III. SIECI I INSTALACJE SANITARNE

1. Zakres opracowania

- rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant nadziemny dn80
- instalacje wewnętrzne – wody zimnej i ciepłej, kanalizacji sanitarnej, wentylacji grawitacyjnej i grzewczą.

2.Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- własne oględziny terenu,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- obowiązujące normy i przepisy, w tym higieniczno-sanitarne, elektryczne i ppoż. oraz warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- obowiązujące normy i zarządzenia,
- *„Warunki wykonania i odbioru instalacji wodociągowych" – „Wymagania techniczne COBRTI INSTAL"*, *zeszyt nr 7;*
- *„Warunki techniczne projektowania instalacji centralnego ogrzewania" - „Wymagania techniczne COBRTI INSTAL", zeszyt nr 2;*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14.01.2002r. Dz.U. Nr 75 z dnia 12.04.2002r., poz.69 z późn. zmian., tj. „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie".*

3. Rozbudowa sieci wodociągowej

Sieć wodociągową należy wykonać z rur PE klasy 100 szeregu SDR11 o średnicy dn90. Zasilanie projektowanej sieci wodociągowej należy wykonać z istniejącego wodociągu gminnego. Długość projektowanego wodociągu wynosi 32,0 m.

Transport i składowanie rur PE

Rury polietylenowe są materiałem o stosunkowo małej wytrzymałości mechanicznej na zarysowania, dlatego należy zwrócić szczególną uwagę na ich transport i składowanie. Rury PE dostarczane są w postaci zwojów lub prostych odcinków paletyzowanych w wiązki. Rury należy składować na równym podłożu. Przy załadunku i rozładunku rur dźwigiem należy stosować zawiesia wykonane z lin miękkich - nie wolno stosować lin stalowych lub łańcuchów. Rury mogą być składowane na wolnym powietrzu przez okres ok. 12 miesięcy. Jeśli przewiduje się składowanie przez dłuższy okres czasu, to korzystne jest zabezpieczenie przed wpływem promieniowania UV poprzez umieszczenie ich pod przewiewnym zadaszeniem.

Montaż rurociągów

Do budowy sieci wodociągowej należy stosować wykonanie połączeń metodą zgrzewania doczołowego. Łączenie rur polietylenowych metodą zgrzewania doczołowego polega na ogrzaniu i odpowiednim uplastycznieniu końców łączonych elementów poprzez styk ich powierzchni czołowych z płytą grzewczą a następnie wzajemnym dociśnięciu łączonych elementów do siebie z odpowiednią siłą. Wykonanie operacji zgrzewania doczołowego może być prawidłowe tylko wówczas gdy stosowany sprzęt pozwala na kontrolę temperatury i siły docisku. Po wykonaniu każdego złącza należy dokonać ocenę jakości połączenia za pomocą urządzeń pomiarowych z dokładnością do 0,5 mm.

Najistotniejsze kryteria to: - rowek „A'' pomiędzy powstałymi wałeczkami nie powinien być zagłębiony poniżej zewnętrznej powierzchni rury, szerokość wypławki „B'' nie może przekraczać wartości:

- 7-11 mm dla rur dn90-180mm
- 11-16 mm dla rur dn200-250 mm
- 16-23 mm dla rur dn315 i większych

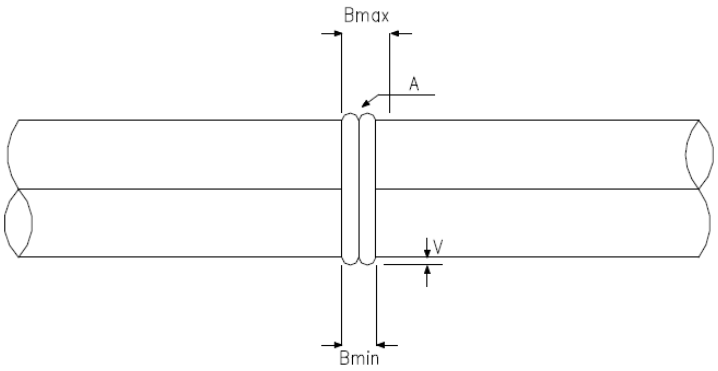
Zachować proporcje poszczególnych wypławek wg zasady:

Bmin $\geq$0,9B

Bmax $\leq$ B, B= [Bmin + Bmax]: 2

Przesunięcie ścianek

„V'' nie może przekraczać wartości grubości ścianki.



Armatura

Na sieci wodociągowej zostaną zamontowane urządzenia typu:

- zasuwy odcinające z obudową i skrzynkami ulicznymi,
- nadziemny hydrant p. pożarowy dn80 z zasuwą i skrzynką uliczną

Ochrona przeciwpożarowa

Zgodnie z wymaganiami Rozdziału 4 rozporządzenia ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (dz.U.2009 Nr 124, poz. 1030)

Zaprojektowano:

- hydrant nadziemny Ø80 rozmieszczony wzdłuż utwardzonych dróg dojazdowych w miejscach istniejącej zabudowy; na rurociągach PE90 - zasilanie z istniejącego wodociągu zapewnia ciągłość poboru wody w ilości co najmniej 10 dm^3/s z dwóch hydrantów przez okres 2 godzin - odległość pomiędzy hydrantami dostosowano do istniejącej i planowanej zabudowy przy czym na częściach sieci przebiegających w drogach lub przy drogach (wzdłuż dróg) jest niemniejsza niż 150.0 m - ciśnienie w każdym punkcie sieci jest nie mniejsze niż 0,10 MPa - wydajność najniekorzystniej położonego pod w względem hydraulicznym hydrantu jest nie mniejsza niż 5 dm^3/s przy jednoczesnym poborze wody z dwóch hydrantów - każdy hydrant posiada możliwość odłączenia od sieci poprzez odpowiednie zasuwy, pozostające w położeniu otwartym podczas normalnej eksploatacji sieci 3.

Roboty ziemne

Wykopy pod rurociągi należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normie PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych". Wykopy należy wykonać częściowo jako wykopy o ścianach pionowych z umocnieniem szalunkami pełnymi oraz częściowo jako szerokoprzestrzenne. Przed przystąpieniem do rozkładania wykopu należy dokładnie rozpoznać całą trasę wzdłuż wytyczonej osi /wytyczenie geodezyjne/, przygotować punkty wysokościowe. Szerokość dna wykopów powinna być dostosowana do średnicy przewodu i technologii stosowanej przy robotach pod wykopy. Wymagane szerokości dna wykopów:

Średnica rury [mm]	Szerokość dna wykopu odeskowanego [m]	Szerokość dna wykopu nieodeskowanego [m]
32-50	0,5-0,6	0,3-0,5
63-90	0,6-0,7	0,4-0,6
110-250	0,7-0,9	0,5-0,7

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację. Odległość przewodów wodociągowych od urządzeń podziemnych powinna wynosić:

- od kabli elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych 0,8 m,
- od słupów elektrycznych i telefonicznych 1,50 m,
- od podziemnych i naziemnych znaków geodezyjnych 2,0 m,

- od pasa drzew 1,5 m,
- od studni kopanych 5,0 m,
- od gazociągów średniopręźnych 1,5 m,
- od gnojowników i dołów ustępowych 10,0 m,
- od szczelnych zbiorników na ścieki 5,0 m,
- od drogi krajowej 15,0-25,0 m,
- od ogrodzeń 1,0 m
- od budynków 3,0 m

Wykopy powinny być zabezpieczone barierkami o wysokości 1,0 m, pomostami w miejscach przejść komunikacyjnych, a w nocy oświetlone światłami ostrzegawczymi.

Podsypka i zasypanie wykopów

Zasypanie wykopu można wykonać po wykonaniu próby szczelności i inwentaryzacji geodezyjnej. Zasypka musi być tak wykonana tak, aby nie doszło do uszkodzenia i przesunięcia rurociągu. Zasypywanie należy rozpocząć od ręcznego równomiernego obsypania rur z boków z zagęszczeniem do wysokości ok. 30 cm nad wierzch rur, a następnie zasypać wykop mechanicznie z równoczesnym zagęszczeniem. Po zasypaniu wykopu wykonawca robót jest zobowiązany do uporządkowania terenu na trasie kolektora i przywrócenia wszystkich urządzeń infrastruktury technicznej (dróg, podwórzy, ogrodzeń, rowów itp.) do stanu pierwotnego.

Próba szczelności

Po wykonaniu sieci wodociągowej należy wykonać próbę szczelności. Próbę należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i wykonaniu częściowej zasypki z pozostawieniem odkrytych złączy dla sprawdzenia ewentualnych przecieków. Badany odcinek powinien spełniać wymagania stosowanych norm.

Próbę ciśnienia przy rurach z PE należy przeprowadzić w dwóch fazach:

1. faza wstępna
2. próba zasadnicza

Fazę wstępną należy przeprowadzić następująco:

- po przepłukaniu i odpowietrzeniu rurociągu obniżyć ciśnienie do poziomu ciśnienia atmosferycznego i przez co najmniej 60 min pozwolić na relaksację naprężeń w rurociągu, aby uniknąć wstępnych naprężeń pochodzących od ciśnienia wewnętrznego (należy zabezpieczyć rurociąg przed wtórnym zapowietrzeniem),
- po upływie okresu relaksacji należy szybko i w sposób ciągły podnosić ciśnienie do poziomu STP (STP=1,5xPN). Utrzymać ciśnienie STP przez 30 min przez dopompowywanie wody. W tym czasie należy przeprowadzić wzrokową inspekcję rurociągu aby zidentyfikować ewentualne nieszczelności,
- przez okres 1 godziny nie pompować wody pozwalając badanemu odcinkowi na rozciąganie się na skutek lepkosprężystego pełzania - na koniec fazy wstępnej należy zmierzyć poziom ciśnienia w rurociągu. Jeśli ciśnienie spadło o więcej niż 30% STP należy przerwać fazę wstępną i ustalić przyczyny spadku.

Próba zasadnicza

Prawidłowa próba zasadnicza jest możliwa pod warunkiem odpowiednio niskiej zawartości powietrza we wnętrzu badanego odcinka. W związku z czym należy gwałtownie obniżyć ciśnienie o 10-15% STP poprzez upuszczenie wody. Nagły spadek ciśnienia prowadzi do kurczenia się rurociągu. Przez okres 30 min należy obserwować i rejestrować wzrost ciśnienia wewnętrznego wywołany tym kurczeniem. Zasadniczą próbę ciśnienia należy uznać za pozytywną jeżeli linia zmian ciśnienia wykazuje tendencję wzrostową i w ciągu 30 min nie wykazuje spadku.

Płukanie i dezynfekcja

Wodociąg przed oddaniem do eksploatacji podlega dokładnemu przepłukaniu i dezynfekcji. Dezynfekcję rurociągu należy wykonać zgodnie z PN-72/B-10732 stosując dodatek chlorku wapnia lub chloraminy. Roztwór wodny ze środkiem dezynfekującym powinien pozostać w rurociągu przez co najmniej 24 godziny. Następnie rurociąg należy kilkakrotnie przepłukać wodą w celu wypłukania zanieczyszczeń mechanicznych. Po wykonaniu dezynfekcji i przepłukaniu należy wykonać analizę bakteriologiczną wody w laboratorium Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej.

4.Instalacja wodociagowa

a) instalacja wewnętrzna bytowa

Zasilanie budynku w wodę będzie odbywać się z istniejącej wewnętrznej instalacji wodociągowej.

Rozprowadzenie instalacji zimnej i ciepłej wody projektuje się przewodem z rur stalowych prowadzonych w posadzce i bruzdach ściennych. Przejścia przez ściany należy wykonać w tulejach ochronnych.

Podejścia do pojedynczych przyborów wykonuje się z rur o przekroju poprzecznym Ø15, od dołu z przyłączem elastycznym. Lokalizacja przyborów czerpalnych oraz rozprowadzenie instalacji zgodnie z częścią graficzną. Przewody należy zaizolować termicznie i przeciwskropleniowo pianką PUR grubości 20 mm o współczynniku przewodzenia ciepła minimum 0,035 $\frac{W}{m^2 \cdot K}$.

Zapotrzebowanie na wodę do picia i na potrzeby gospodarcze określono na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 grudnia 1996 r. w sprawie urządzeń zaopatrzenia w wodę i urządzeń kanalizacyjnych oraz w oparciu o normę PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu”. Przepływ sekundowy (obliczeniowy) wyznacza się uwzględniając liczbę odbiorników wody.

Zapotrzebowanie na wodę

a) Na cele bytowe:

$$q = 0{,}698 \cdot \left(\sum q_n\right)^{0{,}50} - 0{,}12 \left[\frac{dm^3}{s}\right]$$

Rodzaj punktu czerpalnego	Ilość	Przepływ q_n [dm^3/s]	Razem q_n [dm^3/s]
WC	5	0,13	0,65
umywalka	5	0,07	0,35
natrysk	2	0,07	0,14
RAZEM: Σq_n			**1,14**

$$q = 0{,}698 \cdot (1{,}14)^{0{,}50} - 0{,}12 = 0{,}63 \left[\frac{dm^3}{s}\right] = 2{,}27 \left[\frac{m^3}{h}\right]$$

Przy montażu instalacji wodociągowej należy uwzględnić następujące informacje:

a) Przy podejściach do baterii umywalkowych montować kształtkę tzw. nypel łącznikowy φ15mm, a przy płuczkach ustępowych odpowiednie zawory kątowe φ15 mm.

b) Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych z PCV większych o dymensję, uszczelnionych kitem trwale elastycznym.

c) Układ projektowanej instalacji pokazano w części graficznej dokumentacji.

d) Średnice projektowanych przewodów dobrano na podstawie PN-92/B-01706 i w oparciu o przeliczenia sekundowych przepływów w poszczególnych odcinkach instalacji, przy

równoczesnym uwzględnieniu dopuszczalnych prędkości przepływu w rurach stalowych i tworzywowych.
e) Przy montażu instalacji wodociągowej zachować normatywne odległości przewodów od innych instalacji oraz wysokości zamontowania przyborów sanitarnych.
f) Instalację po montażu, lecz przed zaizolowaniem, należy poddać kontroli w zakresie:
- użycia właściwych materiałów i armatury (wymagane atesty i aprobaty techniczne),
- prawidłowości wykonania połączeń lutowanych i gwintowanych,
- prawidłowości wykonania podparć i uchwytów montażowych.

g) Obowiązkowe próby szczelności instalacji poprzedzić napełnieniem instalacji wodą przepuszczoną przez filtry oczyszczające wodę tak, aby nie powstały poduszki powietrzne.
h) Instalację wodociągową należy poddać próbie szczelności o ciśnieniu 1,5 razy większym od ciśnienia roboczego.
i) Po próbach instalację przepłukać z zanieczyszczeń montażowych. Płukanie przeprowadzić wodą z sieci wodociągowej, przepuszczanej przez filtr.
j) Baterie czerpalne montować dopiero po przepłukaniu instalacji.
k) Wszystkie rurociągi instalacji wodociągowej izolować przeciwskropleniowo zgodnie z wymogami Rozporządzenia MI z 6.11.2008r. Jako izolację termiczną zastosować należy prefabrykowane otuliny izolacyjne.

5. Instalacja kanalizacyjna

a) instalacja wewnętrzna

Ścieki bytowe z pomieszczeń budynku odprowadzane będą dwoma wyjściami (jak w części graficznej) do rozbudowywanej kanalizacji zewnętrznej. Na zakończeniach przewodów odpływowych należy montować pion odpowietrzający z wywiewką wyprowadzoną ponad połać dachową. U nasady pionu montować rewizje. Pion kanalizacyjny prowadzony będzie w ściennych bruzdach lub obudowany płytami kartonowo gipsowymi. Podejścia do przyborów prowadzone są w bruzdach ściennych lub bezpośrednio z posadzki. Instalację kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych kielichowych. W kielichach tych rur osadzone są fabrycznie dwuwargowe uszczelki gumowe z tworzywowym pierścieniem stabilizującym. Przejścia rur przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych o jedną dymensję większych. Trasy projektowanych kanałów oraz ich średnice i spadki ułożenia pokazano w części rysunkowej niniejszego projektu.

Rodzaj punktu czerpalnego	**Ilość**	**Przepływ g_n [dm³/s]**	**Razem q_n [dm³/s]**
WC	5	2,00	10,00
umywalka	5	0,30	1,50
natrysk	2	0,30	0,60
RAZEM: Σq_n			**12,10**

Natężenie przepływu ścieków

$$qs = K(\sum DU)^{0,5} = 0,5 \cdot (12,10)^{0,5} = 1,74 \left[\frac{dm^3}{s}\right] = 6,26 \left[\frac{m^3}{h}\right]$$

6. Instalacja grzewcza

We wszystkich pomieszczeniach przewidziano instalację grzejnikową zasilaną z istniejącej instalacji wewnętrznej. Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki płytowe i łazienkowe. Wymiary grzejników zgodnie z częścią graficzną. Projektuje się zamontowanie grzejników z podejściem dolnym. Grzejniki z podejściem dolnym posiadają wbudowany zawór i należy montować je w minimalnej odległości od ściany 5 cm, a od posadzki 15 cm. Grzejniki są

dostarczane z zaworem fabrycznie ustawionym na najwyższą wartość współczynnika kv dla instalacji dwururowych i posiadają świadectwo dopuszczenia wyd. przez COBRTI "INSTAL".

Przewody instalacji wykonane będą z rur stalowych łączonych na zaprasowywanie. Rozmieszczenie jak w części graficznej opracowania. Przewody instalacji prowadzić w bruzdach ściennych lub warstwie posadzki w izolacji termicznej z pianki PUR grubości 20 mm o współczynniku przewodzenia ciepła minimum 0,035 $\frac{W}{m^2 \cdot K}$. Przy przejściach przez przegrody oraz w bruzdach przewody zabezpieczyć przed tarciem.

W trakcie układania rur należy ściśle przestrzegać prowadzenia trasy przewodu, ilości położenia i konstrukcji uchwytów przesuwanych i stałych oraz kompensatorów. Rurociągi należy wykonać zgodnie z wytycznymi montażu producenta rur.

Całość instalacji poddać próbie ciśnieniowej na zimno na ciśn. 4 bar oraz próbie na gorąco przy ciśnieniu roboczym o max temperaturze zasilania. Uprzednio instalację należy przepłukać wodą z prędkością wypływu min 2 m/s aż do uzyskania na wypływie czystej wody.

L.p.	Typ grzejnika	Wysokość/ długość	Moc grzejnika [W]
1	C22/550/1400	550/1400	769
2	SAN/750/1134	750/1134	392
3	SAN/500/1764	500/1764	424

Parametry dobranych grzejników płytowych:

- moc cieplna i wykonanie zgodne z PN-EN 442,
- materiał: blacha zimnowalcowana zgodna z normami PN-EN 10130 i PN-EN 10131 oraz PN-EN 442,
- grzejniki zaworowe bez uszu na tylnej ścianie – odwracalne (za wyj. typu „11”), łączone od dołu (2 x GZ 3/4”),
- grzejniki fabrycznie wyposażone we wkładkę zaworową z nastawą wstępną. Każdy grzejnik opuszcza fabrykę z określoną nastawą k_v odpowiednią do mocy i rozmiarów grzejnika, a dodatkowo pierścień nastawy wyróżnia się odpowiadającym określonej nastawie kolorem. Zmiana nastawy możliwa jest w każdej chwili w zależności od faktycznej, wymaganej wartości obliczonej w projekcie instalacji grzewczej. Nastawy określone są przy założeniu min. ciśnienia w instalacji na poziomie 100 mbar; na zamówienie dostępne bez dopłaty z wkładką o niskim k_v,
- malowanie: powłoka gruntująca wg DIN 55900 cz.1 utwardzana na gorąco, powłoka lakiernicza wg DIN 55900 cz. 2 utwardzana na gorąco, kolor standardowy RAL 9016 (inne kolory za dopłatą),
- fabryczna próba szczelności przy ciśnieniu 1,3 MPa (13,0 bar),
- maksymalne ciśnienie robocze 1,0 MPa (10 bar),
- maksymalna temperatura robocza 110°C,
- grzejniki fabrycznie dostarczane z konsolami umożliwiającymi montaż na ścianie.

7. Wentylacja

W celu zapewnienia wentylacji pomieszczeń zaprojektowano wentylację grawitacyjną.

Pomieszczenie sal edukacyjnych obsługiwane będzie przez wentylatory osiowe o wydajności 250 m^3/h każdy.

W pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować wentylatory kanałowe o wydajności minimum 60 m^3/h (w części parterowej) i 90 m^3/h (na piętrze). Jako przewody rozprowadzające stosować kanały ze sztywnych rur spiro o średnicy 100 mm. Kanały podwieszać do sufitu i doprowadzić do istniejących otworów kominowych, zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

Nawiew świeżego powietrza za pośrednictwem nawiewników ciśnieniowych mocowanych do ramy okiennej, a w pomieszczeniach bez okien poprzez kratki lub otwory kontaktowe w drzwiach o przekroju min. 220 cm^2.

IV. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- umowy podpisanej z inwestorem,
- ustaleniami z inwestorem poczynionymi na etapie projektowania,
- obowiązujące normy, przepisy i katalogi. W szczególności inwentaryzacja istniejących urządzeń elektroenergetycznych dokonana przez autora opracowania,
- uzgodnienia poczynione w trakcie przygotowania dokumentacji projektowej.

2.Cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy branży elektrycznej przebudowy i zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola, oraz montażu windy zewnętrznej.

Zakres opracowania:

1. instalacja oświetlenia podstawowego;
2. instalacja oświetlenia awaryjnego;
3. instalacja oświetlenia ewakuacyjnego;
4. instalacja gniazd wtyczkowych 230V;

3.Opis rozwiązań

3.1. Rozdzielnica

W modernizowanym budynku przedszkola , należy wykonać podrozdzielnię. Projektowane obwody należy zasilić z podrozdzielni. Podrozdzielnia zostanie wyposażona w aparaty zabezpieczające obwody odbiorcze budynku (poszczególne pomieszczenia). W rozdzielnicy należy zainstalować aparaty zabezpieczające oraz przewidzieć ok 20% rezerwacji w celu możliwości przyszłej rozbudowy instalacji.

Zasilanie projektowanej rozdzielni zostanie wykonane z istniejącej rozdzielni budynku kablem o przekroju 5x10mm² .

3.2. System prowadzenia przewodów

Całość instalacji elektrycznej (od rozdzielnicy głównej do drobnych odbiorników) zostanie wykonana miedzianymi przewodami instalacyjnymi o napięciu izolacji 450/750V w izolacji i powłoce bezhalogenowej.

Uwzględniając jednak postanowienia: decyzji Komisji 2006/751/WE z dnia 27 października 2006 r. zmieniającej decyzję Komisji 2000/147/WE wykonującej dyrektywę Rady 89/106/EWG w odniesieniu do klasyfikacji odporności wyrobów budowlanych na działanie ognia (Dz. Urz. UE L 305/08 z 4.11.2006), decyzji Komisji 2011/284/UE z dnia 12 maja 2011 r. w sprawie procedury zaświadczania zgodności wyrobów budowlanych na podstawie art. 20 ust. 2 dyrektywy Rady 89/106/EWG w odniesieniu do kabli zasilania, kabli sterujących i kabli komunikacyjnych (Dz. Urz. UE L 131/22 z 18.5.2011) oraz Polskiej Normy PN-EN 60332-1-2: 2010 Badania palności kabli i przewodów elektrycznych oraz światłowodowych. Część 1-2: Sprawdzanie odporności pojedynczego izolowanego przewodu lub kabla na pionowe rozprzestrzenianie się płomienia.

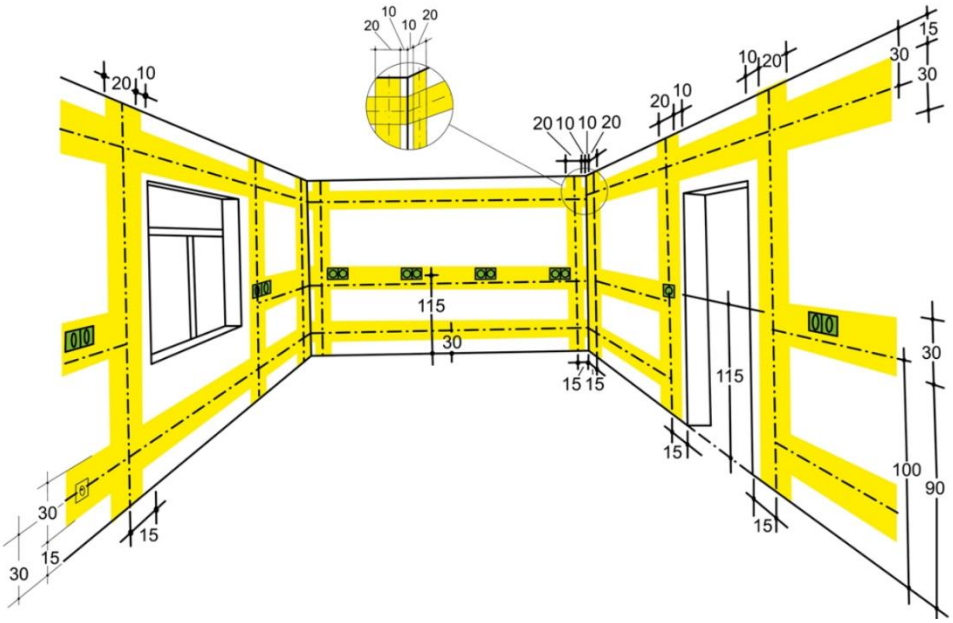
Metoda badania płomieniem mieszankowym 1 kW, kable zasilające powinny być klasy reakcji na ogień nie niższej niż klasa B2ca-s1a, d0, a1.

Dla odbiorników 1-fazowych będą to przewody trzyżyłowe (oprawy oświetlenia ewakuacyjnego wyposażone w moduły awaryjne zasilane będą czterożyłowymi przewodami), dla odbiorników 3-fazowych będą to przewody pięciożyłowe. Instalacja w rurkach bezhalogenowych zostanie wykonana przewodami jednożyłowymi w izolacji bezhalogenowej b2ca o napięciu

izolacji 450/750V. Ze względu na sposób prowadzenia przewodów całość instalacji można podzielić na następujące grupy: przewody prowadzone w korytkach instalacyjnych (poziome oraz pionowe korytka nośne dla przewodów instalacyjnych wykonane będą z drutu ocynkowanego), przewody prowadzone w rurkach instalacyjnych po wierzchu w przypadku zasilania opraw oświetleniowych, przewody prowadzone w rurkach instalacyjnych w betonie (elastyczne lub sztywne), przewody układane podtynkowo. Stosowane rurki instalacyjne powinny również być wykonane jako bezhalogenowe.

Zgodnie z § 234.1. rozdziału 3 pt. „Strefy pożarowe i oddzielenia przeciwpożarowe" rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wykonane przepusty instalacyjne w elementach konstrukcyjnych obiektu dla rozprowadzenia przewodów uszczelnione zostaną masą o odporności ogniowej równej danemu elementowi konstrukcyjnemu.

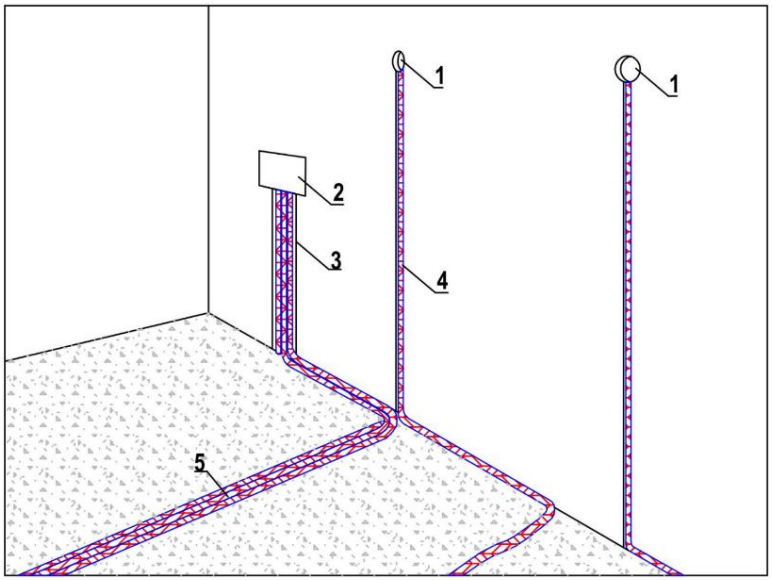
Wytyczne wykonania instalacji elektrycznych - podtynkowo



Rys. 1 – Zalecane strefy układania przewodów instalacji elektrycznej w pomieszczeniach, źródło: N SEP-E-002:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w obiektach mieszkalnych. Podstawy planowania. Wydanie: 2006, 2009 / I ISBN 978-83-89008-32-9.

- Instalacje elektryczne:
  - ciągów komunikacyjnych wykonać przewodami N2XH-J 0,6-1kV
  - w pomieszczeniach wykonać przewodami N2XH-J 0,6-1kV
- Instalację układać pod tynkiem w strefach na to pozwalających, zgodnie z opracowaniem branży Architketonicznej.
- Do podłączenia łączników oświetlenia nie wolno stosować żył przewodów o izolacji żółto-zielonej. Zabronione jest też zamalowywanie lub osłanianie żółto-zielonej izolacji żył przy łącznikach.
- Przy montażu łączników oświetlenia zachować zasadę, że położenie klawisza w pozycji „załączony" jest jednakowe w całym budynku(nie dotyczy to oczywiście łączników schodowych).

Wytyczne wykonania instalacji elektrycznych – w rurkach instalacyjnych układanych w podłodze.



Rys.2 – Przykładowa instalacja w posadzce:

1. Puszka osprzętowo – rozgałęźna,
2. Uniwersalna puszka (np. do panelu dotykowego),
3. Bruzda w ścianie do poprowadzenia kabli/rurek - podtynkowo,
4. Kabel/rurka układana w bruździe ściennej,
5. Ułożenie na posadce rurek instalacyjnych do prowadzenia kabli.

UWAGA: Kąty załamania układanych rurek instalacyjnych należy dobrać do przekroju rurki na etapie budowy obiektu.

3.3. Instalacja oświetleniowa

Opis ogólny

Pod względem zasilania oświetlenia dzieli się na 3 kategorie:

- oświetlenie podstawowe;
- oświetlenie awaryjne;
- oświetlenie ewakuacyjne.

Projektowaną instalację oświetleniową należy układać w przestrzeni między sufitowej, pod tynkiem lub w rurkach elektroizolacyjnych. Do obwodów oświetleniowych należy stosować przewody YDYżo 3x1,5mm². Wszystkie łączniki i gniazda w ramkach. W miejscach stosowania więcej niż jednego łącznika lub gniazd należy stosować ramki wielokrotne. Głębokość puszek elektrycznych dobrać do grubości ścian. Do oświetlenia pomieszczeń budynku świetlicy, należy zastosować oprawy w technologii LED. Oprawy o szczelności od IP20 do IP44 w zależności od lokalizacji oraz od przeznaczenia pomieszczenia.

Oświetlenie podstawowe

Obwody tej kategorii oświetlenia zasilane będą z rozdzielnicy przedszkola (RG). Obejmuje ono obwody oświetlenia ogólnego wszystkich wnętrz obiektu. W pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności jak: toalety i łazienki, będą zastosowane oprawy o odpowiednim stopniu ochrony przed czynnikami zewnętrznymi – IP54. Zapewnione zostaną następujące minimalne poziomy natężenia oświetlenia ogólnego pomieszczeń (na powierzchni pracy znajdującej się na wysokości odpowiedniej dla każdego rodzaju pomieszczeń):

- Wiatrołap - 200lx,
- Ciągi komunikacyjne - 100lx,
- WC - 200lx,
- Sanitariat - 200lx,
- Magazyn - 200lx,
- Świetlica - 300lx,

- inne zgodnie z normą EN 12464-1.

Źródła światła wewnątrz powinny być wykonane głównie w technologii LED, o temperaturze koloru nie wyższej niż 4.000°K i wysokim wskaźniku oddawania barw CRI > 70. Znamionowe napięcie opraw oświetleniowych powinno wynosić w zakresie 220…240V. Oprawy w technologii LED powinny być wyposażone w zasilacze z zabezpieczeniem przeciwzwarciowym, przeciwprzepięciowym oraz termicznym. Zużycie energii elektrycznej na poziomie klasy A+ lub wyższym.

W związku z konstrukcją budynku, oprawy oświetleniowe powinny nadawać się do montażu na suficie. Włączniki światła należy montować na wysokości h=110cm.

Oświetlenie ewakuacyjne

W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia, oprawy oświetleniowe do oświetlenia ewakuacyjnego, zgodne z PN-EN 60598-2-22, powinny być usytuowane według wytycznych norm PN-EN 1838 oraz PN-EN 50172 a w szczególności w pobliżu każdych drzwi wyjściowych oraz w miejscach lokalizacji sprzęt bezpieczeństwa. Zatem oprawy powinny być umieszczane:

- przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego;
- w pobliżu schodów, tak by każdy stopień był oświetlony bezpośrednio;
- w pobliżu zamiany poziomu;
- obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa;
- przy każdej zmianie kierunku;
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy;
- na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego;
- w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy;
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego;

Wszystkie oprawy oświetlenia ewakuacyjnego muszą posiadać aktualne dopuszczenia wymagane polskim prawem. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne utworzone zostanie z opraw nie wchodzących w skład oświetlenia podstawowego. Wyposażonych w moduły zasilania awaryjnego(baterie zasilania awaryjnego) o czasie podtrzymania t=1h, które będą ładowane przy prawidłowym działaniu sieci. Przy prawidłowym zasilaniu z sieci, oprawy będą w trybie czuwania. Dopiero przy braku napięcia przełączą się automatycznie w tryb pracy awaryjnej – tryb pracy „na ciemno” , następuje wtedy zasilanie opraw z naładowanych wcześniej akumulatorów. Do obwodów oświetlenia awaryjnego należy zastosować przewody YDYżo 4x1,5mm², zabezpieczenie w rozdzielnicy głównej RG w postaci wyłączników nadprądowych - S 301 B10.

Oprawa oświetleniowa będzie stale zasilana co będzie powodować ciągłe ładowanie akumulatorów w przypadku zaniku prądu oprawa oświetlenia awaryjnego automatycznie zacznie świecić.

Oprawy z podświetlanym znakiem ewakuacyjnym dostarczyć z dopuszczeniem CNBOP na badanie poprawności znaku oraz jego luminancji.

Uwaga: Piktogramy w tym jako równorzędne znaki wykorzystujące właściwości fotometryczne materiału fosforyzującego powinny być rozmieszczone w oparciu o instrukcje bezpieczeństwa pożarowego dla wszystkich stref pożarowych. Oprawy kierunkowe oraz ewakuacyjne rozmieszczono orientacyjnie. Projekt rozmieszczenia opraw oświetlenia ewakuacyjnego należy uzgodnić z rzeczoznawcą p.poż. po opracowaniu szczegółowego planu ewakuacji przez Architektów.

3.4. Instalacja gniazd wtyczkowych 230V

Nowe gniazda wtyczkowe 230V należy zabezpieczyć zabezpieczeniami nadmiarowo prądowymi o zabezpieczeniu B16A. Nowe instalacje należy układać pod tynkiem lub w rurkach instalacyjnych(trasy prowadzenia kabli należy uzgodnić z inwestorem przed przystąpieniem do prac). Obwody oraz rodzaje przewodów zostały wyszczególnione na schemacie rozdzielni. W łazienkach oraz w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności (np. łazienka/WC) stosować

gniazda wtyczkowe w wykonaniu bryzgoszczelnym, częściowo zagłębione w tynk (prace wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364-7-701:2010). Wszystkie gniazda wtyczkowe 230V muszą posiadać styk ochronny PE.

Wszystkie łączniki i gniazda w ramkach. W miejscach stosowania więcej niż jednego łącznika lub gniazd należy stosować ramki wielokrotne. Głębokość puszek elektrycznych dobrać do grubości ścian.

3.5. System dodatkowej ochrony przeciwprzepięciowej

Urządzenia o napięciu znamionowym do 1kV

Dla urządzeń elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1 kV (układ TN-S) projektuje się następujące środki ochrony przed dotykiem pośrednim:

- samoczynne szybkie wyłączenie zasilania przez zastosowanie urządzeń zabezpieczających przetężeniowych,
- samoczynne szybkie wyłączenie zasilania przez zastosowanie urządzeń ochronnych różnicowo-prądowych,
- połączenia wyrównawcze – główne,
- połączenia wyrównawcze – miejscowe,
- urządzenia II klasy ochronności.

Ponadto w układzie TN-S zastosowane będą urządzenia różnicowoprądowe jako ochrona uzupełniająca przed dotykiem bezpośrednim i pośrednim. Ochronie podlegać będą wszystkie elektryczne urządzenia technologiczne wyposażone w przewodzące części (obudowy metalowe), konstrukcje wsporcze tablic i rozdzielnic elektrycznych, korytka kablowe i metalowe konstrukcje wsporcze do prowadzenia kabli i przewodów instalacji wewnętrznych, prowadnice dźwigowe, styki ochronne gniazd wtyczkowych w całym obiekcie oraz metalowe elementy instalacji sanitarnych.

3.6. Ochrona przed pożarem

Dodatkową ochronę od porażeń stanowić będzie samoczynne wyłączanie zasilania w dopuszczalnym czasie: 0,4s – dla obwodów odbiorczych. Realizację samoczynnego wyłączania zapewniają wkładki bezpiecznikowe topikowe, wyłączniki nadmiarowo prądowe i różnicowoprądowe. Wszystkie obwody odbiorcze w budynku będą wykonane w układzie sieciowym TN-S, z odrębnymi przewodami – neutralnym N i ochronnymi PE.

Części prowadzące dostępne urządzeń elektrycznych należy połączyć przewodem PE. Przewód PE w rozdzielni głównej powinien być połączony z główną szyną uziemiającą budynku. Przewód neutralny powinien być koloru niebieskiego natomiast przewód PE koloru żółto-zielonego.

3.7. System Sygnalizacji Pożaru

W budynku zainstalowano System Sygnalizacji Pożaru. Dla zabezpieczenia przebudowywanych pomieszczeń budynku przed zagrożeniem pożarowym, projektuje się rozbudowę istniejącego Systemu SSP. Wykrycie pożaru będzie sygnalizowane akustycznie i optycznie w centrali oraz sygnalizatorami umieszczonymi wewnątrz oraz na zewnątrz budynku.

Zastosowanie powyższego systemu pozwoli na szybkie automatyczne wykrycie, zasygnalizowanie i zlokalizowanie ewentualnego pożaru oraz podjęcie odpowiedniej akcji gaśniczej. Dodatkowo szybkie powiadomienie o pożarze będzie możliwe dzięki zastosowaniu ręcznego ostrzegacza pożarowego umieszczonego w korytarzach. Pozwoli to na natychmiastowe wszczęcie alarmu pożarowego.

Czujki dymu i przycisk ROP należy okablować w formie pętli kablem typu YnTKSYekw 1x2x0,8mm w kolorze czerwonym. Kable układać podtynkowo lub w korytach kablowych. Niedopuszczalne jest wykonywanie połączeń kablowych w miejscach innych niż: gniazda czujek, przycisk ROP, zaciski centrali pożarowej. Należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie

ciągłości ekranu kabla oraz na jego właściwe podłączenie w urządzeniach (odporność na zakłócenia elektromagnetyczne).

Sygnalizatory należy okablować oddzielną linią przewodem HTKSH 2x2x1mm2 mocowanym do podłoża przy pomocy niepalnych uchwytów. Niedopuszczalne jest wykonywanie połączeń kablowych w miejscach innych niż: sygnalizator optyczno-akustyczny, zaciski centrali pożarowej.

Przejścia przewodów przez elementy oddzieleń przeciwpożarowych należy wykonać jako przepusty o odpowiedniej odporności ogniowej.

Lokalizację elementów systemu pokazano w części rysunkowej.

Zastosowano adresowalny system POLON z centralą sygnalizacji pożarowej POLON - 4200. Adresowalny system sygnalizacji pożarowej Polon - 4000 jest zestawem urządzeń przeznaczonych do wykrywania i sygnalizowania pożaru, powiadamiania właściwych służb interwencyjnych, a także do sterowania przeciwpożarowymi urządzeniami zabezpieczającymi.

W projektowanym systemie zastosowano następujące urządzenia:
- mikroprocesorowa centrala Polon 4200 o pojemności 4 adresowalnych linii dozorowych pętlowych;
- punktowe optyczne rozproszeniowe czujki dymu DUR - 4043;
- wielosensorowe i wielostanowe czujki dymu i ciepła DOT 4043
- sygnalizatory akustyczne SA- 5KN o poziomie natężenia dźwięku 96dB;
- adresowalne ręczne ostrzegacze pożarowe ROP-4001;

Wszystkie elementy systemu posiadają wbudowany izolator zwarć.

Dozorowanie

W stanie dozorowania centrala nadzoruje stany w jakich znajdują się czujki i ręczne ostrzegacze pożarowe (stan alarmu, dozorowanie, uszkodzenie) a ponadto nadzoruje poprawność pracy urządzeń systemu oraz zadziałanie lub uszkodzenie elementu kontrolno sterującego który z nim współpracuje. W stanie dozorowania na tablicy operatorskiej powinna świecić się tylko jedna zielona lampka w polu ZASILANIE oznaczająca prawidłowe zasilanie centrali.

Alarmowanie

W obiekcie przewidziano alarmowanie dwustopniowe zwykłe.

Po zadziałaniu elementu liniowego, centrala sygnalizuje , alarm I stopnia (wstępny) lub alarm II stopnia w po wciśnięciu przycisku ROP. Alarm I stopnia sygnalizowany jest za pomocą wewnętrznej sygnalizacji akustycznej, szybkim miganiem dużego, czerwonego wskaźnika POŻAR. Alarm I stopnia jest alarmem wewnętrznym i wymaga zawsze potwierdzenia alarmu przyciskiem POTWIERDZENIE w czasie T1=30 sekund (*). Po potwierdzeniu rozpoczyna się odliczanie czasu na rozpoznanie T2 = 120 sekund (*). Jeżeli brak jest odpowiedniej reakcji dyżurującego personelu na alarm I stopnia, wówczas wywoływany jest ALARM II STOPNIA.

Alarm II stopnia powstaje również bezpośrednio po zadziałaniu ROP-a oraz uruchomienie odpowiednich sygnalizatorów akustycznych.

W projektowanym rozwiązaniu nie przewiduje się przekazywania sygnału o pożarze do jednostki PSP.

Uwaga (*):

Poszczególne czasy należy dostosować indywidualnie do organizacji ochrony obiektu w czasie programowania centrali. Po zainstalowaniu systemu, przy udziale obsługi, przeprowadzone powinny zostać próby mające na celu określenie minimalnego czasu T2 (czas na sprawdzenie faktyczności przyjętego sygnału) niezbędnego do przejścia w najbardziej oddalone od centralki części obiektu (gdzie zainstalowane będą czujki) i powrotu celem skasowania alarmu I stopnia.

Potwierdzenie faktu zaistnienia zagrożenia pożarowego wymaga jedynie uruchomienia najbliższego ręcznego ostrzegacza pożarowego, co wywoła alarm II stopnia.

Sygnalizacja uszkodzeń

Centrala POLON 4000 dzięki wewnętrznym układom samokontroli wykrywa i sygnalizuje uszkodzenia występujące na liniach dozorowych jak również wewnątrz centrali. Wykryte uszkodzenia sygnalizowane są optycznie i akustycznie. Optycznie uszkodzenia sygnalizowane są ciągłym świeceniem żółtej, zbiorczej lampki USZKODZENIE oraz dodatkowo uszkodzenie jest sygnalizowane akustycznie wolno przerywanym sygnałem o stałej częstotliwości. Kasowanie optycznej i akustycznej sygnalizacji USZKODZENIE następuje automatycznie po usunięciu uszkodzenia. Informacje o wykrytych uszkodzeniach pojawiają się automatycznie na wyświetlaczu. Jeśli w ciągu 10 minut od ostatnio zarejestrowanego uszkodzenia nie pojawi się nowe uszkodzenie wyświetlacz LCD zostanie wygaszony.
Manipulacja poszczególnymi funkcjami centrali możliwa jest na odpowiednim poziomie dostępu. Personel bezpośrednio obsługujący centralę powinien mieć dostęp do I i II poziomu dostępu. I poziom (bez wpisywania kodu) umożliwia potwierdzenie alarmu lub uszkodzenia, wyłączenia sygnalizacji akustycznej, odczyt alarmów pożarowych, alarmów technicznych, uszkodzeń, blokowań oraz testowań stref. II poziom (po podaniu kodu poziomu II) umożliwia manipulację funkcjami pierwszego poziomu i kasowanie alarmu, przełączenie PERSONEL OBECNY/NIEOBECNY, blokowanie, przełączenie na testowania. Wszystkie wymienione operacje manipulacji zapisywane są w pamięci zdarzeń i drukowane na taśmie papierowej.

Monitoring

W projektowanym systemie sygnalizacji pożarowej nie przewiduje się przekazania sygnału alarmowego za pośrednictwem urządzenia transmisji alarmu do alarmowego centrum odbiorczego jednostki ratowniczo-gaśniczej PSP.

Obliczenia – dobór przewodów

- **odbiory jednofazowe: gniazda wtykowe – 1,5 [kW]**
-

Prąd szczytowy obwodu:

$$Ib = \frac{Pn}{Un * cos\varphi} = \frac{1500}{230 * 0{,}928} = 7{,}03[A]$$

Zabezpieczenie : wyłącznik typu B16

- prąd znamionowy: In= 16 [A]
- prąd obliczeniowy: Ib= 7,03 [A]
- prąd długotrwała obciążalność prądowa: Iz= 18,5 [A]

Warunek do spełnienia :

- dopuszczalna obciążalność prądowa przewodu musi spełniać warunek: Iz ≥ In ≥ Ib
- dopuszczalna prąd przeciążeniowy musi spełniać warunek: I2 ≤ 1,4 * Iz

Dobrano przewód YDYżo 3x2,5mm² o obciążalności długotrwałej dla sposobu układania A2(bezpośrednio w tynku) Iz =18,5 [A]

Uwagi końcowe

Personel bezpośrednio nadzorujący pracę instalacji, powinien być przeszkolony w celu podejmowania właściwych działań podczas sygnalizowania przez centrale wszystkich zdarzeń.

Instalator i konserwator powinien mieć odpowiednie kwalifikacje do instalowania/konserwowania instalacji (np. uprawnienia nadane przez producenta).

Konserwacja powinna odbywać się poprzez przeprowadzanie obsługi codziennej, miesięcznej, kwartalnej i rocznej zgodnie z „Wytycznymi do projektowania SITP 2008", oraz należy przestrzegać okresowych przeglądów wymaganych przez producenta.

Odbiór instalacji oddymiania powinien być przeprowadzony przez technicznego przedstawiciela wykonawcy oraz nabywcę lub jego przedstawiciela.

Wykonawca oddymiania zobowiązany jest :

przedstawić dokumentację powykonawczą, z naniesionymi zmianami, jeżeli nastąpiły w stosunku do niniejszego projektu,

przedstawić protokoły pomiarów rezystancji izolacji i uziemienia

okazać ważne świadectwa dopuszczenia na stosowanie urządzenia przeprowadzić próby funkcjonalne prawidłowej pracy systemu łącznie z interfejsami urządzeń pomocniczych i sieci transmisji, przez uruchomienie uzgodnionej liczby ostrzegaczy pożarowych w instalacji.

Po zakończeniu wszystkich robót należy wykonać następujący pomiary:

- skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- rezystancji izolacji przewodów,
- próby i sprawdzenia działania instalacji oddymiania.

Z przeprowadzonych pomiarów należy sporządzić protokoły.

3.8. Oddymianie klatki schodowej

Do instalacji oddymiania klatki schodowej przewidziano zainstalowanie centrali oddymiania w miejscu pokazanym na rysunku.

Centrale należy zasilić przewodem NHXH 3x1,5mm2 z rozdzielnicy głównej obiektu sprzed głównego przeciwpożarowego wyłącznika prądu. W rozdzielnicy zainstalować wyłącznik nadprądowy B16A.

Instalacja oddymiania

Na piętrze klatki schodowej przewidziano montaż centrali oddymiania typu UCS600

Centrala wyposażona zostanie w 2 akumulatory 12V 17 Ah.

Czas zasilania awaryjnego – 72 godziny.

Na klatce schodowej przewidziano zainstalowanie przycisków oddymiania. Na piętrze należy zamontować klapę oddymiającą z siłownikami. Klapa dymowa będzie otwierana siłownikiem automatycznie (przy zadziałaniu czujki dymowej w centrali ppoż) lub ręcznie (przyciskami alarmowymi - oddymiającymi). Instalację zasilania siłowników okien należy wykonać przewodem niepalnym HDGs 3x1,5 mm2 p/t. Do przycisków alarmowych przewody HTKSH 4x2x0,8mm p/t.

Napowietrzanie klatki schodowej

Aby system grawitacyjnego odprowadzania dymu mógł sprawnie funkcjonować, musi zostać zapewniona odpowiednia ilość powietrza napływającego. Napowietrzanie klatek schodowych będzie się odbywać przez automatyczne otwarcie drzwi zewnętrznych.

Drzwi należy wyposażyć w napędy drzwiowe wraz z ryglami elektromagnetycznymi. Otwieranie ręczne drzwi od wewnątrz za pomocą klamki, od zewnątrz za pomocą klucza.

Otwarcie drzwi zapewni skuteczne napowietrzanie i prędkość otwierania drzwi nie będzie większa niż 5 m/s.

Uwagi końcowe

Personel bezpośrednio nadzorujący pracę instalacji, powinien być przeszkolony w celu podejmowania właściwych działań podczas sygnalizowania przez centrale wszystkich zdarzeń.

Instalator i konserwator powinien mieć odpowiednie kwalifikacje do instalowania/konserwowania instalacji (np. uprawnienia nadane przez producenta).

Konserwacja powinna odbywać się poprzez przeprowadzanie obsługi codziennej, miesięcznej, kwartalnej i rocznej zgodnie z „Wytycznymi do projektowania SITP 2008", oraz należy przestrzegać okresowych przeglądów wymaganych przez producenta.

Odbiór instalacji oddymiania powinien być przeprowadzony przez technicznego przedstawiciela wykonawcy oraz nabywcę lub jego przedstawiciela.

Wykonawca oddymiania zobowiązany jest :

przedstawić dokumentację powykonawczą, z naniesionymi zmianami, jeżeli nastąpiły w stosunku do niniejszego projektu,

przedstawić protokoły pomiarów rezystancji izolacji i uziemienia

okazać ważne świadectwa dopuszczenia na stosowanie urządzenia przeprowadzić próby funkcjonalne prawidłowej pracy systemu łącznie z interfejsami urządzeń pomocniczych i sieci transmisji, przez uruchomienie uzgodnionej liczby ostrzegaczy pożarowych w instalacji.

Po zakończeniu wszystkich robót należy wykonać następujący pomiary:

- skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- rezystancji izolacji przewodów,
- próby i sprawdzenia działania instalacji oddymiania.

Z przeprowadzonych pomiarów należy sporządzić protokoły.

V. INFORMACJA BIOZ

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI
PARTERU BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ODDZIAŁ PRZEDSZKOLNY

ADRES INWESTYCJI:

m. Barkowo
dz. o nr ewid. 402
77-300 Człuchów

INWESTOR:

Urząd Gminy Człuchów
ul. Szczecińska 33
77-300 Człuchów

PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ:

mgr inż. Ewa Zagórzańska
ul. Szczecińska 9c
77-300 Człuchów
Upr. bud. nr. POM/0353/POOK/12

1.Podstawa opracowania:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U. 2019 poz. 1186 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).

2.Zakres robót zamierzenia budowlanego

Zamierzenie budowlane obejmuje przebudowę i zmianę sposobu użytkowania części parteru budynku szkoły podstawowej w oddział przedszkolny.

Projektowana inwestycja obejmuje:

- wyburzenie wewnętrznych ścian działowych, oraz wykonanie otworów w ścianach nośnych wraz z wykonaniem podciągów i nadproża drzwiowego, oraz demontaż (drzwi do wymiany, urządzeń instalacyjnych) zgodnie z rys. nr K-3 oraz K-4,
-montaż podciągów P-1 oraz P-2 zgodnie z rysunkami K-7;
- wykonanie nowych ścian działowych z płyt G-K o klasie odporności EJ 15, gr. 12 cm oraz zaprojektowanie ściany oddzielenia przeciwpożarowego REI 120 w celu wydzielenia ogniowego oddziału przedszkolnego od pozostałych pomieszczeń w tym zamurowanie otworów drzwiowych oraz ściany murowanej na wprost od wejścia głównego z bloczków gazobetonowych gr.24cm;
-ściany oddzielenia pożarowego REI 120 obłożyć płytami GKF -ognioochronnymi;
-demontaż oraz wykonanie sufitu podwieszanego z płyt GKF w pomieszczeniach projektowanych w klasie odporności ogniowej EI30 (obłożenie od strony oddziału przedszkolnego) osłaniającej istniejącą konstrukcje stropu- wyskość pomieszczeń 3,0m;
- osadzenie nowej wewnętrznej oraz zewnętrznej stolarki drzwiowej,
- wykonanie okładzin ściennych w pomieszczeniach rozdzielni posiłków, zmywalni naczyń oraz łazience z glazury do wysokości 2,0m;
-wykonanie posadzki z płytek gresowych w szatni, rodzielni posiłków oraz łazienki;
-projektowana wysokość pomieszczeń 3,0m;
-wykonanie posadzki z płytek gresowych antypoślizgowych w pomieszczeniu szatni;
- wykonanie chodnika z kostki brukowej (w miejscach występowania rynien wykonać kanały betonowe do odprowadzenia wód opadowych od obiektu,
-wykonanie daszku nad wejściem do oddziału przedszkolnego,
- uzupełnienie ubytków w posadzkach po wykonaniu podejść instalacyjnych,
- tynkowanie nowych ścian, malowanie;
-wykonanie lamperii do wysokości 1,20m -malowanie powierzchni ścian sali dydaktycznej oraz szatni farbą olejną odporną na zabrudzenia;
-usunięcie betonowej wylewki przed wejściem do oddziału przedszkolnego oraz wykonanie nowego chodnika z kostki brukowej grubości 6cm,
-niwelacja terenu od strony wejścia do oddziału przedszkolnego oraz wokół chodnika z kostki betonowej;
-wykończenie posadzki podłogi sali przedszkolnej tarkettem, tarket należy wywinąć 10cm na ściany pomieszczenia;

3.Istniejące obiekty budowlane

Kotłownia na słomę w dalekim sąsiedztwie analizowanego obiektu.

4.Elementy zagospodarowania terenu, mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia i zycia ludzi

Na terenie pod planowaną inwestycję nie występują elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

5.Kolejność wykonywania robót

- zagospodarowanie placu budowy,
- roboty rozbiórkowe,
- roboty budowlano-montażowe,
- roboty wykończeniowe.

6.Wskazanie zagrożeń:

- praca na wysokości,
- praca sprzętu,
- roboty ziemne,
- roboty betoniarske,
- praca przy montażu elementów konstrukcyjnych,
- praca maszyn budowlanych,
- ruch pojazdów.

7.Sposób prowadzenia instruktazu pracowników

Przed przystąpieniem do wykonywania prac należy przeprowadzić każdorazowo instruktaż stanowiskowy pracowników bezpośrednio wykonujących te prace oraz instruktaż dot. występowania i zapobiegania zagrożeniom pracowników mogących przebywać w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie. Instruktaż powinien obejmować również zagadnienia bezpiecznej i sprawnej komunikacji, umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń. Przeprowadzany instruktaż powinien zapewniać uczestnikom:

- zaznajomienie się z zagrożeniami wypadkowymi i chorobowymi związanymi z wykonywaną pracą,
- poznanie przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie niezbędnym do wykonywania pracy na określonym stanowisku oraz związanych z tym stanowiskiem obowiązków i odpowiedzialności w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- nabycie umiejętności wykonywania pracy w sposób bezpieczny dla siebie i innych osób oraz postępowania w sytuacjach awaryjnych, a także umiejętności udzielania pomocy osobom, które uległy wypadkom.

Czas trwania instruktażu stanowiskowego powinien być uzależniony od przygotowania zawodowego pracownika, dotychczasowego stażu pracy oraz rodzaju pracy i zagrożeń występujących na stanowisku pracy, na którym pracownik ma być zatrudniony.

Instruktaż stanowiskowy przeprowadza osoba kierująca pracownikami, wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe oraz przeszkolona w zakresie metod prowadzenia instruktażu.

Instruktaż stanowiskowy powinien być zakończony sprawdzianem wiadomości i umiejętności z zakresu wykonywania pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, stanowiącym podstawę dopuszczenia pracownika do wykonywania pracy na określonym stanowisku.

Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego i instruktażu stanowiskowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie oraz odnotowane w aktach osobowych pracownika.

Ramowe programy szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy zwarte są w załączniku do rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.

8.Środki techniczne i organizacyjne

Roboty budowlane wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Bezwzględnie stosować środki ochrony indywidualnej.

Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, należy stosować środki ochrony zbiorowej. Stanowiska pracy usytuowane nad poziomem terenu powyżej 1 m zabezpiecza się balustradą składającą się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. W przypadku rusztowań systemowych dopuszcza się umieszczanie poręczy ochronnej na wysokości 1 m.

Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym, wyznaczając strefy niebezpieczne. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór. Strefa niebezpieczna w swym najmniejszym wymiarze liniowym liczonym od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6 m.

Teren budowy wyposaża się w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz, w zależności od potrzeb, w system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób. Sprzęt do gaszenia pożaru regularnie sprawdza się, konserwuje i uzupełnia, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczającej 4 m od poziomu podłogi. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność. Wewnętrzne roboty malarskie z zastosowaniem składników wydzielających szkodliwe dla zdrowia substancje lotne należy wykonywać przy zapewnieniu intensywnej wentylacji pomieszczeń, uwzględniającej właściwości fizykochemiczne materiałów. W czasie wypalania farb olejnych na elementach budowlanych w pomieszczeniach należy zapewnić odpowiednią wentylację.
W pomieszczeniach, w których są prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie niemogące powodować zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym.

Opracował/a:

……

II. RYSUNKI TECHNICZNE

Z-1 Zagospodarowanie terenu

I-1 Inwentaryzacja-Parter

I-2 Inwentaryzacja-Piętro

I-3 Inwentaryzacja Przekrój A-A

K-1 Rzut Parteru rozbiórki, zamurowania

K-2 Rzut Parteru nadporoża

A-1 Rzut Parteru

A-2 Przekrój A-A

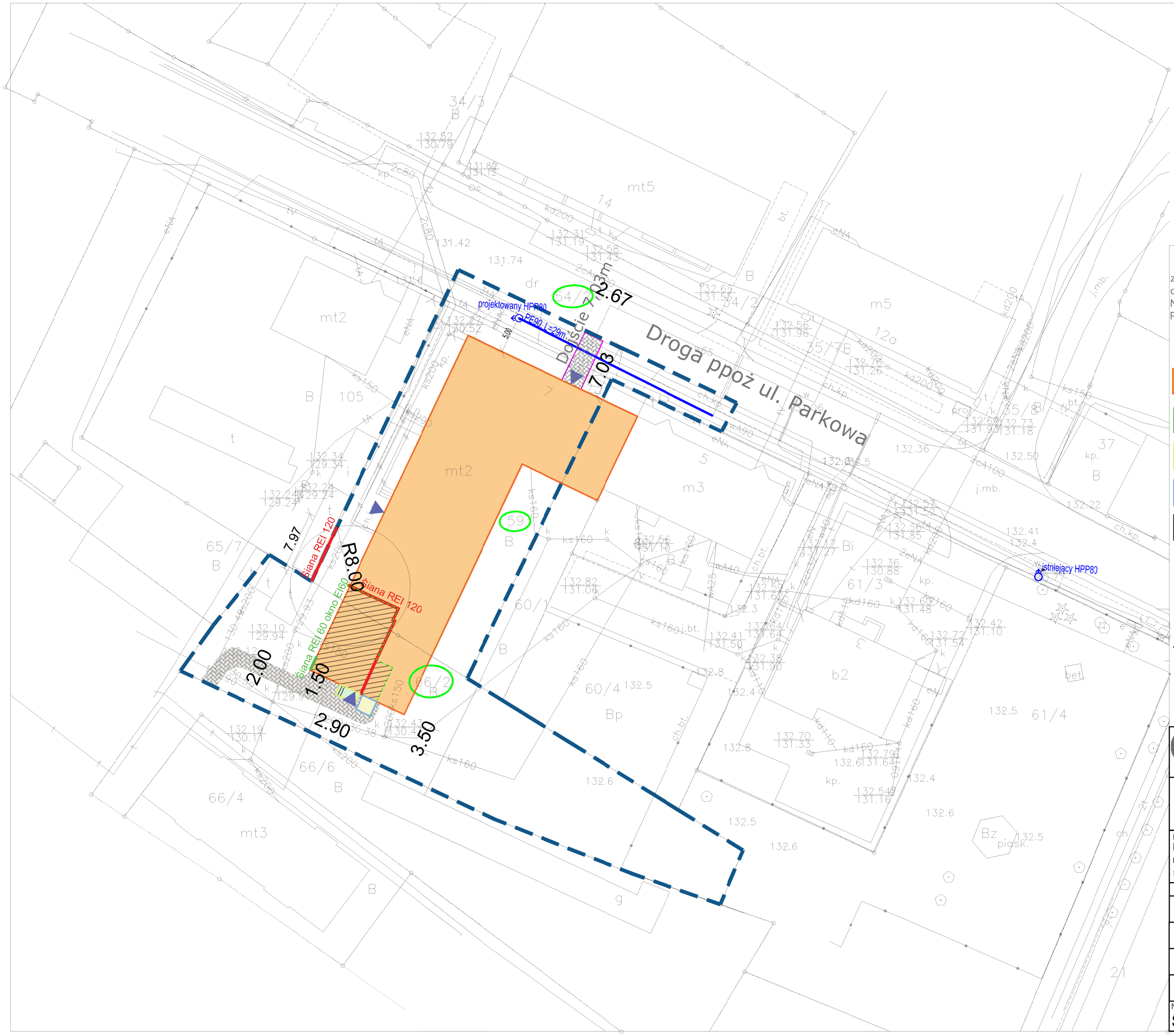
A-3 Zestawienie stolarki

A-4 Zabudowa sanitariatów

IV. UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW

V. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE

Szkic sytuacyjny
skala 1:500



zasady wymiarowania i oznaczenia powstały w oparciu o polskie normy: PN-B-01040, PN-B-01025, N-70-B-01025, PN-62-B-01031, PN-B-01027PN-EN ISO 11091

- budynek przedszkola
- część pomieszczeń objęta zmianą sposobu użytkowania
- schody do rozbiórki i budowa nowych
- winda dla niepełnosprawnych
- projektowane dojście z kostki bet. gr. 6cm, 61m2
- wejścia do budynku
- ściany oddzielenia ppoż. REI120
- ściany oddzielenia ppoż. REI60
- zakres opracowania

HPP80 - projektowany hydrant podziemny HP80

- projektowana sieć wodociągowa 90PE

CONCRETE pracownia projektów budowlanych

Data opracowania: maj 2021r.

branża: ZAGOSPODAROWANIE

Inwestor:
Gmina Czarne
ul.Moniuszki 12
77-330 Czarne

Adres inwestycji:
dz.nr 54/2, 59, 60/1
ul. Parkowa 7
77-330 Czarne

Nazwa inwestycji:
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant

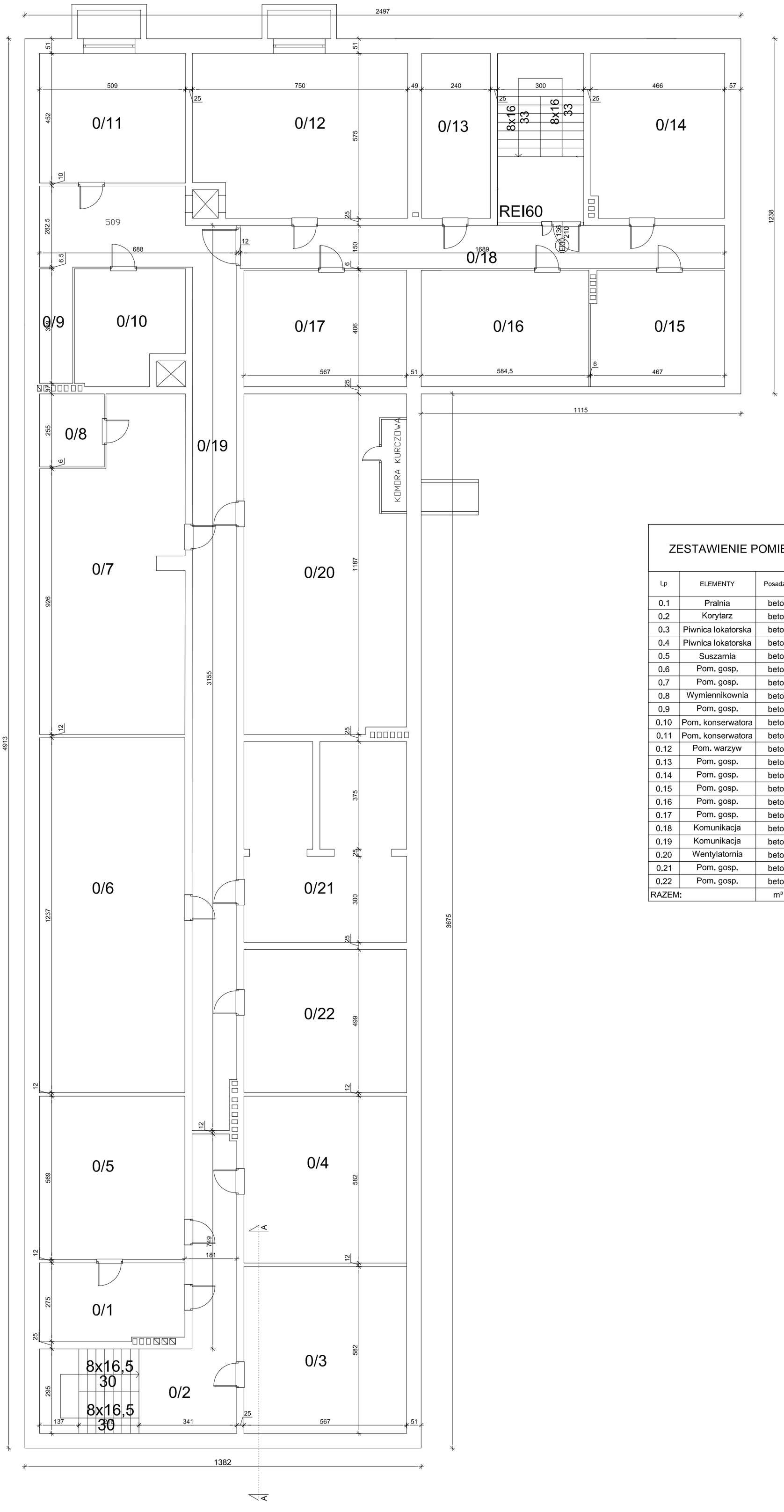
Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. arch. Mariusz Szczepocki	102/POOL/V/2019	
mgr inż. Ewa Zagórzańska	POM/0353/POOK/12	
Zygmunt Cheba	AN/8346/138/84	
mgr inż. Grzegorz Dudziak	POM/165/PWBE/17	

Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:
Szkic sytuacyjny	1:500	Z-1

Rzut piwnicy

inwentaryzacja

SKALA 1:100



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Lp	ELEMENTY	Posadzka	Powierzchnia użytkowa [m²]
0.1	Pralnia	beton	13,64
0.2	Korytarz	beton	21,77
0.3	Piwnica lokatorska	beton	33,00
0.4	Piwnica lokatorska	beton	33,00
0.5	Suszarnia	beton	28,84
0.6	Pom. gosp.	beton	62,70
0.7	Pom. gosp.	beton	53,70
0.8	Wymiennikownia	beton	5,76
0.9	Pom. gosp.	beton	4,66
0.10	Pom. konserwatora	beton	14,41
0.11	Pom. konserwatora	beton	23,00
0.12	Pom. warzyw	beton	41,46
0.13	Pom. gosp.	beton	13,80
0.14	Pom. gosp.	beton	26,50
0.15	Pom. gosp.	beton	18,70
0.16	Pom. gosp.	beton	23,70
0.17	Pom. gosp.	beton	23,02
0.18	Komunikacja	beton	32,62
0.19	Komunikacja	beton	63,22
0.20	Wentylatornia	beton	66,93
0.21	Pom. gosp.	beton	38,53
0.22	Pom. gosp.	beton	28,29
RAZEM:		m³	671.25

CONCRETE pracownia projektów budowlanych

Data opracowania: maj 2021r.

branża: ARCHITEKTURA

Inwestor:
Gmina Czarne
ul.Moniuszki 12
77-330 Czarne

Adres inwestycji:
dz.nr 59, 60/1, 54/2
ul. Parkowa 7
77-330 Czarne

Nazwa inwestycji:
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant

Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. arch. Mariusz Szczepocki	102/POOK/V/2019	
mgr inż. Ewa Zagórzańska	POM/0353/POOK/12	

Nazwa rysunku: Rzut piwnicy - inwentaryzacja

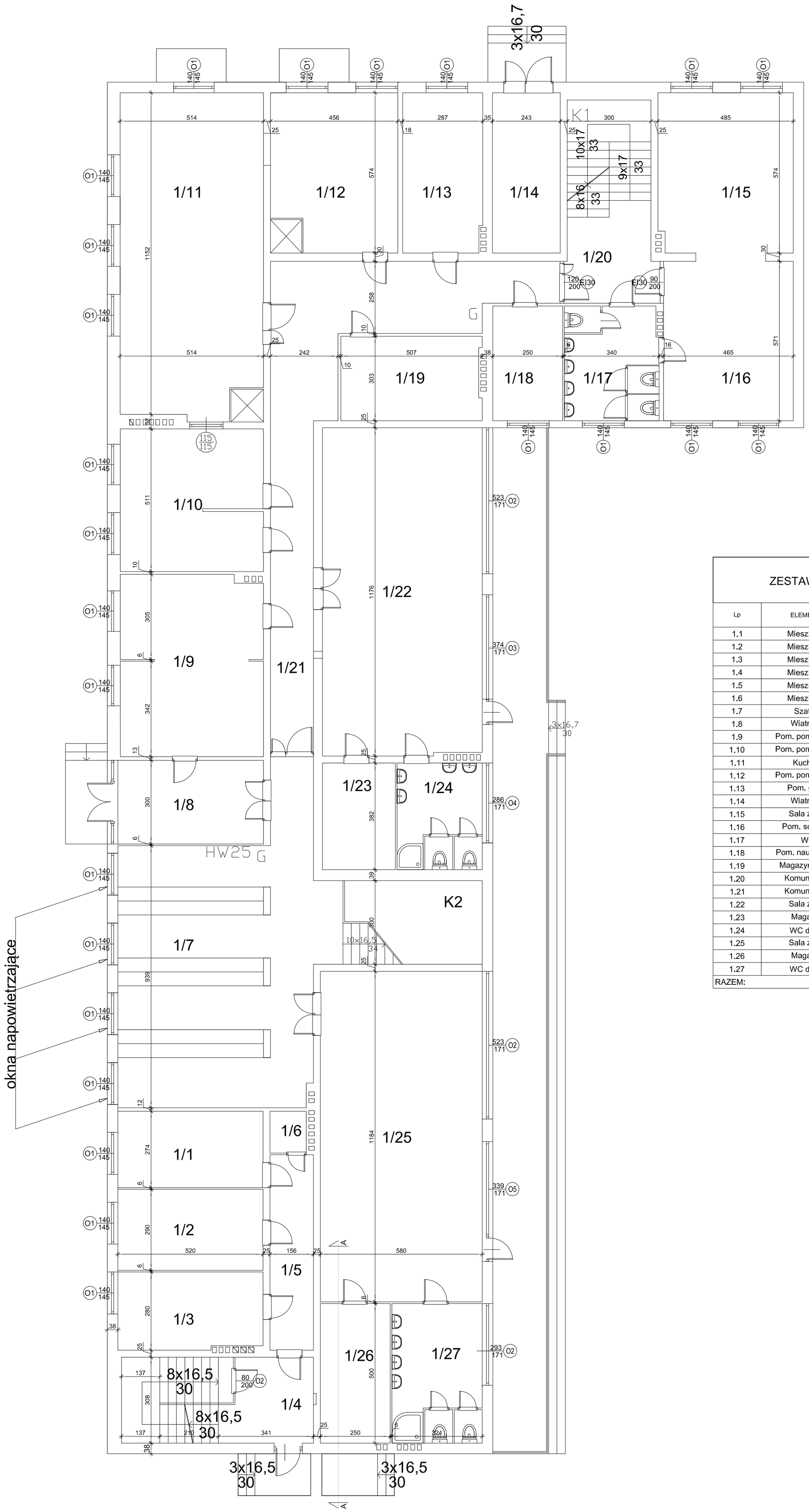
Skala: 1:100

Nr rys.: I-1

Rzut parteru

inwentaryzacja

SKALA 1:100



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Lp	ELEMENTY	Posadzka	Powierzchnia użytkowa [m²]
1.1	Mieszkanie	PCV	14,40
1.2	Mieszkanie	PCV	15,08
1.3	Mieszkanie	lastryko	14,26
1.4	Mieszkanie	PCV	9,48
1.5	Mieszkanie	PCV	10,92
1.6	Mieszkanie	PCV	1,95
1.7	Szatnia	PCV	73,62
1.8	Wiatrołap	lastryko	15,65
1.9	Pom. pomocnicze	PCV	33,08
1.10	Pom. pom. kuchni	PCV	26,03
1.11	Kuchnia	PCV	58,31
1.12	Pom. pom. kuchni	PCV	24,73
1.13	Pom. gosp.	PCV	16,93
1.14	Wiatrołap	PCV	13,95
1.15	Sala zajęć	deska/ wykładzina	27,63
1.16	Pom. socjalne	PCV	19,11
1.17	WC	PCV	13,73
1.18	Pom. nauczyciela	lastryko	10,27
1.19	Magazyn suchy	lastryko	15,12
1.20	Komunikacja	lastryko	26,82
1.21	Komunikacja	PCV	17,13
1.22	Sala zajęć	PCV	67,00
1.23	Magazyn	lastryko	10,10
1.24	WC dzieci	PCV	11,66
1.25	Sala zajęć	PCV	68,84
1.26	Magazyn	PCV	12,50
1.27	WC dzieci	lastryko	16,15
RAZEM:		m³	644.45

CONCRETE
pracownia projektów budowlanych

Data opracowania: maj 2021r.

branża: ARCHITEKTURA

Inwestor:
Gmina Czarne
ul.Moniuszki 12
77-330 Czarne

Adres inwestycji:
dz.nr 59, 60/1, 54/2
ul. Parkowa 7
77-330 Czarne

Nazwa inwestycji:
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant

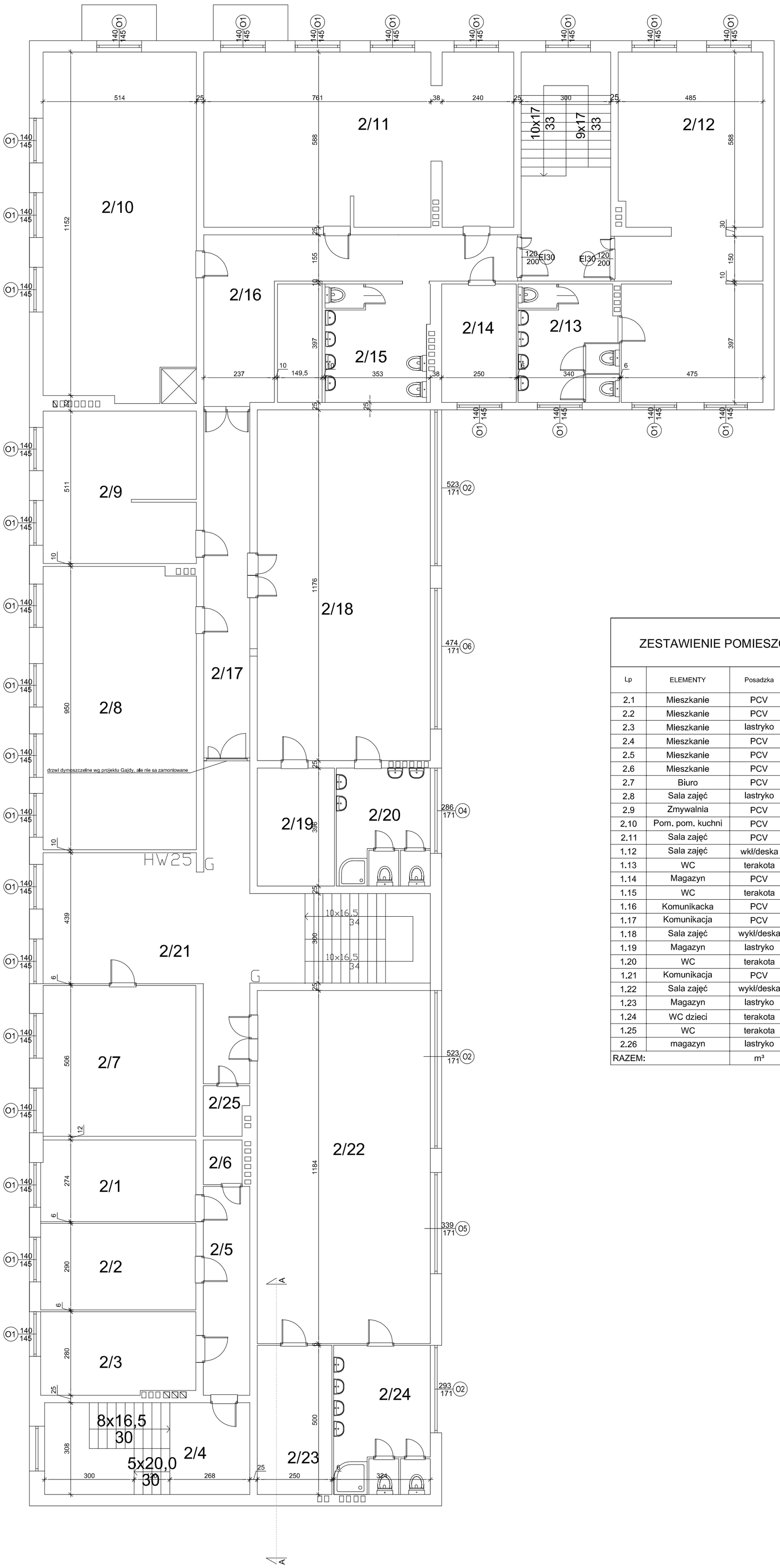
Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. arch. Mariusz Szczepocki	102/POOK/V/2019	
mgr inż. Ewa Zagórzańska	POM/0353/POOK/12	

Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:
Rzut parteru- inwentaryzacja	1:100	I-2

Rzut piętra

inwentaryzacja

SKALA 1:100



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Lp	ELEMENTY	Posadzka	Powierzchnia użytkowa [m²]
2.1	Mieszkanie	PCV	14,40
2.2	Mieszkanie	PCV	15,08
2.3	Mieszkanie	lastryko	14,26
2.4	Mieszkanie	PCV	9,48
2.5	Mieszkanie	PCV	10,92
2.6	Mieszkanie	PCV	1,95
2.7	Biuro	PCV	25,89
2.8	Sala zajęć	lastryko	48,46
2.9	Zmywalnia	PCV	26,24
2.10	Pom. pom. kuchni	PCV	58,46
2.11	Sala zajęć	PCV	59,90
1.12	Sala zajęć	wkł/deska	55,55
1.13	WC	terakota	13,25
1.14	Magazyn	PCV	9,92
1.15	WC	terakota	13,69
1.16	Komunikacka	PCV	37,24
1.17	Komunikacja	PCV	17,53
1.18	Sala zajęć	wykł/deska	68,20
1.19	Magazyn	lastryko	10,25
1.20	WC	terakota	12,47
1.21	Komunikacja	PCV	43,53
1.22	Sala zajęć	wykł/deska	68,44
1.23	Magazyn	lastryko	12,50
1.24	WC dzieci	terakota	16,15
1.25	WC	terakota	2,38
2.26	magazyn	lastryko	9,92
RAZEM:		m³	676.06

CONCRETE pracownia projektów budowlanych

Data opracowania: maj 2021r.

branża: ARCHITEKTURA

Inwestor:
Gmina Czarne
ul.Moniuszki 12
77-330 Czarne

Adres inwestycji:
dz.nr 59, 60/1, 54/2
ul. Parkowa 7
77-330 Czarne

Nazwa inwestycji:
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant

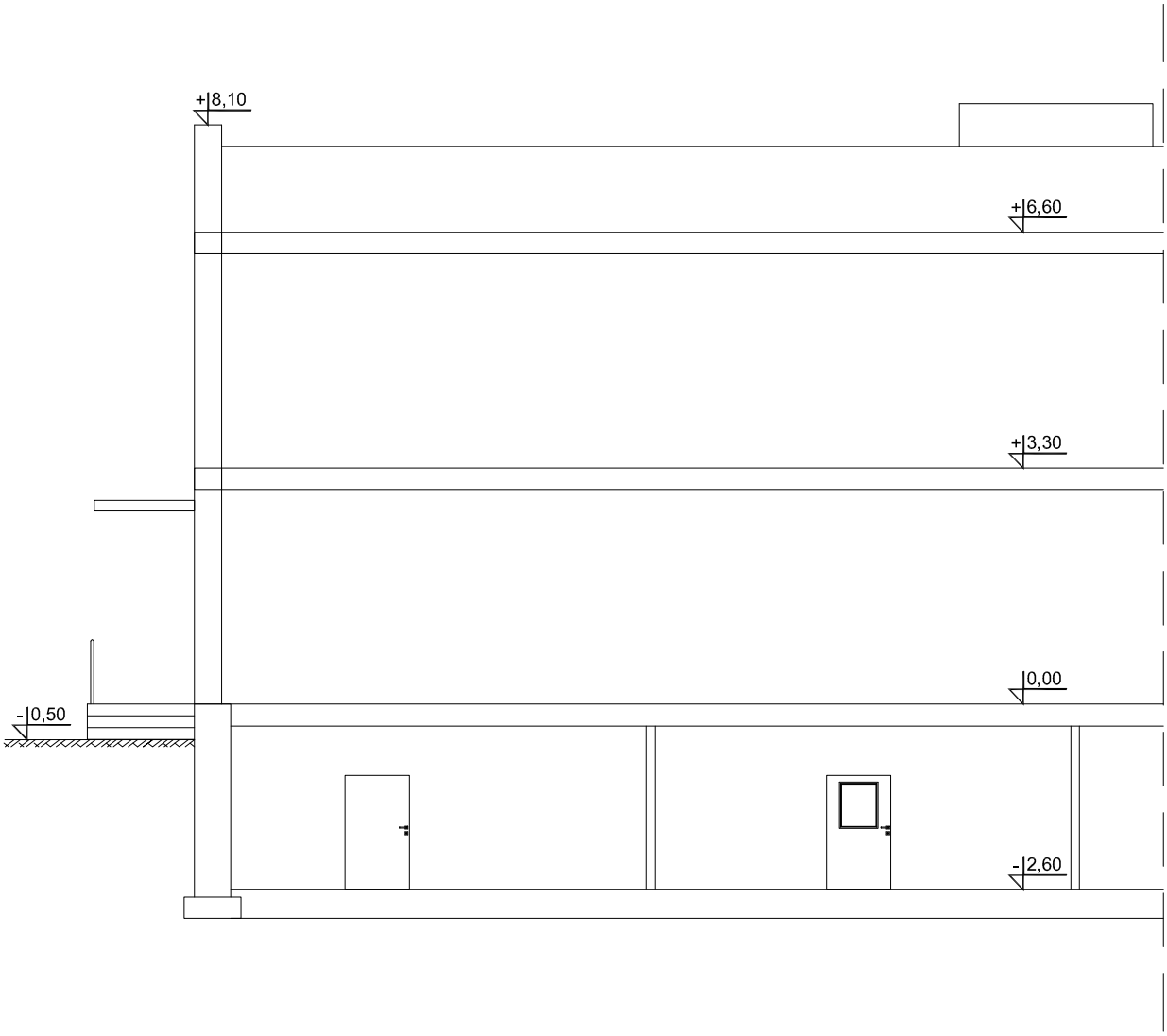
Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. arch. Mariusz Szczepocki	102/POOK/V/2019	
mgr inż. Ewa Zagórzańska	POM/0353/POOK/12	

Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:
Rzut piętra - inwentaryzacja	1:100	I-3

Przekrój A-A

inwentaryzacja

SKALA 1:100



CONCRETE pracownia projektów budowlanych	Data opracowania: maj 2021r.
	branża: ARCHITEKTURA
Inwestor: Gmina Czarne, ul.Moniuszki 12, 77-330 Czarne	Adres inwestycji: dz.nr 59, 60/1, 54/2, ul. Parkowa 7, 77-330 Czarne

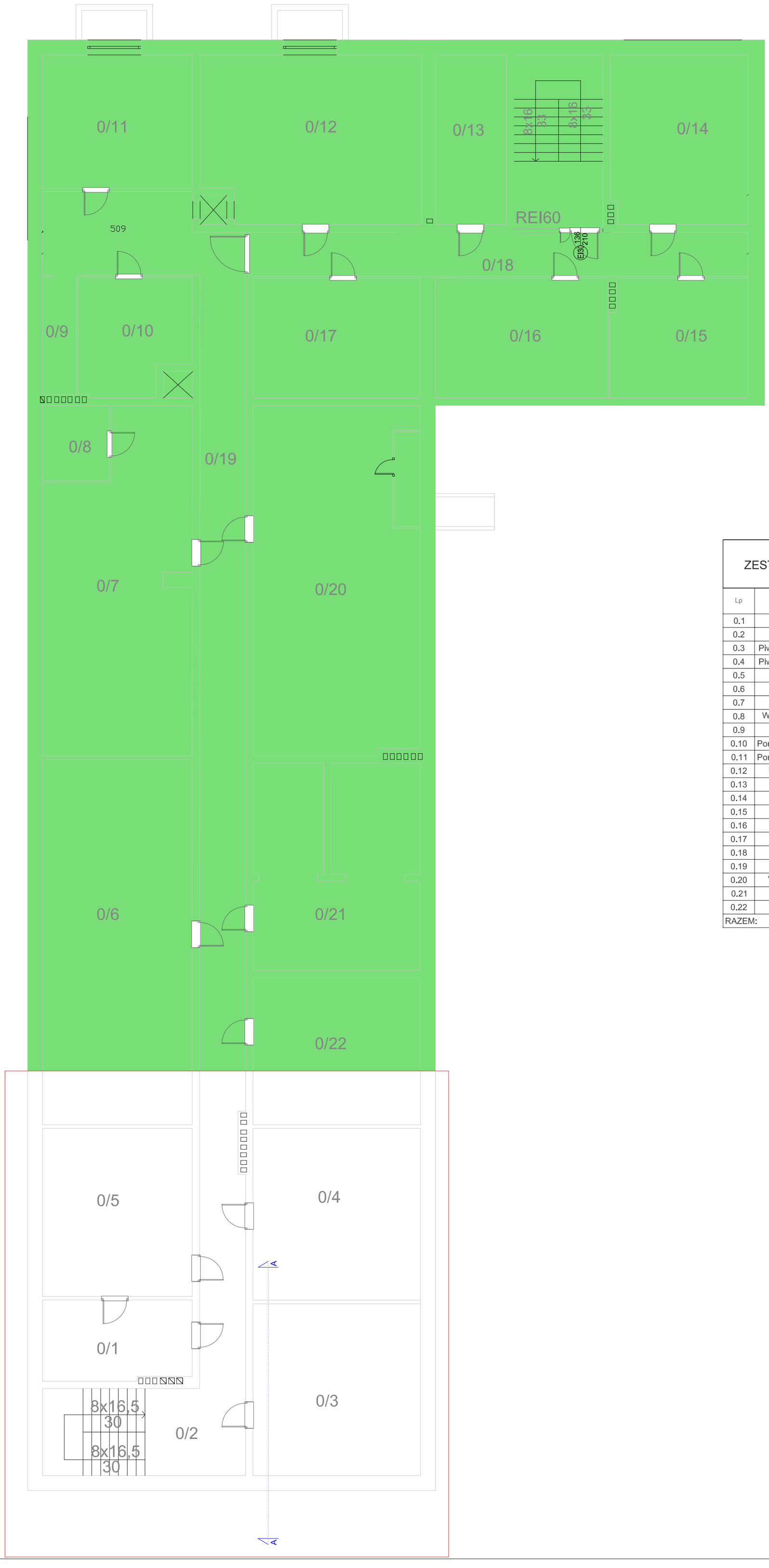
Nazwa inwestycji:
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant

Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. arch. Mariusz Szczepocki	102/POOK/V/2019	
mgr inż. Ewa Zagórzańska	POM/0353/POOK/12	

Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:
Przekrój pionowy - inwentaryzacja	1:100	I-4

RZUT PIWNICY

SKALA 1:100



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Lp	ELEMENTY	Posadzka	Powierzchnia użytkowa [m²]
0.1	Pralnia	beton	13,64
0.2	Korytarz	beton	21,77
0.3	Piwnica lokatorska	beton	33,00
0.4	Piwnica lokatorska	beton	33,00
0.5	Suszarnia	beton	28,84
0.6	Pom. gosp.	beton	62,70
0.7	Pom. gosp.	beton	53,70
0.8	Wymiennikownia	beton	5,76
0.9	Pom. gosp.	beton	4,66
0.10	Pom. konserwatora	beton	14,41
0.11	Pom. konserwatora	beton	23,00
0.12	Pom. warzyw	beton	41,46
0.13	Pom. gosp.	beton	13,80
0.14	Pom. gosp.	beton	26,50
0.15	Pom. gosp.	beton	18,70
0.16	Pom. gosp.	beton	23,70
0.17	Pom. gosp.	beton	23,02
0.18	Komunikacja	beton	32,62
0.19	Komunikacja	beton	63,22
0.20	Wentylatornia	beton	66,93
0.21	Pom. gosp.	beton	38,53
0.22	Pom. gosp.	beton	28,29
RAZEM:		m³	671.25

LEGENDA:

zasady wymiarowania i oznaczenia powstały w oparciu o polskie normy: PN-B-01040, PN-B-01025, N-70-B-01025, PN-62-B-01031, PN-B-01027PN-EN ISO 11091

- część budynku nie objeta opracowaniem
- wyburzenia ścian
- ściany nowoprojektowane
- zmiana wysokości stopni+ wylanie 2 dodatkowych
- ściana oddzielenia ppoż REI120

CONCRETE pracownia projektów budowlanych

Data opracowania: maj 2021r.

branża: ARCHITEKTURA

Inwestor:
Gmina Czarne
ul.Moniuszki 12
77-330 Czarne

Adres inwestycji:
dz.nr 59, 60/1, 54/2
ul. Parkowa 7
77-330 Czarne

Nazwa inwestycji:
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant

Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. arch. Mariusz Szczepocki	102/POOK/V/2019	
mgr inż. Ewa Zagórzańska	POM/0353/POOK/12	

Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:
Rzut piwnicy	1:100	A-1

RZUT PARTERU

SKALA 1:100

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Lp	ELEMENTY	Posadzka	Powierzchnia użytkowa [m²]
1.1	Sala zajęć	tarket	36,60
1.2	Łazienka	terakota	15,08
1.3	Komunikacja	grees	4,25
1.4	Komunikacja	grees	9,48
1.5	Komunikacja	grees	13,10
RAZEM:		m³	78.51

LEGENDA:

zasady wymiarowania i oznaczenia powstały w oparciu o polskie normy: PN-B-01040, PN-B-01025, N-70-B-01025, PN-62-B-01031, PN-B-01027PN-EN ISO 11091

- część budynku nie objeta opracowaniem
- wyburzenia ścian
- ściany nowoprojektowane
- zmiana wysokości stopni+ wylanie 2 dodatkowych
- ściana oddzielenia ppoż REI120
- ściana oddzielenia ppoż REI60

CONCRETE pracownia projektów budowlanych

Data opracowania: maj 2021r.

branża: ARCHITEKTURA

Inwestor:
Gmina Czarne
ul.Moniuszki 12
77-330 Czarne

Adres inwestycji:
dz.nr 59, 60/1, 54/2
ul. Parkowa 7
77-330 Czarne

Nazwa inwestycji:
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant

Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. arch. Mariusz Szczepocki	102/POOK/V/2019	
mgr inż. Ewa Zagórzańska	POM/0353/POOK/12	

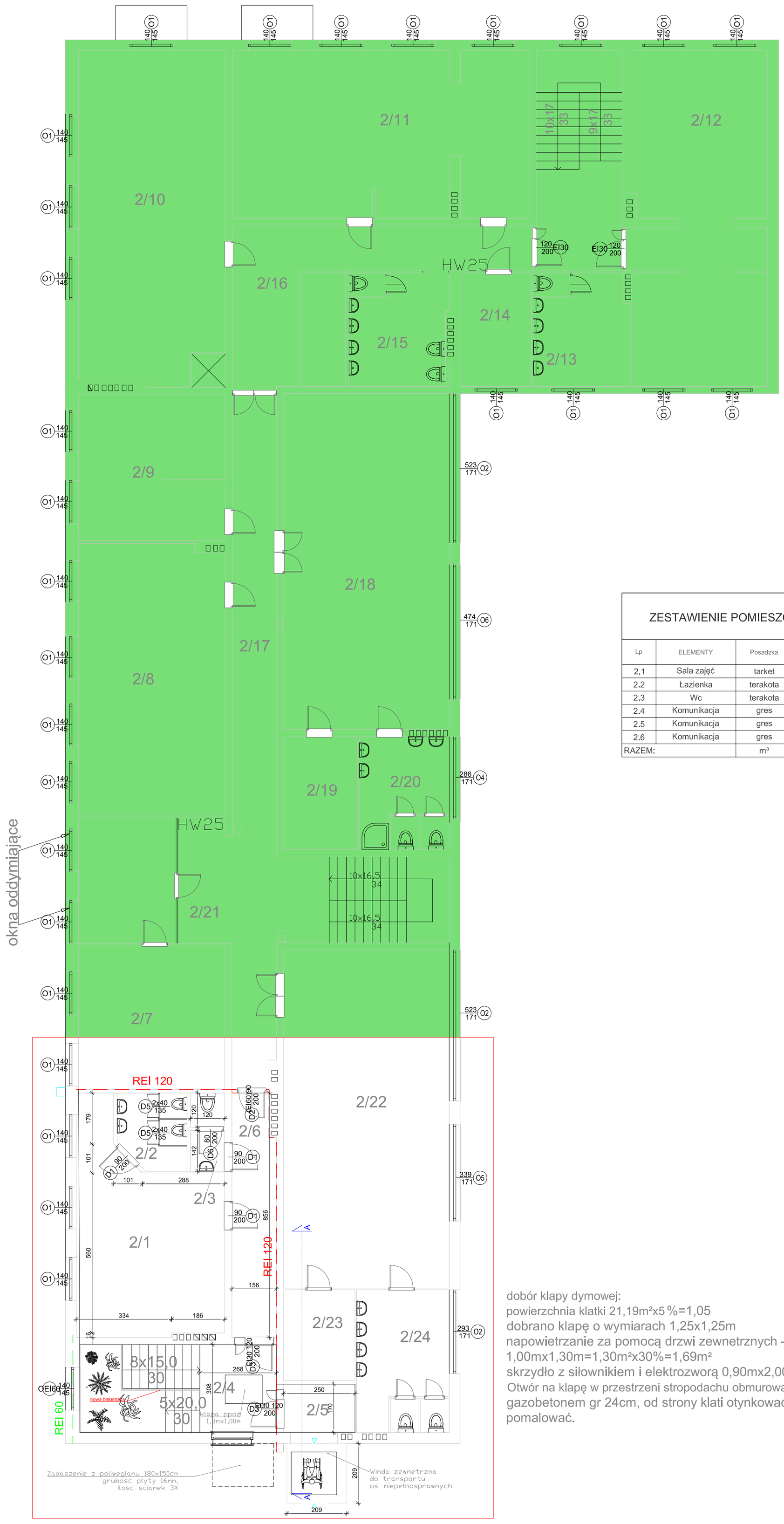
Nazwa rysunku: Rzut parteru

Skala: 1:100

Nr rys.: A-2

RZUT PIĘTRA

SKALA 1:100



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Lp	ELEMENTY	Posadzka	Powierzchnia użytkowa [m²]
2.1	Sala zajęć	tarket	33,77
2.2	Łazienka	terakota	6,21
2.3	Wc	terakota	3,14
2.4	Komunikacja	gres	8,25
2.5	Komunikacja	gres	4,25
2.6	Komunikacja	gres	13,35
RAZEM:		m³	68.97

dobór klapy dymowej:
powierzchnia klatki 21,19m²x5 %=1,05
dobrano klapę o wymiarach 1,25x1,25m
napowietrzanie za pomocą drzwi zewnetrznych - siłowniki
1,00mx1,30m=1,30m²x30%=1,69m²
skrzydło z siłownikiem i elektrozworą 0,90mx2,00m=1,80m²
Otwór na klapę w przestrzeni stropodachu obmurować gazobetonem gr 24cm, od strony klati otynkować i pomalować.

LEGENDA:

zasady wymiarowania i oznaczenia powstały w oparciu o polskie normy: PN-B-01040, PN-B-01025, N-70-B-01025, PN-62-B-01031, PN-B-01027PN-EN ISO 11091

- część budynku nie objeta opracowaniem
- wyburzenia ścian
- ściany nowoprojektowane
- zmiana wysokości stopni+ wylanie 2 dodatkowych
- ściana oddzielenia ppoż REI120
- ściana oddzielenia ppoż REI60

CONCRETE pracownia projektów budowlanych

Data opracowania: maj 2021r.

branża: ARCHITEKTURA

Inwestor:
Gmina Czarne
ul.Moniuszki 12
77-330 Czarne

Adres inwestycji:
dz.nr 59, 60/1, 54/2
ul. Parkowa 7
77-330 Czarne

Nazwa inwestycji:
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant

Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. arch. Mariusz Szczepocki	102/POOK/V/2019	
mgr inż. Ewa Zagórzańska	POM/0353/POOK/12	

Nazwa rysunku: Rzut piętra - inwentaryzacja

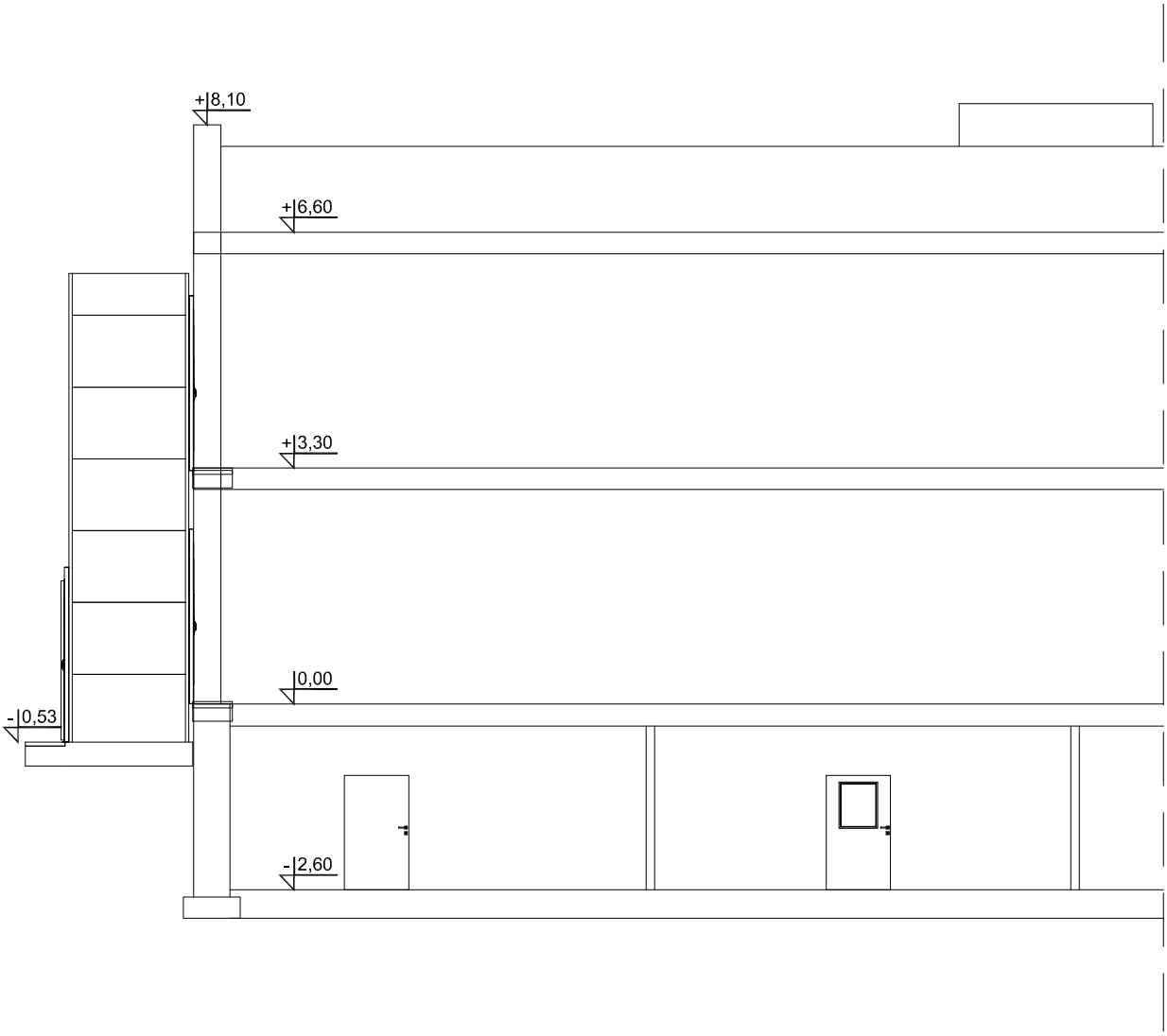
Skala: 1:100

Nr rys.: A-3

Przekrój A-A

wyburzenia/zamurowania

SKALA 1:100



CONCRETE pracownia projektów budowlanych	Data opracowania: maj 2021r.
	branża: ARCHITEKTURA
Inwestor: Gmina Czarne, ul.Moniuszki 12, 77-330 Czarne	Adres inwestycji: dz.nr 59, 60/1, 54/2, ul. Parkowa 7, 77-330 Czarne

Nazwa inwestycji:
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant

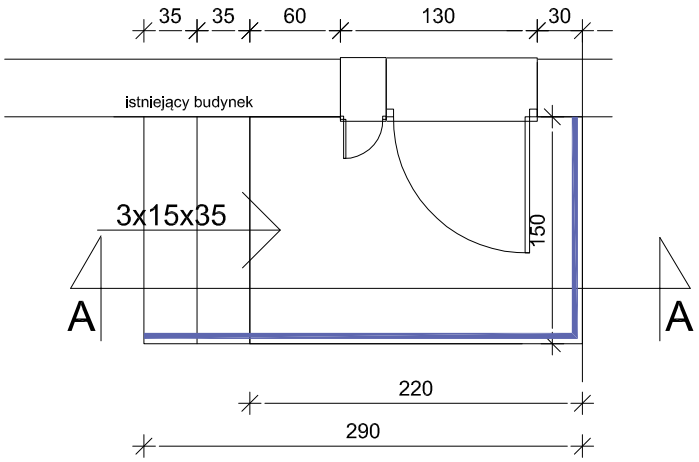
Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. arch. Mariusz Szczepocki	102/POOK/V/2019	
mgr inż. Ewa Zagórzańska	POM/0353/POOK/12	

Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:
Przekrój pionowy	1:100	A-4

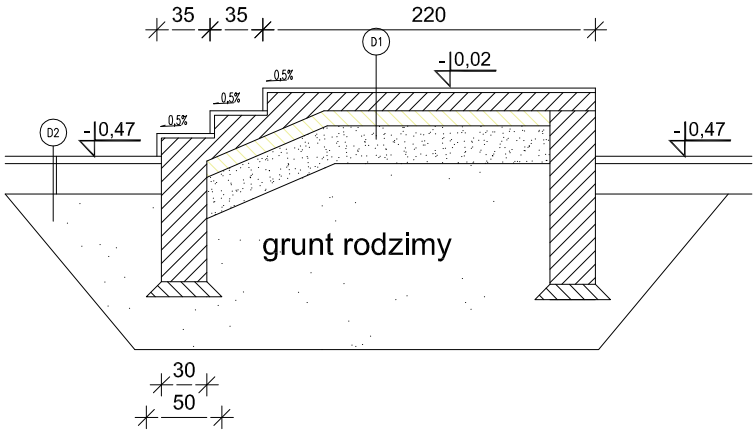
Szczegół schodów

SKALA 1:50

Rzut skala 1:50



Przekrój A-A skala 1:50



D1

- kształtka schodowa granit płomieniowany gr 3cm
- izolacja z foli w płynie
- płyta/schody betonowe C16/20 12cm
- chudy beton 10cm
- kruszywo łamane 25cm

D2

- kostka brukowa gr. 6cm
- podsypka C:P 1:4 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego C50/30
- warstwa mrozoodporna C1.5/2<4MPa

CONCRETE pracownia projektów budowlanych	Data opracowania: maj 2021r.
	branża: ARCHITEKTURA
Inwestor: Gmina Czarne, ul.Moniuszki 12, 77-330 Czarne	Adres inwestycji: dz.nr 59, 60/1, 54/2, ul. Parkowa 7, 77-330 Czarne

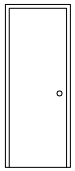
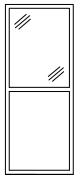
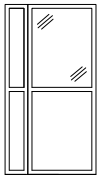
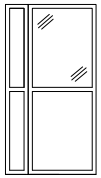
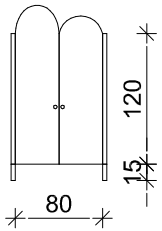
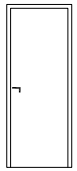
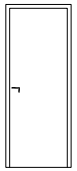
Nazwa inwestycji:
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant

Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. arch. Mariusz Szczepocki	102/POOK/V/2019	
mgr inż. Ewa Zagórzańska	POM/0353/POOK/12	

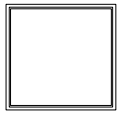
Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:
Szczegół schodów zewnetrznych	1:100	A-5

Zestawienie stolarki

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ

OZNACZENIE	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
SCHEMAT							
SZEROKOŚĆ [cm]	90	90	30+90	30+90	80	80	90
WYSKOŚĆ [cm]	200	200	200	200	120	200	200
ILOŚĆ [szt.]	5	2	4	28	4	1	1
Materiał	płyta wiórowa, okleina naturalna, ościeżnica regulowana, kompletne	aluminiowe wewnetrzne wypełnione na dole panelem, na górze szybą, w kolorze białym.	aluminiowe wewnetrzne wypełnione na dole panelem, na górze szybą, w kolorze białym.	aluminiowe zewnętrzne wypełnione na dole panelem, nagórze szybą, kolor biały, drzwi napowietrzające - słownlki+zwora elektromagnetyczna.	HPL - zabudowa sanitariatów, kolory pastelowe	płyta wiórowa, okleina naturalna, ościeżnica regulowana, kompletne. otwory o min przekroju 0,022m²	Drzwi aluminiowe, okleina drewnopodobna
Uwagi	-	EI 60	EI 30	-	28	-	EI-30

ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ

OZNACZENIE	D1
SCHEMAT	
SZEROKOŚĆ [cm]	145
WYSKOŚĆ [cm]	140
ILOŚĆ [szt.]	1
Materiał	Aluminium kolor biały - witryna
Uwagi	EI60

CONCRETE pracownia projektów budowlanych

Data opracowania: maj 2021r.

branża: ARCHITEKTURA

Inwestor:
Gmina Czarne
ul.Moniuszki 12
77-330 Czarne

Adres inwestycji:
dz.nr 59, 60/1, 54/2
ul. Parkowa 7
77-330 Czarne

Nazwa inwestycji:
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant

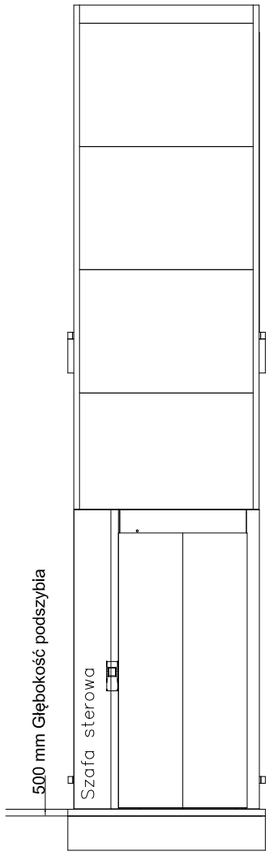
Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. arch. Mariusz Szczepocki	102/POOK/V/2019	
mgr inż. Ewa Zagórzańska	POM/0353/POOK/12	

Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:
Zestawienie stolarki drzwiowej	1:100	A-6

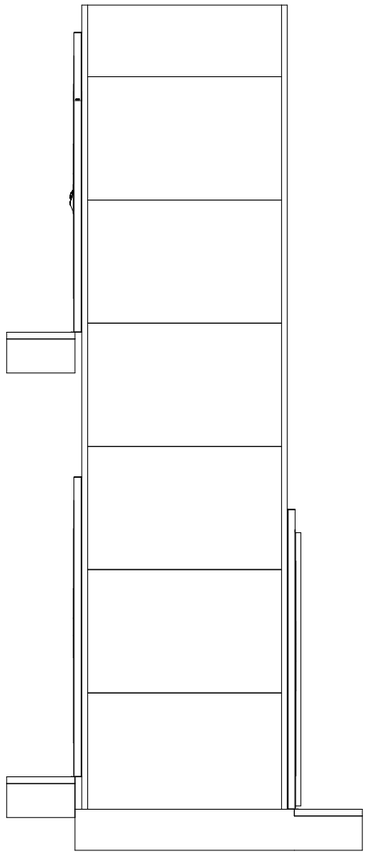
Winda osobowa

SKALA 1:100

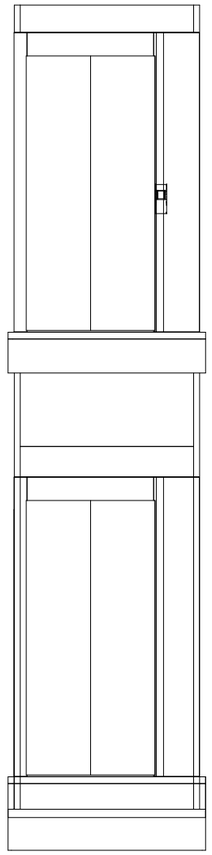
Ściana 1



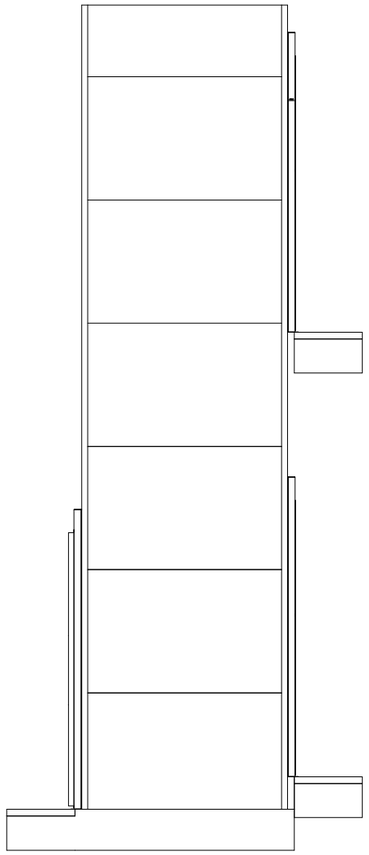
Ściana 2

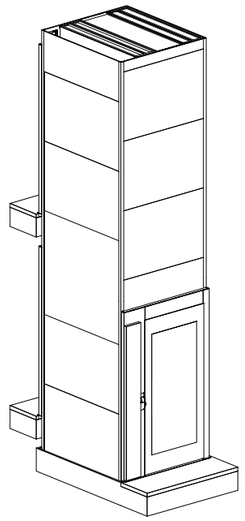


Ściana 3

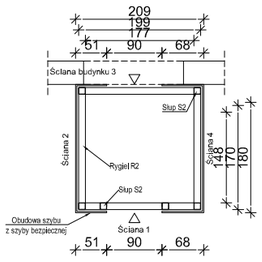


Ściana 4

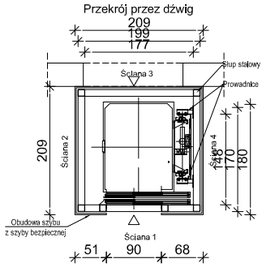




Rzut szybu windowego



Przekrój przez dźwig



Winda osobowa:

- Konstrukcja nośna stalowa, całość konstrukcji przeszklona. Dźwig z silnikiem centralnym. Udźwig do 630 kg / 8 osób, prędkość min. 0,50 m/s. Wymiary szybu: szer.: 1650x1750 mm.
- Kabina przelotwoa z trzema przystankami, trzema wejściami. Wymiary kabiny: 1100x1400x2000 mm.
- Informacja głosowa w kabinie. Na panelu napisy w alfabecie Braille'a
- Drzwi automatyczne, teleskopowe, kierunek otwierania drzwi prawy lub lewy, wymiary drzwi: 900x2000 mm.
- Ilość przystanków: 3.
- Podłoga: wykładzina antypoślizgowa. Windę należy wykonać na podstawie projektów wykonawczych wybranego producenta wind.

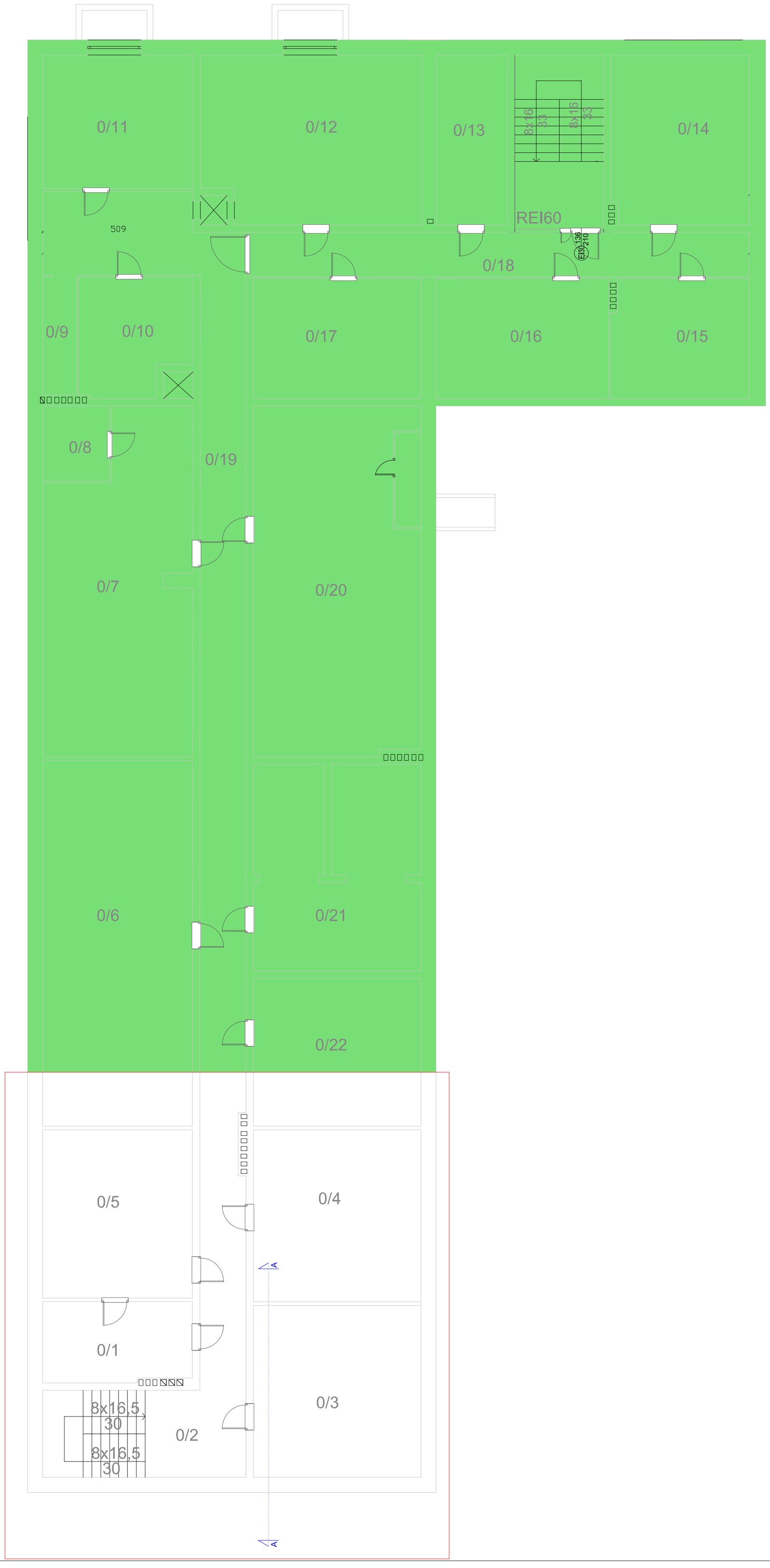
Dźwig obudowany szkłem elewacyjnym bezpiecznym.
-Szyba zespolona bezpieczna klejona,w klasie P2 44.2.
powinna posiadać dodatkowe zabezpieczenie przed nagrzewaniem się pomieszczeń.

CONCRETE pracownia projektów budowlanych	Data opracowania: maj 2021r.	
	branża: ARCHITEKTURA	
Inwestor: Gmina Czarne, ul.Moniuszki 12, 77-330 Czarne	Adres inwestycji: dz.nr 59, 60/1, 54/2, ul. Parkowa 7, 77-330 Czarne	
Nazwa inwestycji: **Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant**		
Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. arch. Mariusz Szczepocki	102/POOK/V/2019	
mgr inż. Ewa Zagórzańska	POM/0353/POOK/12	
Nazwa rysunku: Winda osobowa	Skala: 1:100	Nr rys.: A-7

RZUT PIWNICY

wyburzenia/zamurowania

SKALA 1:100



LEGENDA:

zasady wymiarowania i oznaczenia powstały w oparciu o polskie normy: PN-B-01040, PN-B-01025, N-70-B-01025, PN-62-B-01031, PN-B-01027PN-EN ISO 11091

- część budynku nie objeta opracowaniem
- wyburzenia ścian
- ściany nowoprojektowane
- zmiana wysokości stopni+ wylanie 2 dodatkowych
- ściana oddzielenia ppoż REI120

CONCRETE pracownia projektów budowlanych

Data opracowania: maj 2021r.

branża: ARCHITEKTURA

Inwestor:
Gmina Czarne
ul.Moniuszki 12
77-330 Czarne

Adres inwestycji:
dz.nr 59, 60/1, 54/2
ul. Parkowa 7
77-330 Czarne

Nazwa inwestycji:
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant

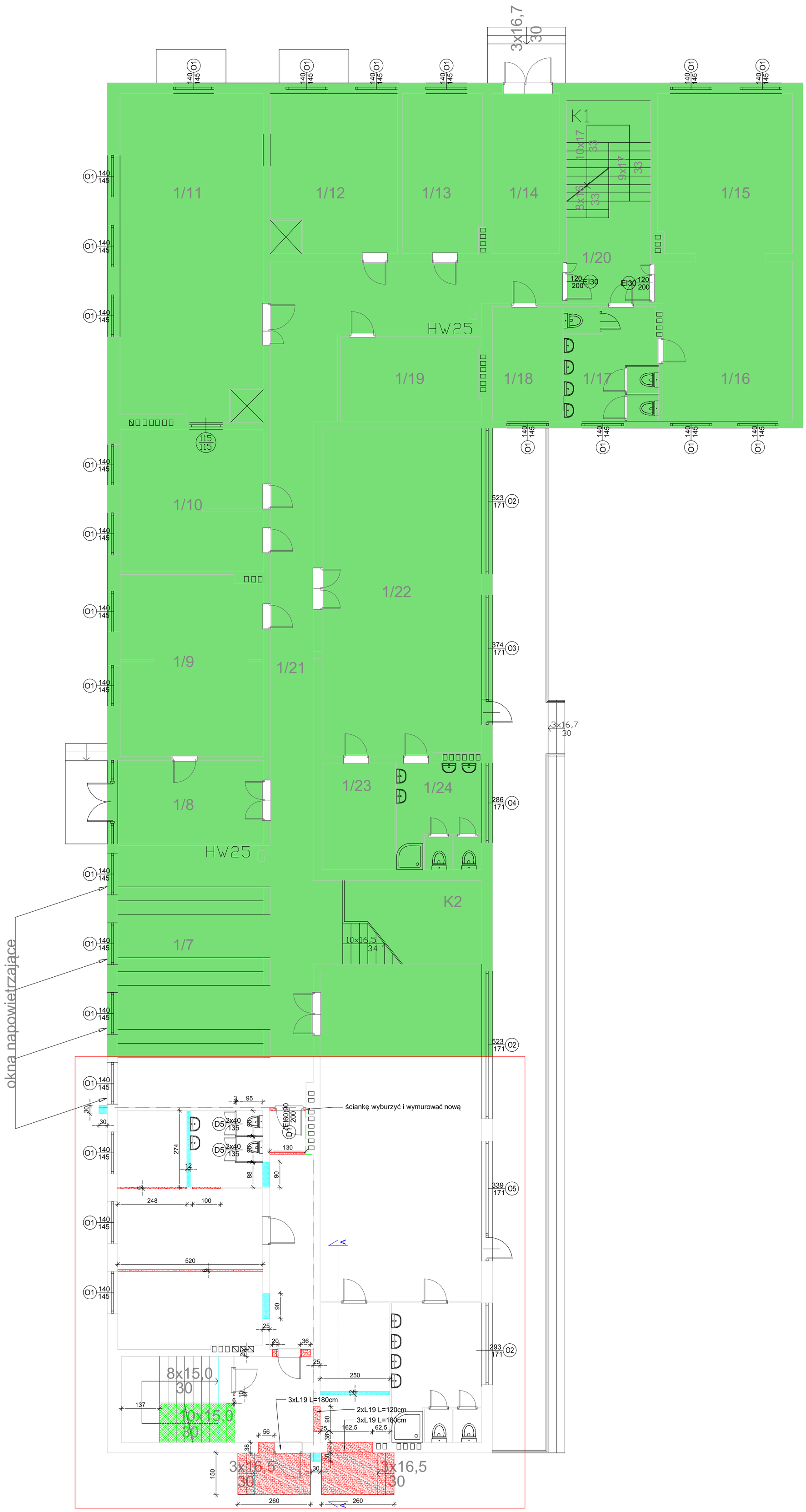
Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. arch. Mariusz Szczepocki	102/POOK/V/2019	
mgr inż. Ewa Zagórzańska	POM/0353/POOK/12	

Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:
Rzut piwnicy	1:100	K-1

RZUT PARTERU

wyburzenia/zamurowania

SKALA 1:100



LEGENDA:

zasady wymiarowania i oznaczenia powstały w oparciu o polskie normy: PN-B-01040, PN-B-01025, N-70-B-01025, PN-62-B-01031, PN-B-01027PN-EN ISO 11091

- część budynku nie objeta opracowaniem
- wyburzenia ścian
- ściany nowoprojektowane
- zmiana wysokości stopni+ wylanie 2 dodatkowych
- ściana oddzielenia ppoż REI120

CONCRETE pracownia projektów budowlanych

Data opracowania: maj 2021r.

branża: ARCHITEKTURA

Inwestor:
Gmina Czarne
ul.Moniuszki 12
77-330 Czarne

Adres inwestycji:
dz.nr 59, 60/1, 54/2
ul. Parkowa 7
77-330 Czarne

Nazwa inwestycji:
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant

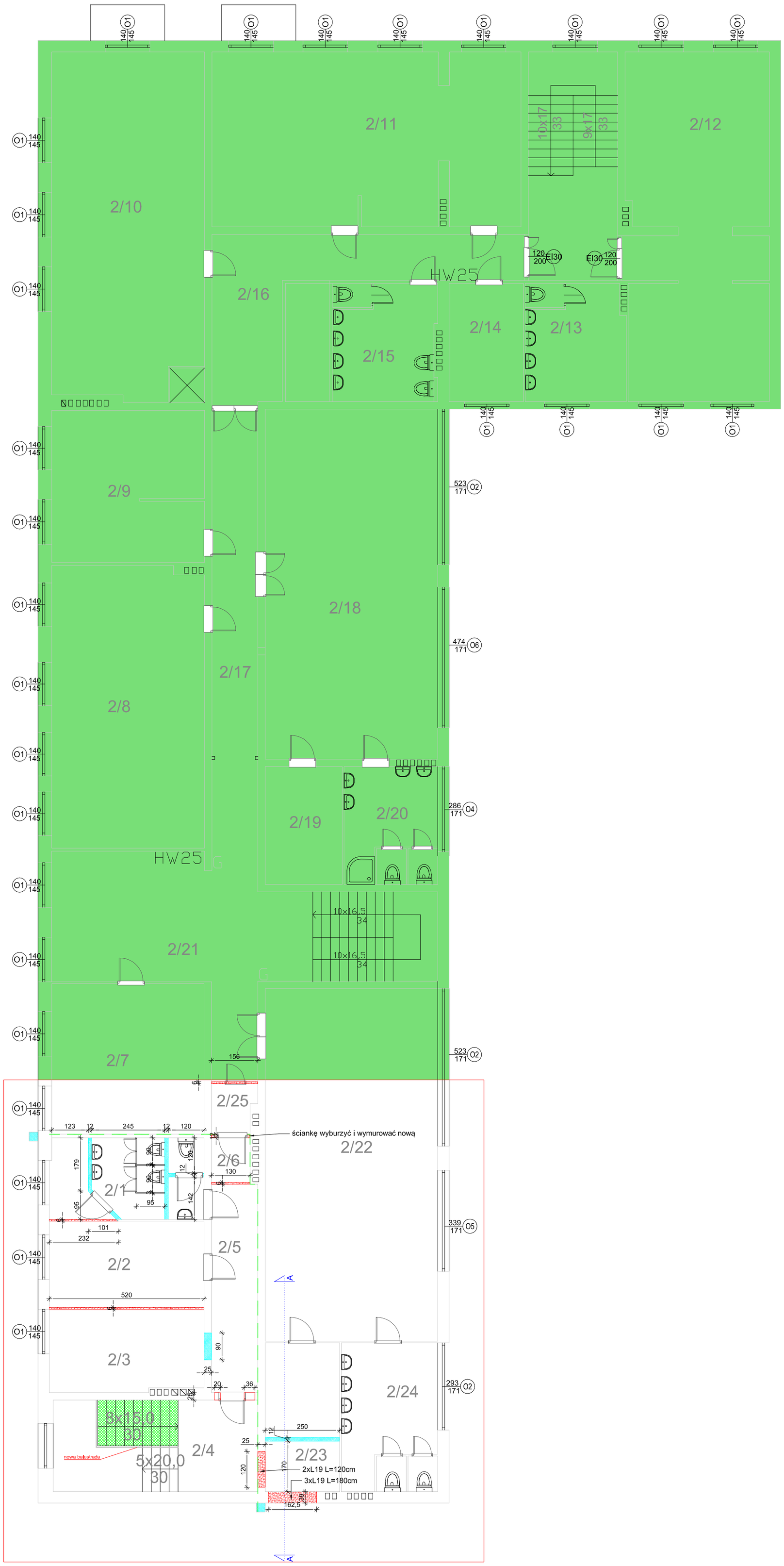
Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. arch. Mariusz Szczepocki	102/POOK/V/2019	
mgr inż. Ewa Zagórzańska	POM/0353/POOK/12	

Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:
Rzut parteru	1:100	K-2

RZUT PIĘTRA

wyburzenia/zamurowania

SKALA 1:100



LEGENDA:

zasady wymiarowania i oznaczenia powstały w oparciu o polskie normy: PN-B-01040, PN-B-01025, N-70-B-01025, PN-62-B-01031, PN-B-01027PN-EN ISO 11091

- część budynku nie objeta opracowaniem
- wyburzenia ścian
- ściany nowoprojektowane
- zmiana wysokości stopni+ wylanie 2 dodatkowych
- ściana oddzielenia ppoż REI120

CONCRETE pracownia projektów budowlanych

Data opracowania: maj 2021r.

branża: ARCHITEKTURA

Inwestor:
Gmina Czarne
ul.Moniuszki 12
77-330 Czarne

Adres inwestycji:
dz.nr 59, 60/1, 54/2
ul. Parkowa 7
77-330 Czarne

Nazwa inwestycji:
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant

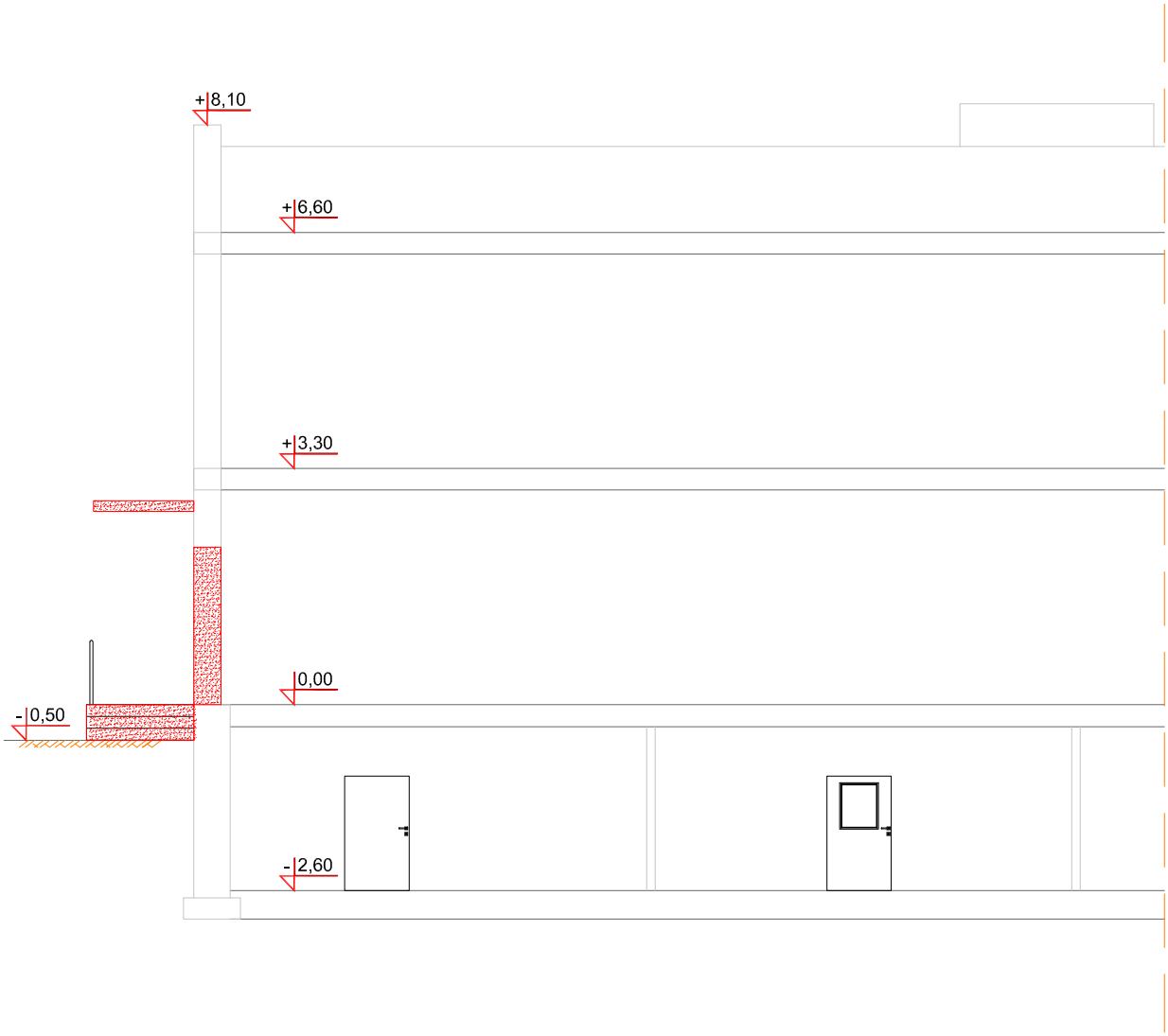
Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. arch. Mariusz Szczepocki	102/POOK/V/2019	
mgr inż. Ewa Zagórzańska	POM/0353/POOK/12	

Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:
Rzut piętra - inwentaryzacja	1:100	K-3

Przekrój A-A

wyburzenia/zamurowania

SKALA 1:100



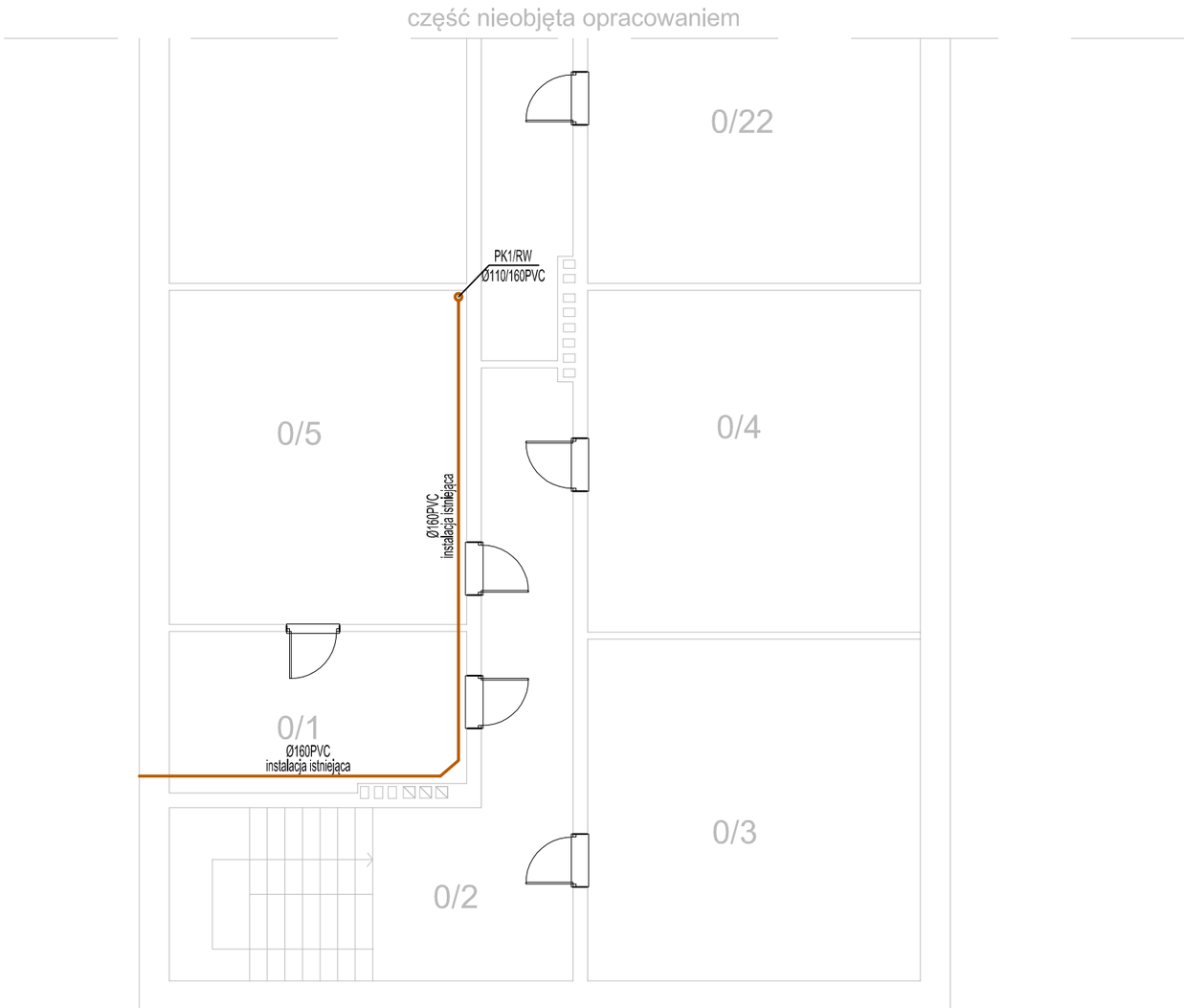
CONCRETE pracownia projektów budowlanych	Data opracowania: maj 2021r.
	branża: ARCHITEKTURA
Inwestor: Gmina Czarne, ul.Moniuszki 12, 77-330 Czarne	Adres inwestycji: dz.nr 59, 60/1, 54/2, ul. Parkowa 7, 77-330 Czarne

Nazwa inwestycji:
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant

Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. arch. Mariusz Szczepocki	102/POOK/V/2019	
mgr inż. Ewa Zagórzańska	POM/0353/POOK/12	

Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:
Przekrój pionowy - wyburzenia	1:100	K-4

RZUT PIWNIC
instalacja kanalizacji sanitarnej
SKALA 1:100



LEGENDA

instalacja kanalizacji sanitarnej

PK/RW pion kanalizacyjny/ rura wywiewna

- instalację kanalizacyjną projektuje się z rur PVC
- piony kanalizacyjne prowadzić w bruzdach ściennych lub obudować płytą kartonowo - gipsową
- na zakończeniu pionów kanalizacyjnych zastosować rewizje, natomiast ponad dachem zakończyć wywiewkami

CONCRETE pracownia projektów budowlanych	Data opracowania: Maj 2021r.
	branża: SANITARNA
Inwestor: Gmina Czarne ul.Moniuszki 12 77-330 Czarne	Adres inwestycji: dz.nr 59, 66/2, 54/2 ul. Parkowa 7 77-330 Czarne

Nazwa inwestycji:
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant

Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
Zygmunt Cheba	AN/8346/138/84	
mgr inż. Martyna Kujawa		

Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:
Rzut piwnic - inst. kanalizacji sanitarnej	1:100	S-1

RZUT PARTERU
instalacja wodociągowa i kanalizacji sanitarnej
SKALA 1:100

LEGENDA

- instalacja kanalizacji sanitarnej
- PK/RW pion kanalizacyjny/ rura wywiewna
- instalacja ciepłej wody użytkowej
- instalacja ciepłej wody użytkowej podmieszana w zakresie maksymalnych temperatur 35-40°C
- ZM zawór mieszający Ø15

- instalację kanalizacyjną projektuje się z rur PVC
- piony kanalizacyjne prowadzić w bruzdach ściennych lub obudować płytą kartonowo - gipsową
- na zakończeniu pionów kanalizacyjnych zastosować rewizje, natomiast ponad dachem zakończyć wywiewkami

- instalację wodociagową projektuje się z rur ze stali ocynkowanej
- instalcję połączyć z istniejącymi w budynku rurociągami
- przewody wodociągowe prowadzić w bruzdach ściennych w rurze osłonowej typu peszel
- przewody wodociągowe izolować przeciwskropleniowo i termicznie

CONCRETE
pracownia projektów budowlanych

Data opracowania: Maj 2021r.

branża: SANITARNA

Inwestor:
Gmina Czarne
ul.Moniuszki 12
77-330 Czarne

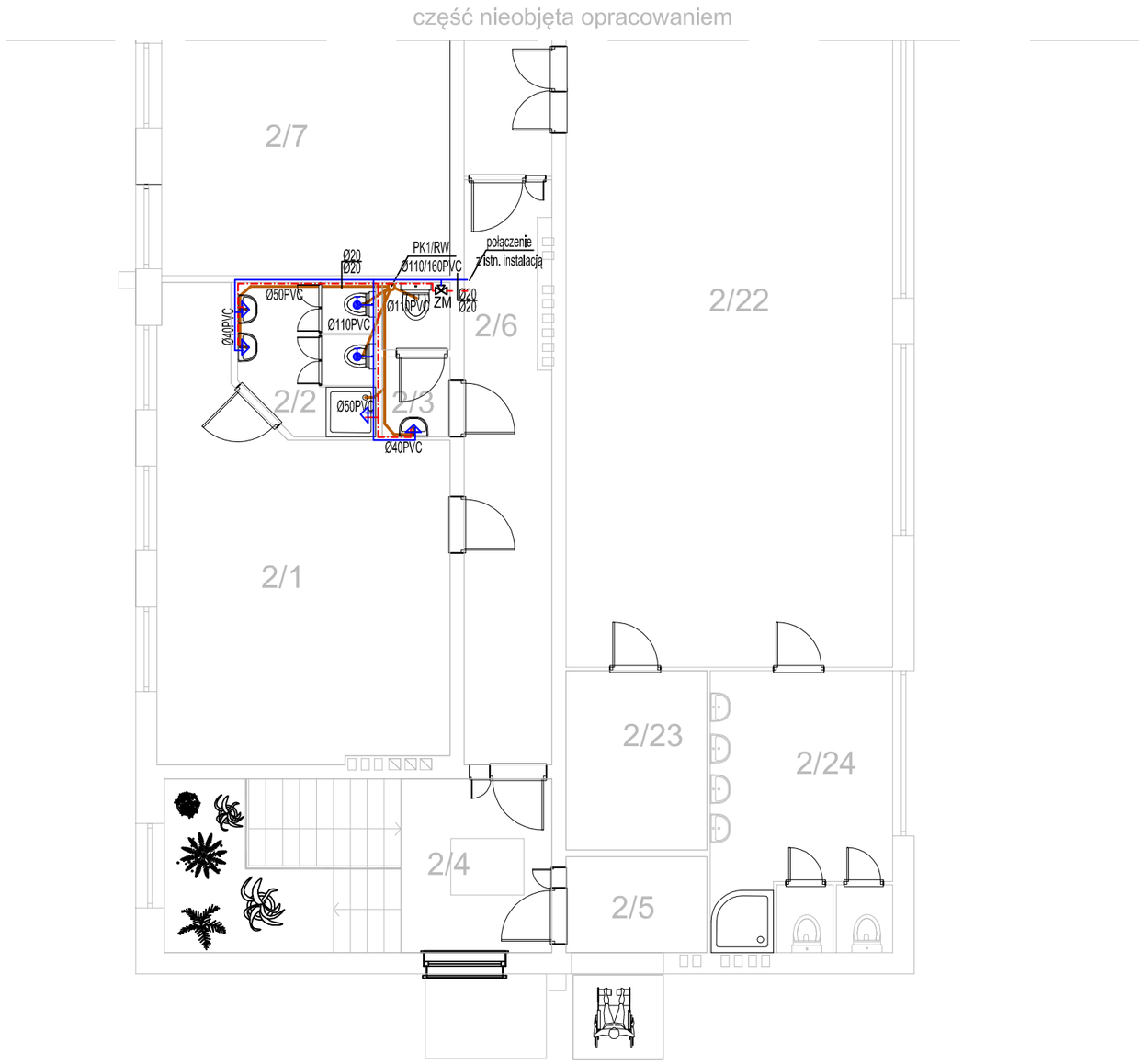
Adres inwestycji:
dz.nr 59, 66/2, 54/2
ul. Parkowa 7
77-330 Czarne

Nazwa inwestycji:
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant

Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
Zygmunt Cheba	AN/8346/138/84	
mgr inż. Martyna Kujawa		

Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:
Rzut parteru - inst. wodociąg. i kan. san.	1:100	S-2

RZUT PIĘTRA
instalacja wodociągowa i kanalizacji sanitarnej
SKALA 1:100



LEGENDA

- instalacja kanalizacji sanitarnej
- PK/RW pion kanalizacyjny/ rura wywiewna
- instalacja ciepłej wody użytkowej
- instalacja ciepłej wody użytkowej podmieszana w zakresie maksymalnych temperatur 35-40°C
- ZM zawór mieszający Ø15

- instalację kanalizacyjną projektuje się z rur PVC
- piony kanalizacyjne prowadzić w bruzdach ściennych lub obudować płytą kartonowo - gipsową
- na zakończeniu pionów kanalizacyjnych zastosować rewizje, natomiast ponad dachem zakończyć wywiewkami

- instalację wodociągową projektuje się z rur ze stali ocynkowanej
- instalcję połączyć z istniejącymi w budynku rurociągami
- przewody wodociągowe prowadzić w bruzdach ściennych w rurze osłonowej typu peszel
- przewody wodociągowe izolować przeciwskropleniowo i termicznie

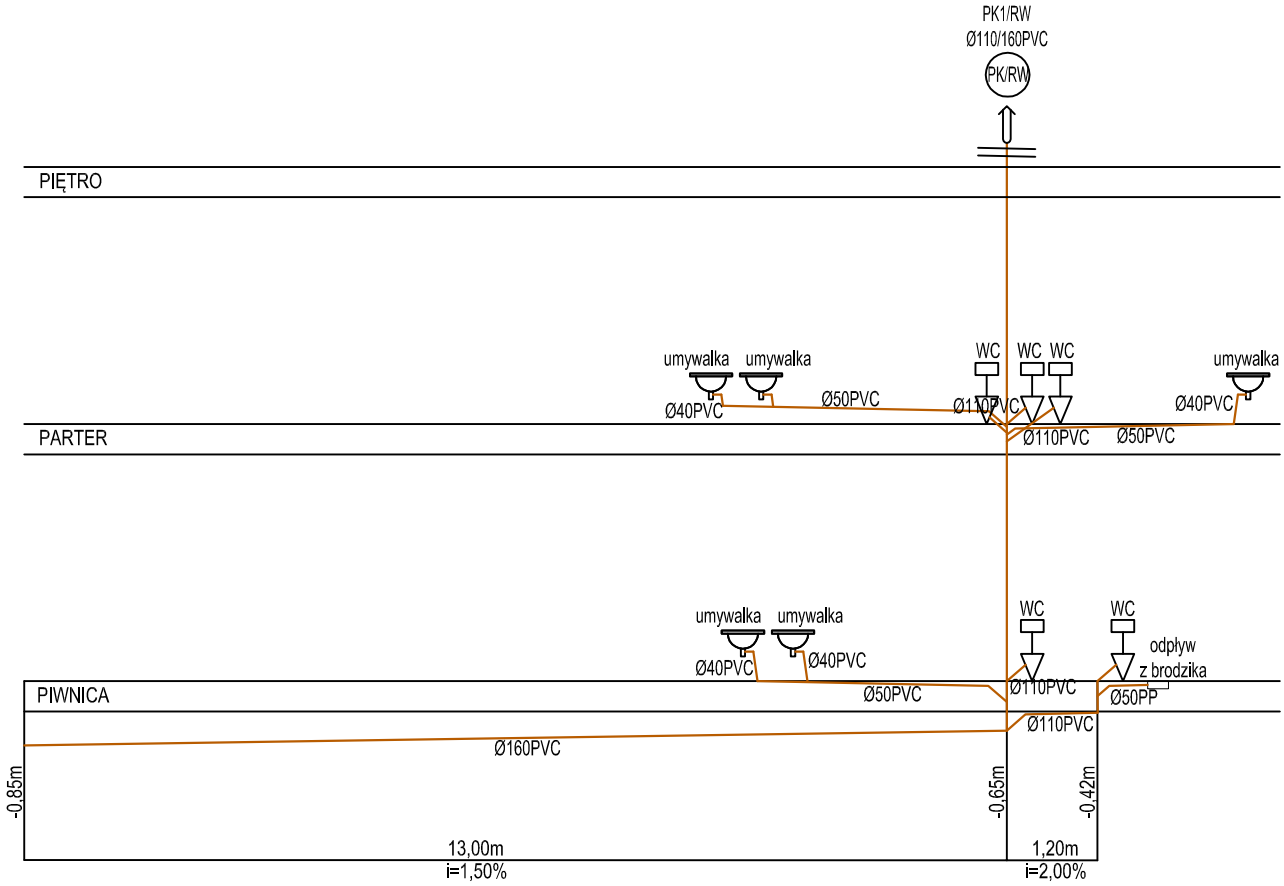
CONCRETE pracownia projektów budowlanych	Data opracowania: Maj 2021r.
	branża: SANITARNA
Inwestor: Gmina Czarne ul.Moniuszki 12 77-330 Czarne	Adres inwestycji: dz.nr 59, 66/2, 54/2 ul. Parkowa 7 77-330 Czarne

Nazwa inwestycji:
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant

Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
Zygmunt Cheba	AN/8346/138/84	
mgr inż. Martyna Kujawa		

Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:
Rzut piętra - inst. wodociąg. i kan. san.	1:100	S-3

ROZWINIĘCIE
instalacji kanalizacji sanitarnej
SKALA 1:100



LEGENDA

instalacja kanalizacji sanitarnej

PK/RW pion kanalizacyjny/ rura wywiewna

- instalację kanalizacyjną projektuje się z rur PVC
- piony kanalizacyjne prowadzić w bruzdach ściennych lub obudować płytą kartonowo - gipsową
- na zakończeniu pionów kanalizacyjnych zastosować rewizje, natomiast ponad dachem zakończyć wywiewkami

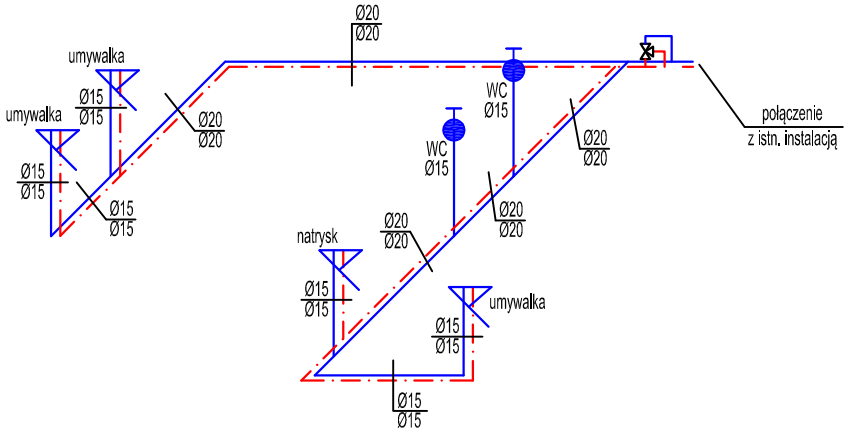
CONCRETE pracownia projektów budowlanych	Data opracowania: Maj 2021r.
	branża: SANITARNA
Inwestor: Gmina Czarne, ul.Moniuszki 12, 77-330 Czarne	Adres inwestycji: dz.nr 59, 66/2, 54/2, ul. Parkowa 7, 77-330 Czarne

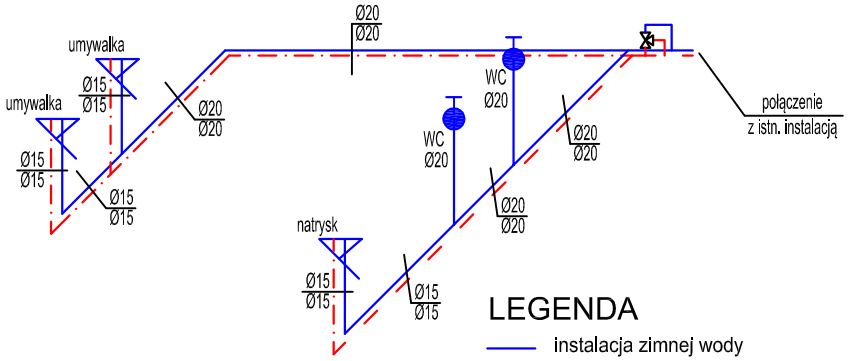
Nazwa inwestycji:
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant

Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
Zygmunt Cheba	AN/8346/138/84	
mgr inż. Martyna Kujawa		

Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:
Rozwinięcie inst. kanalizacji sanitarnej	1:100	S-4

AKSONOMETRIA
instalacji wodociągowej
SKALA 1:100





LEGENDA

- instalacja zimnej wody
- instalacja ciepłej wody użytkowej
- instalacja ciepłej wody użytkowej podmieszana w zakresie maksymalnych temperatur 35-40°C

ZM zawór mieszający Ø15

- instalację wodociągową projektuje się z rur ze stali ocynkowanej
- instalcję połączyć z istniejącymi w budynku rurociągami
- przewody wodociągowe prowadzić w bruzdach ściennych w rurze osłonowej typu peszel
- przewody wodociągowe izolować przeciwskropleniowo i termicznie

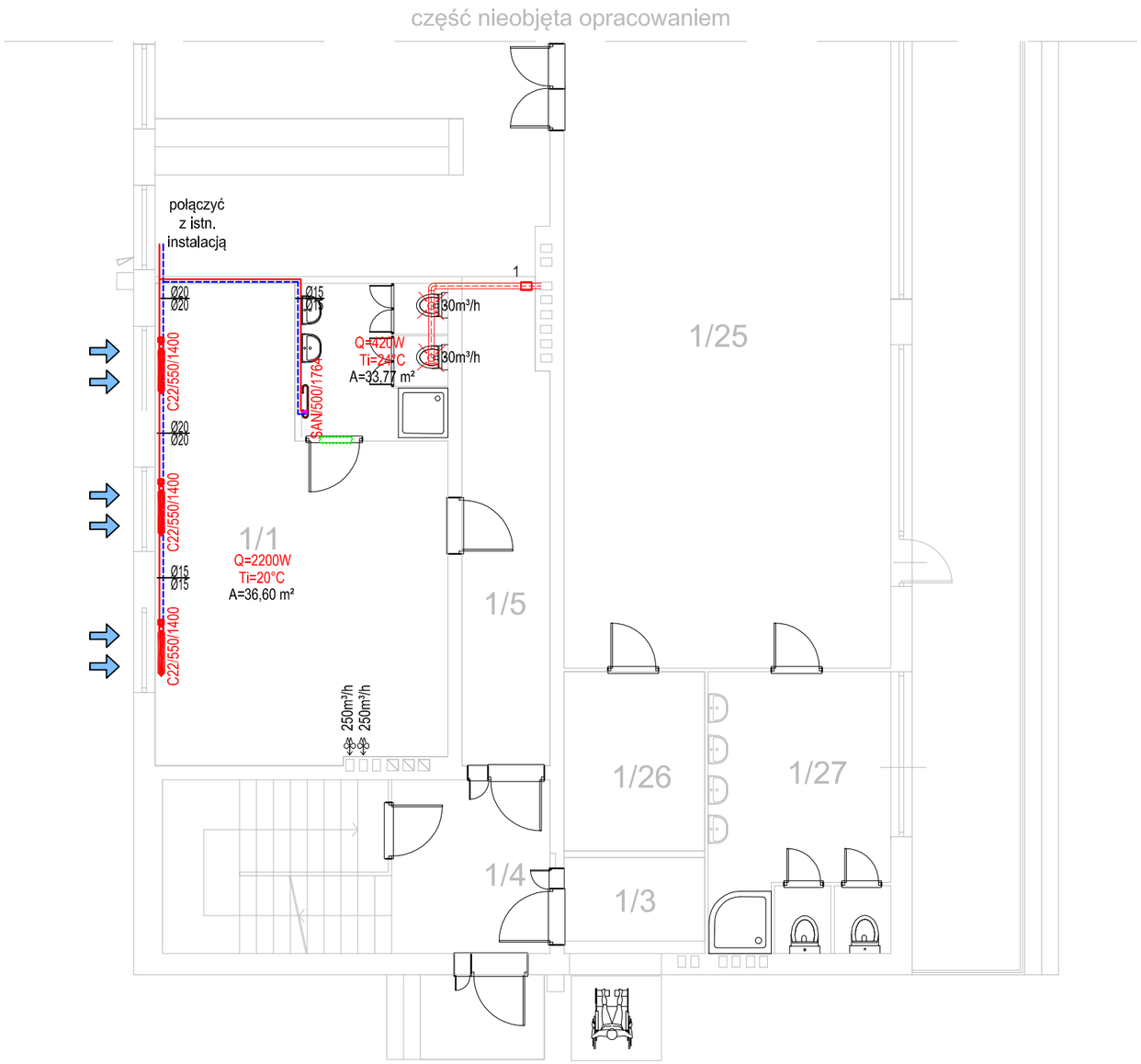
CONCRETE pracownia projektów budowlanych	Data opracowania: Maj 2021r.
	branża: SANITARNA
Inwestor: Gmina Czarne, ul.Moniuszki 12, 77-330 Czarne	Adres inwestycji: dz.nr 59, 66/2, 54/2, ul. Parkowa 7, 77-330 Czarne

Nazwa inwestycji:
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant

Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
Zygmunt Cheba	AN/8346/138/84	
mgr inż. Martyna Kujawa		

Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:
Aksonometria instalacji wodociągowej	-	S-5

RZUT PARTERU
instalacja grzewczo--wentylacyjna
SKALA 1:100



LEGENDA

- nawiewnik okienny ciśnieniowy
- kratka kontaktowa/ otwory kontaktowe w drzwiach o powierzchni min. 220 cm²
- wentylator łazienkowy o wydajności 250m³/h
- instalacja grzewcza - zasilanie
- instalacja grzewcza - powrót
- C22 projektowany grzejnik płytowy
- 1 wentylator kanałowy o wydajności 60m³/h, średnica 100mm

UWAGA:
- instalację centralnego ogrzewania wykonać z rur stalowych,
- zapotrzebowanie na moc cieplną dla części budynku wynosi ok. 7 kW,
- zaprojektowano grzejniki płytowe z podejściem dolnym,
- przewody prowadzić w bruzdach ściennych, w otulinie z pianki PUR gr. 2 cm
- przez przegrody budowlane przewody prowadzić w rurze osłonowej typ peszel

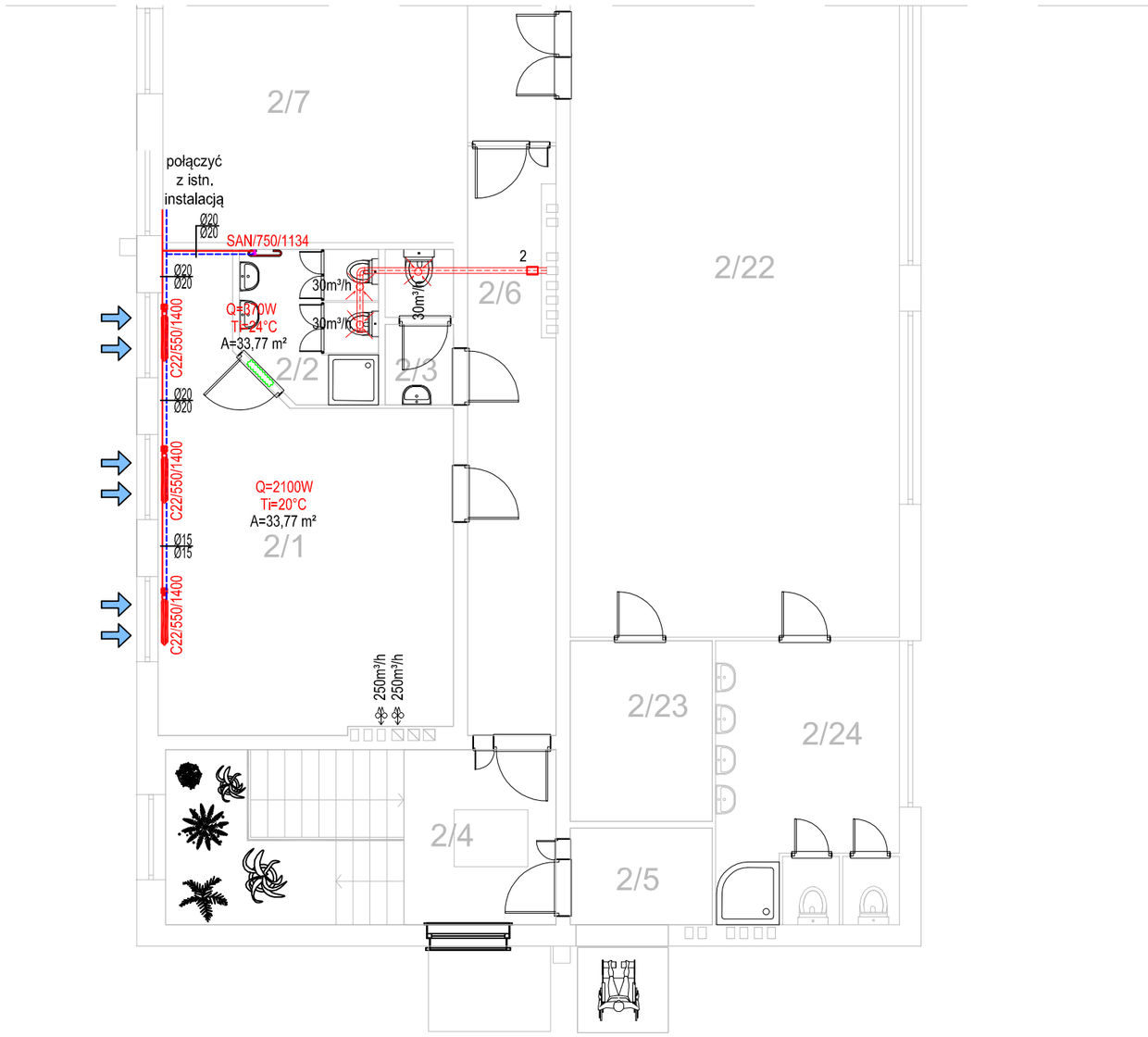
CONCRETE pracownia projektów budowlanych	Data opracowania: Maj 2021r.
	branża: SANITARNA
Inwestor: Gmina Czarne, ul.Moniuszki 12, 77-330 Czarne	Adres inwestycji: dz.nr 59, 66/2, 54/2, ul. Parkowa 7, 77-330 Czarne

Nazwa inwestycji:
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant

Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
Zygmunt Cheba	AN/8346/138/84	
mgr inż. Martyna Kujawa		

Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:
Rzut parteru - inst. grzewczo-wentylacyjna	1:100	S-6

RZUT PIĘTRA
instalacja grzewczo--wentylacyjna
SKALA 1:100



LEGENDA

- nawiewnik okienny ciśnieniowy
- kratka kontaktowa/ otwory kontaktowe w drzwiach o powierzchni min. 220 cm²
- wentylator łazienkowy o wydajności 250m³/h
- instalacja grzewcza - zasilanie
- instalacja grzewcza - powrót
- C22 projektowany grzejnik płytowy
- 2 wentylator kanałowy o wydajności 90m³/h, średnica 100mm

UWAGA:
- instalację centralnego ogrzewania wykonać z rur stalowych,
- zapotrzebowanie na moc cieplną dla części budynku wynosi ok. 7 kW,
- zaprojektowano grzejniki płytowe z podejściem dolnym,
- przewody prowadzić w bruzdach ściennych, w otulinie z pianki PUR gr. 2 cm
- przez przegrody budowlane przewody prowadzić w rurze osłonowej typ peszel

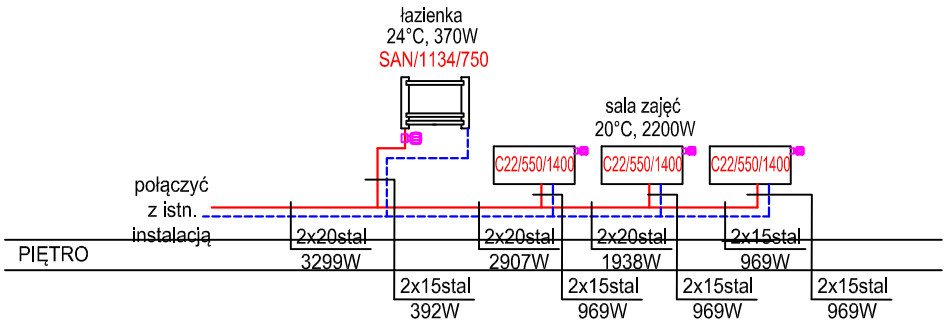
CONCRETE pracownia projektów budowlanych	Data opracowania: Maj 2021r.
	branża: SANITARNA
Inwestor: Gmina Czarne, ul.Moniuszki 12, 77-330 Czarne	Adres inwestycji: dz.nr 59, 66/2, 54/2, ul. Parkowa 7, 77-330 Czarne

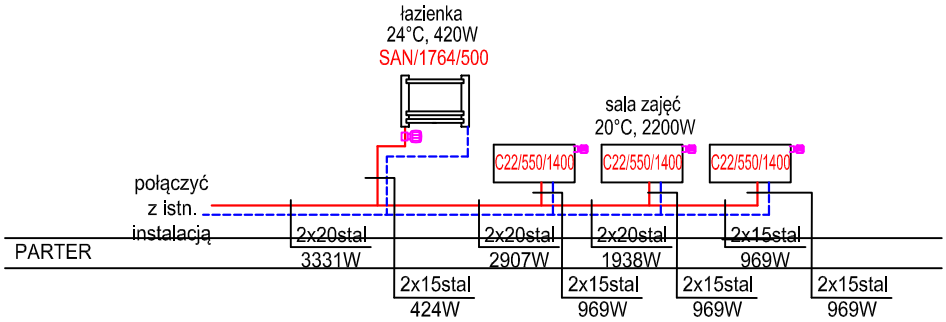
Nazwa inwestycji:
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant

Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
Zygmunt Cheba	AN/8346/138/84	
mgr inż. Martyna Kujawa		

Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:
Rzut piętra - inst. grzewczo-wentylacyjna	1:100	S-7

ROZWINIĘCIE
instalacji centralnego ogrzewania





LEGENDA

—— instalacja grzewcza - zasilanie
- - - instalacja grzewcza - powrót

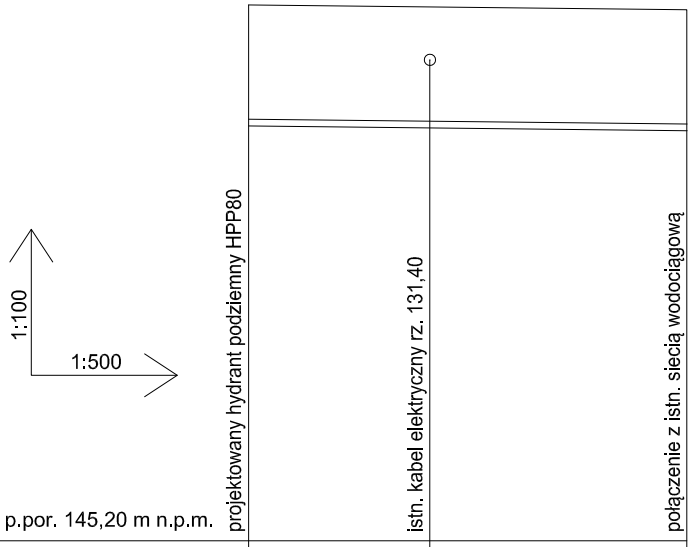
UWAGA:
- instalację centralnego ogrzewania wykonać z rur stalowych,
- zapotrzebowanie na moc cieplną dla części budynku wynosi ok. 7 kW,
- zaprojektowano grzejniki płytowe z podejściem dolnym,
- przewody prowadzić w bruzdach ściennych, w otulinie z pianki PUR gr. 2 cm
- przez przegrody budowlane przewody prowadzić w rurze osłonowej typ peszel

CONCRETE pracownia projektów budowlanych	Data opracowania: Maj 2021r.
	branża: SANITARNA
Inwestor: Gmina Czarne, ul.Moniuszki 12, 77-330 Czarne	Adres inwestycji: dz.nr 59, 66/2, 54/2, ul. Parkowa 7, 77-330 Czarne
Nazwa inwestycji: **Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant**	

Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
Zygmunt Cheba	AN/8346/138/84	
mgr inż. Martyna Kujawa		

Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:
Rozwinięcie instalacji c.o.	-	S-8

PROFIL PODŁUŻNY
sieci wodociągowej
SKALA 1:100/500



p.por. 145,20 m n.p.m.			
RZĘDNA TERENU	132,20	132,16	132,13
RZĘDNA DNA RURY	131,60	130,53	130,53
ZAGŁĘBIENIE	1,60	1,60	1,60
ŚREDNICA, MATERIAŁ		PE90	
DŁUGOŚĆ, SPADEK		L=32,00 1,0%	
ODLEGŁOŚCI	0,00	12,00	29,00

CONCRETE pracownia projektów budowlanych

Data opracowania: Maj 2021r.

branża: SANITARNA

Inwestor:
Gmina Czarne
ul.Moniuszki 12
77-330 Czarne

Adres inwestycji:
dz.nr 59, 66/2, 54/2
ul. Parkowa 7
77-330 Czarne

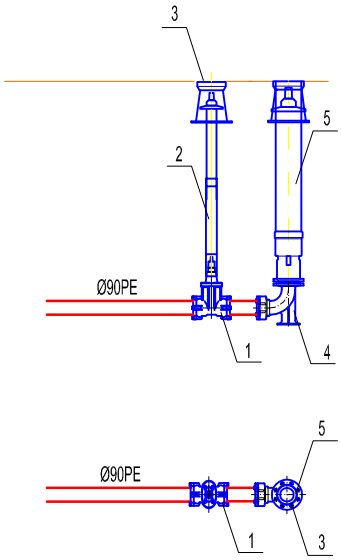
Nazwa inwestycji:
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant

Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
Zygmunt Cheba	AN/8346/138/84	
mgr inż. Martyna Kujawa		

Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:
Profil podłużny sieci wodociągowej	1:100/500	S-9

SCHEMAT PODŁĄCZENIA
hydrantu do sieci 90PE

WĘZEŁ WODOCIĄGOWY HYDRANTOWY HPNØ80
SZT-1



L.p.	Nazwa elementu	Liczba
1.	Zasuwa żeliwna kołnierzowa Ø80	1
2.	Obudowa teleskopowa H=1,50m	1
3.	Skrzynka uliczna "sztywna"	1
4.	Kolano kołnierzowe ze stopą Ø80	1
6.	Hydrant podziemny Ø80	1

CONCRETE pracownia projektów budowlanych	Data opracowania: Maj 2021r.
	branża: SANITARNA
Inwestor: Gmina Czarne, ul.Moniuszki 12, 77-330 Czarne	Adres inwestycji: dz.nr 59, 66/2, 54/2, ul. Parkowa 7, 77-330 Czarne

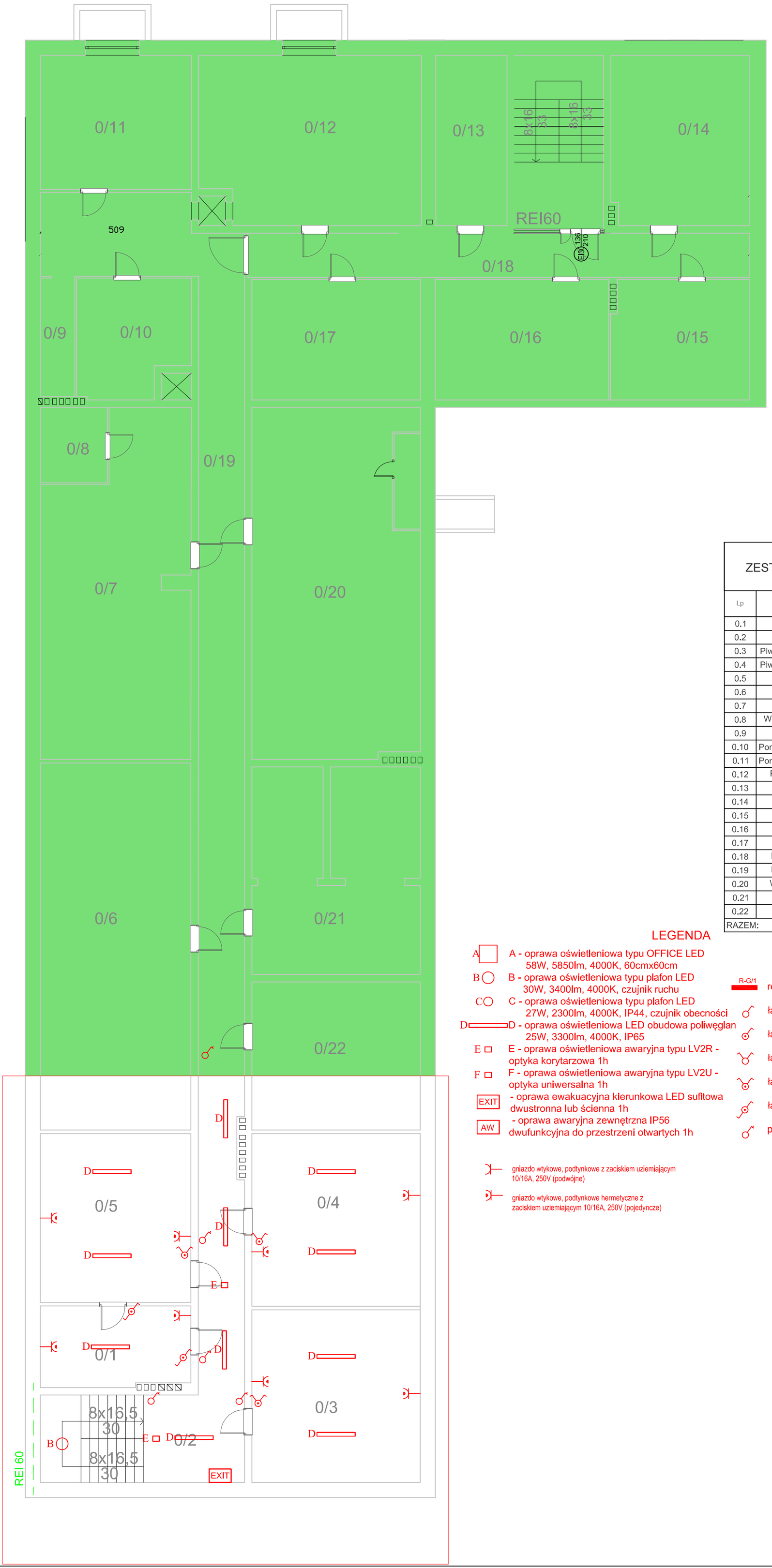
Nazwa inwestycji:
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant

Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
Zygmunt Cheba	AN/8346/138/84	
mgr inż. Martyna Kujawa		

Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:
Schemat podłączenia hydrantu do sieci 90PE	-	S-10

RZUT PIWNICY

SKALA 1:100



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Lp	ELEMENTY	Posadzka	Powierzchnia użytkowa [m²]
0.1	Pralnia	beton	13,64
0.2	Korytarz	beton	21,77
0.3	Piwnica lokatorska	beton	33,00
0.4	Piwnica lokatorska	beton	33,00
0.5	Suszarnia	beton	28,84
0.6	Pom. gosp.	beton	62,70
0.7	Pom. gosp.	beton	53,70
0.8	Wymiennikownia	beton	5,76
0.9	Pom. gosp.	beton	4,66
0.10	Pom. konserwatora	beton	14,41
0.11	Pom. konserwatora	beton	23,00
0.12	Pom. warzyw	beton	41,46
0.13	Pom. gosp.	beton	13,80
0.14	Pom. gosp.	beton	26,50
0.15	Pom. gosp.	beton	18,70
0.16	Pom. gosp.	beton	23,70
0.17	Pom. gosp.	beton	23,02
0.18	Komunikacja	beton	32,62
0.19	Komunikacja	beton	63,22
0.20	Wentylatornia	beton	66,93
0.21	Pom. gosp.	beton	38,53
0.22	Pom. gosp.	beton	28,29
RAZEM:		m³	671.25

LEGENDA

- A - oprawa oświetleniowa typu OFFICE LED 58W, 5850lm, 4000K, 60cmx60cm
- B - oprawa oświetleniowa typu plafon LED 30W, 3400lm, 4000K, czujnik ruchu
- C - oprawa oświetleniowa typu plafon LED 27W, 2300lm, 4000K, IP44, czujnik obecności
- D - oprawa oświetleniowa LED obudowa poliwęglan 25W, 3300lm, 4000K, IP65
- E - oprawa oświetleniowa awaryjna typu LV2R - optyka korytarzowa 1h
- F - oprawa oświetleniowa awaryjna typu LV2U - optyka uniwersalna 1h
- EXIT - oprawa ewakuacyjna kierunkowa LED sufitowa dwustronna lub ścienna 1h
- AW - oprawa awaryjna zewnętrzna IP56 dwufunkcyjna do przestrzeni otwartych 1h
- gniazdo wtykowe, podtynkowe z zaciskiem uziemiającym 10/16A, 250V (podwójne)
- gniazdo wtykowe, podtynkowe hermetyczne z zaciskiem uziemiającym 10/16A, 250V (pojedyncze)
- R-G/1 rozdzielnica wnękowa
- łącznik jednobiegunowy, podtynkowy 10A, 250V
- łącznik hermetyczny jednobiegunowy, podtynkowy 10A, 250V
- łącznik świecznikowy, podtynkowy 10A, 250V
- łącznik hermetyczny świecznikowy, podtynkowy 10A, 250V
- łącznik hermetyczny schodowy, podtynkowy 10A, 250V
- przycisk światła, podtynkowy 10A, 250V

LEGENDA:

zasady wymiarowania i oznaczenia powstały w oparciu o polskie normy: PN-B-01040, PN-B-01025, N-70-B-01025, PN-62-B-01031, PN-B-01027PN-EN ISO 11091

- część budynku nie objeta opracowaniem
- wyburzenia ścian
- ściany nowoprojektowane
- zmiana wysokości stopni+ wylanie 2 dodatkowych
- ściana oddzielenia ppoż REI120
- ściana oddzielenia ppoż REI60

CONCRETE pracownia projektów budowlanych

Data opracowania: styczeń 2021r.

branża: ELEKTRYKA

Inwestor:
Gmina Czarne
ul.Moniuszki 12
77-330 Czarne

Adres inwestycji:
dz.nr 59, 60/1, 54/2
ul. Parkowa 7
77-330 Czarne

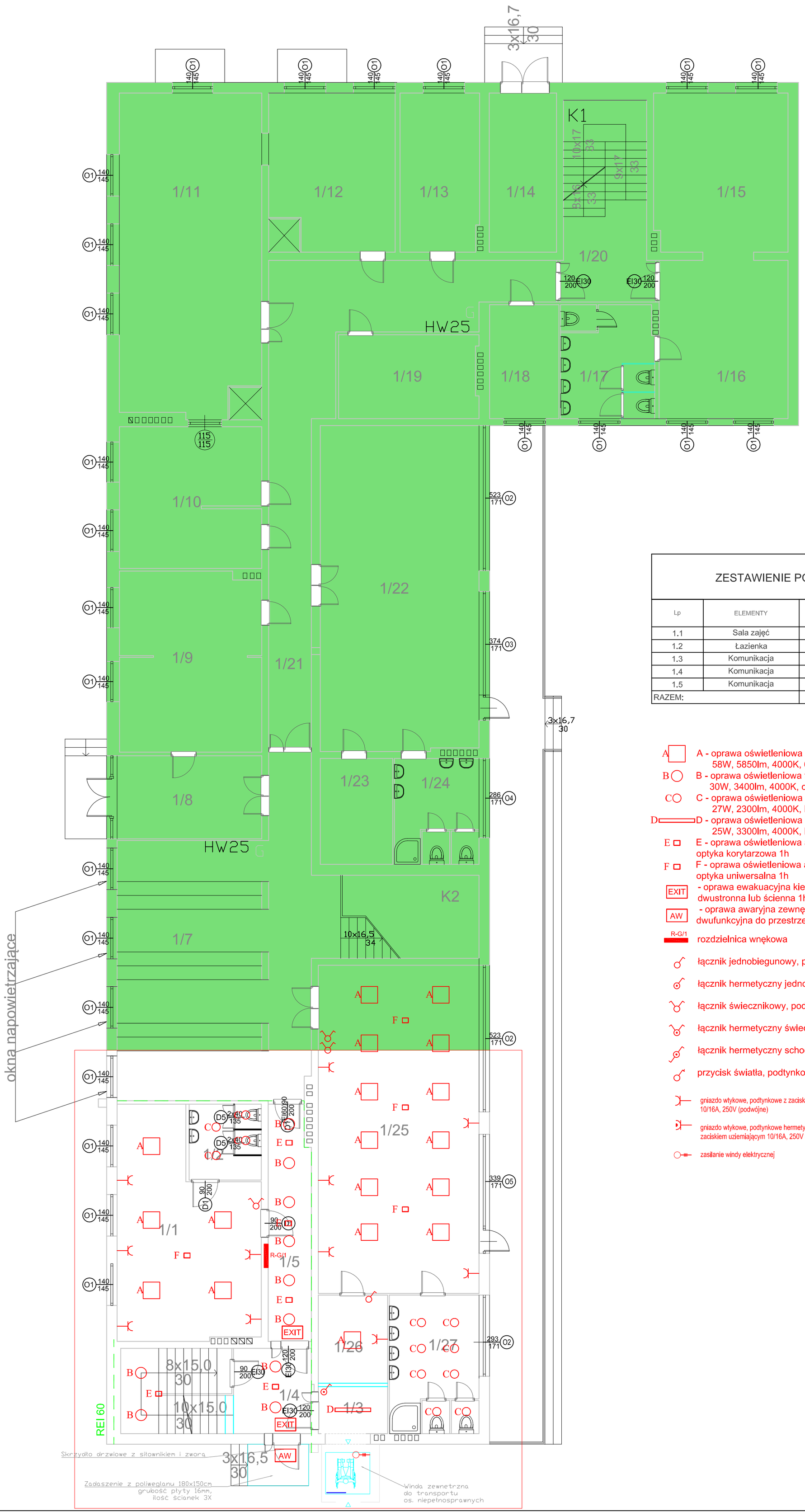
Nazwa inwestycji:
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant

Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. Grzegorz Dudziak	POM/0165/PWBE/2017	

Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:
Rzut piwnicy - Instalacje elektryczne	1:100	E-1

RZUT PARTERU

SKALA 1:100



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Lp	ELEMENTY	Posadzka	Powierzchnia użytkowa [m²]
1.1	Sala zajęć	tarket	36,60
1.2	Łazienka	terakota	15,08
1.3	Komunikacja	grees	4,25
1.4	Komunikacja	grees	9,48
1.5	Komunikacja	grees	13,10
RAZEM:		m³	78.51

LEGENDA

- A - oprawa oświetleniowa typu OFFICE LED 58W, 5850lm, 4000K, 60cmx60cm
- B - oprawa oświetleniowa typu plafon LED 30W, 3400lm, 4000K, czujnik ruchu
- C - oprawa oświetleniowa typu plafon LED 27W, 2300lm, 4000K, IP44, czujnik obecności
- D - oprawa oświetleniowa LED obudowa poliwęglan 25W, 3300lm, 4000K, IP65
- E - oprawa oświetleniowa awaryjna typu LV2R - optyka korytarzowa 1h
- F - oprawa oświetleniowa awaryjna typu LV2U - optyka uniwersalna 1h
- EXIT - oprawa ewakuacyjna kierunkowa LED sufitowa dwustronna lub ścienna 1h
- AW - oprawa awaryjna zewnętrzna IP56 dwufunkcyjna do przestrzeni otwartych 1h
- R-G/1 - rozdzielnica wnękowa
- łącznik jednobiegunowy, podtynkowy 10A, 250V
- łącznik hermetyczny jednobiegunowy, podtynkowy 10A, 250V
- łącznik świecznikowy, podtynkowy 10A, 250V
- łącznik hermetyczny świecznikowy, podtynkowy 10A, 250V
- łącznik hermetyczny schodowy, podtynkowy 10A, 250V
- przycisk światła, podtynkowy 10A, 250V
- gniazdo wtykowe, podtynkowe z zaciskiem uziemiającym 10/16A, 250V (podwójne)
- gniazdo wtykowe, podtynkowe hermetyczne z zaciskiem uziemiającym 10/16A, 250V (pojedyncze)
- zasilanie windy elektrycznej

LEGENDA:

zasady wymiarowania i oznaczenia powstały w oparciu o polskie normy: PN-B-01040, PN-B-01025, N-70-B-01025, PN-62-B-01031, PN-B-01027PN-EN ISO 11091

- część budynku nie objeta opracowaniem
- wyburzenia ścian
- ściany nowoprojektowane
- zmiana wysokości stopni+ wylanie 2 dodatkowych
- ściana oddzielenia ppoż REI120
- ściana oddzielenia ppoż REI60

CONCRETE pracownia projektów budowlanych

Data opracowania: styczeń 2021r.

branża: ELEKTRYKA

Inwestor:
Gmina Czarne
ul.Moniuszki 12
77-330 Czarne

Adres inwestycji:
dz.nr 59, 60/1, 54/2
ul. Parkowa 7
77-330 Czarne

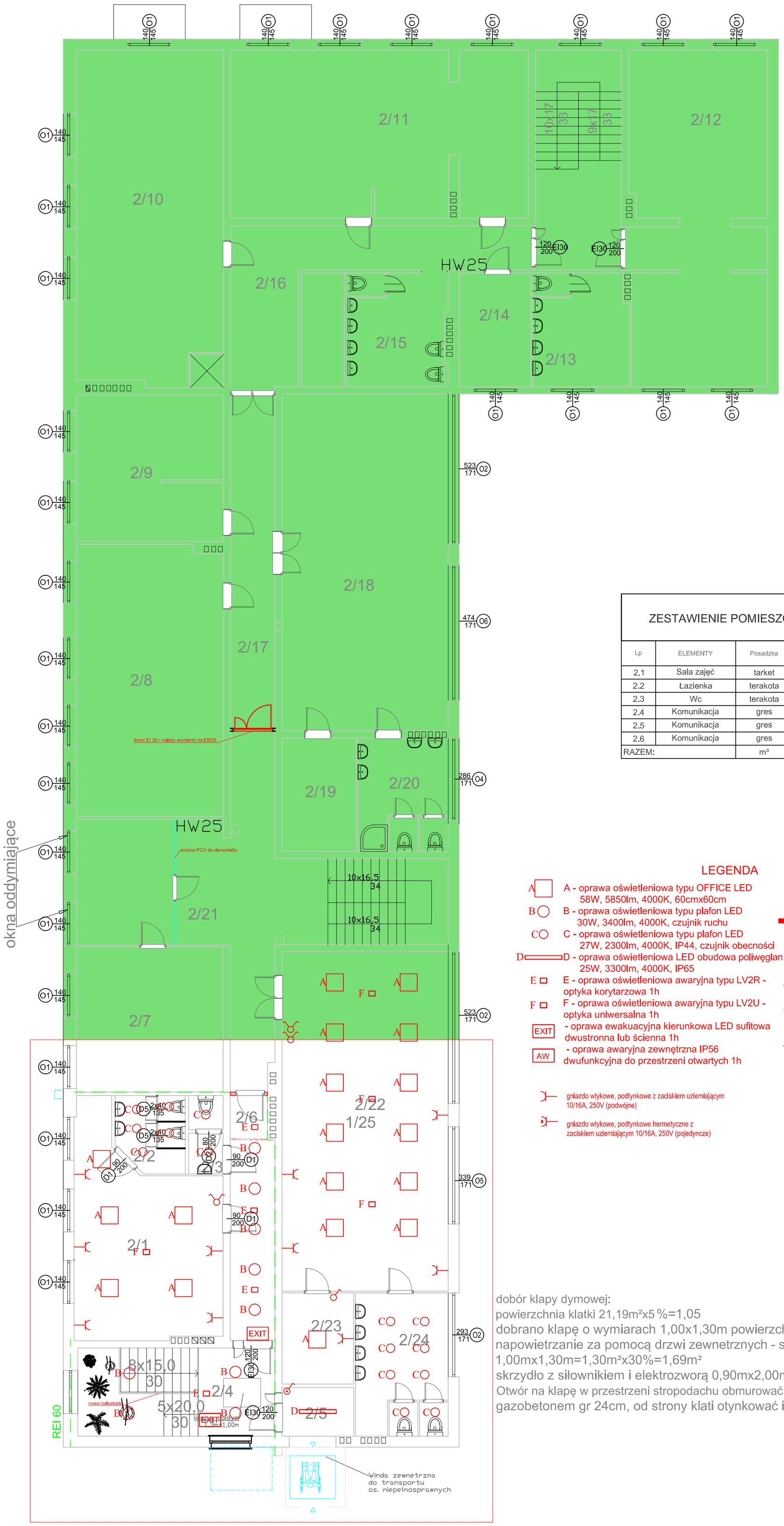
Nazwa inwestycji:
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant

Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. Grzegorz Dudziak	POM/0165/PWBE/2017	

Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:
Rzut parteru - Instalacje elektryczne	1:100	E-2

RZUT PIĘTRA

SKALA 1:100



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Lp	ELEMENTY	Posadzka	Powierzchnia użytkowa [m²]
2.1	Sala zajęć	tarket	33,77
2.2	Łazienka	terakota	6,21
2.3	Wc	terakota	3,14
2.4	Komunikacja	gres	8,25
2.5	Komunikacja	gres	4,25
2.6	Komunikacja	gres	13,35
RAZEM:		m³	68.97

LEGENDA

- A - oprawa oświetleniowa typu OFFICE LED 58W, 5850lm, 4000K, 60cmx60cm
- B - oprawa oświetleniowa typu plafon LED 30W, 3400lm, 4000K, czujnik ruchu
- C - oprawa oświetleniowa typu plafon LED 27W, 2300lm, 4000K, IP44, czujnik obecności
- D - oprawa oświetleniowa LED obudowa poliwęglan 25W, 3300lm, 4000K, IP65
- E - oprawa oświetleniowa awaryjna typu LV2R - optyka korytarzowa 1h
- F - oprawa oświetleniowa awaryjna typu LV2U - optyka uniwersalna 1h
- EXIT - oprawa ewakuacyjna kierunkowa LED sufitowa dwustronna lub ścienna 1h
- AW - oprawa awaryjna zewnętrzna IP56 dwufunkcyjna do przestrzeni otwartych 1h

- R-G/1 rozdzielnica wnękowa
- łącznik jednobiegunowy, podtynkowy 10A, 250V
- łącznik hermetyczny jednobiegunowy, podtynkowy 10A, 250V
- łącznik świecznikowy, podtynkowy 10A, 250V
- łącznik hermetyczny świecznikowy, podtynkowy 10A, 250V
- łącznik hermetyczny schodowy, podtynkowy 10A, 250V
- przycisk światła, podtynkowy 10A, 250V

- gniazdo wtykowe, podtynkowe z zaciskiem uziemiającym 10/16A, 250V (podwójne)
- gniazdo wtykowe, podtynkowe hermetyczne z zaciskiem uziemiającym 10/16A, 250V (pojedyncze)

dobór klapy dymowej:
powierzchnia klatki 21,19m²x5 %=1,05
dobrano klapę o wymiarach 1,00x1,30m powierzchni czynnej
napowietrzanie za pomocą drzwi zewnetrznych - siłowniki
1,00mx1,30m=1,30m²x30%=1,69m²
skrzydło z siłownikiem i elektrozworą 0,90mx2,00m=1,80m²
Otwór na klapę w przestrzeni stropodachu obmurować
gazobetonem gr 24cm, od strony klati otynkować i pomalować.

LEGENDA:

zasady wymiarowania i oznaczenia powstały w oparciu o polskie normy: PN-B-01040, PN-B-01025, N-70-B-01025, PN-62-B-01031, PN-B-01027PN-EN ISO 11091

- część budynku nie objeta opracowaniem
- wyburzenia ścian
- ściany nowoprojektowane
- zmiana wysokości stopni+ wylanie 2 dodatkowych
- ściana oddzielenia ppoż REI120
- ściana oddzielenia ppoż REI60

CONCRETE pracownia projektów budowlanych

Data opracowania: styczeń 2021r.

branża: ELEKTRYKA

Inwestor:
Gmina Czarne
ul.Moniuszki 12
77-330 Czarne

Adres inwestycji:
dz.nr 59, 60/1, 54/2
ul. Parkowa 7
77-330 Czarne

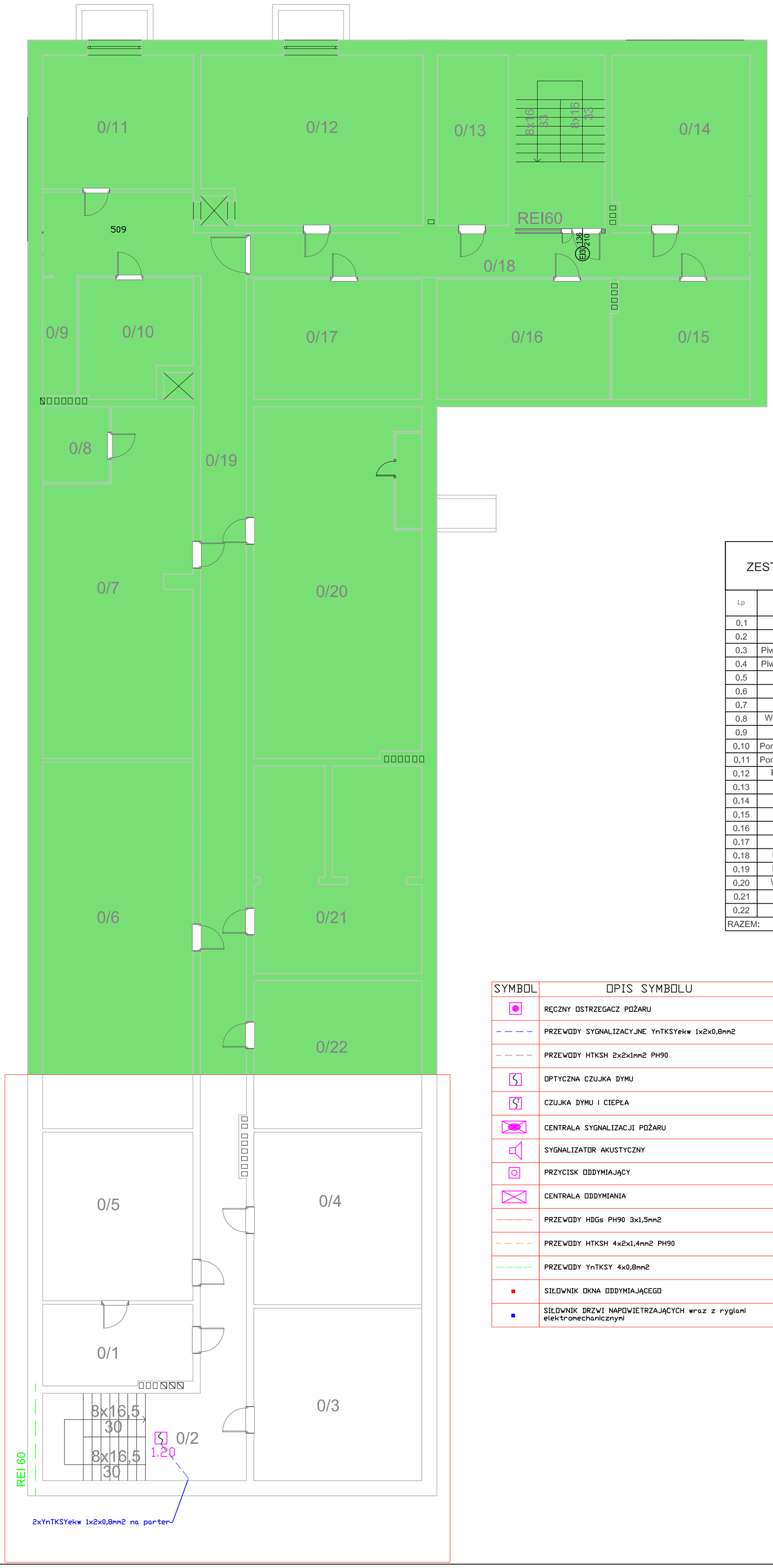
Nazwa inwestycji:
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant

Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. Grzegorz Dudziak	POM/0165/PWBE/2017	

Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:
Rzut piętra - Instalacje elektryczne	1:100	E-3

RZUT PIWNICY

SKALA 1:100



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Lp	ELEMENTY	Posadzka	Powierzchnia użytkowa [m²]
0.1	Pralnia	beton	13,64
0.2	Korytarz	beton	21,77
0.3	Piwnica lokatorska	beton	33,00
0.4	Piwnica lokatorska	beton	33,00
0.5	Suszarnia	beton	28,84
0.6	Pom. gosp.	beton	62,70
0.7	Pom. gosp.	beton	53,70
0.8	Wymiennikownia	beton	5,76
0.9	Pom. gosp.	beton	4,66
0.10	Pom. konserwatora	beton	14,41
0.11	Pom. konserwatora	beton	23,00
0.12	Pom. warzyw	beton	41,46
0.13	Pom. gosp.	beton	13,80
0.14	Pom. gosp.	beton	26,50
0.15	Pom. gosp.	beton	18,70
0.16	Pom. gosp.	beton	23,70
0.17	Pom. gosp.	beton	23,02
0.18	Komunikacja	beton	32,62
0.19	Komunikacja	beton	63,22
0.20	Wentylatornia	beton	66,93
0.21	Pom. gosp.	beton	38,53
0.22	Pom. gosp.	beton	28,29
RAZEM:		m³	671.25

SYMBOL	OPIS SYMBOLU
	RĘCZNY OSTRZEGACZ POŻARU
	PRZEWODY SYGNALIZACYJNE YnTKSYekw 1x2x0,8mm2
	PRZEWODY HTKSH 2x2x1mm2 PH90
	OPTYCZNA CZUJKA DYMU
	CZUJKA DYMU i CIEPŁA
	CENTRALA SYGNALIZACJI POŻARU
	SYGNALIZATOR AKUSTYCZNY
	PRZYCISK ODDYMIAJĄCY
	CENTRALA ODDYMIANIA
	PRZEWODY HDGs PH90 3x1,5mm2
	PRZEWODY HTKSH 4x2x1,4mm2 PH90
	PRZEWODY YnTKSY 4x0,8mm2
	SIŁOWNIK OKNA ODDYMIAJĄCEGO
	SIŁOWNIK DRZWI NAPOWIETRZAJĄCYCH wraz z ryglami elektromechanicznymi

LEGENDA:

zasady wymiarowania i oznaczenia powstały w oparciu o polskie normy: PN-B-01040, PN-B-01025, N-70-B-01025, PN-62-B-01031, PN-B-01027PN-EN ISO 11091

- część budynku nie objeta opracowaniem
- wyburzenia ścian
- ściany nowoprojektowane
- zmiana wysokości stopni+ wylanie 2 dodatkowych
- ściana oddzielenia ppoż REI120
- ściana oddzielenia ppoż REI60

CONCRETE pracownia projektów budowlanych

Data opracowania: styczeń 2021r.

branża: ELEKTRYKA

Inwestor:
Gmina Czarne
ul.Moniuszki 12
77-330 Czarne

Adres inwestycji:
dz.nr 59, 60/1, 54/2
ul. Parkowa 7
77-330 Czarne

Nazwa inwestycji:
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant

Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. Grzegorz Dudziak	POM/0165/PWBE/2017	

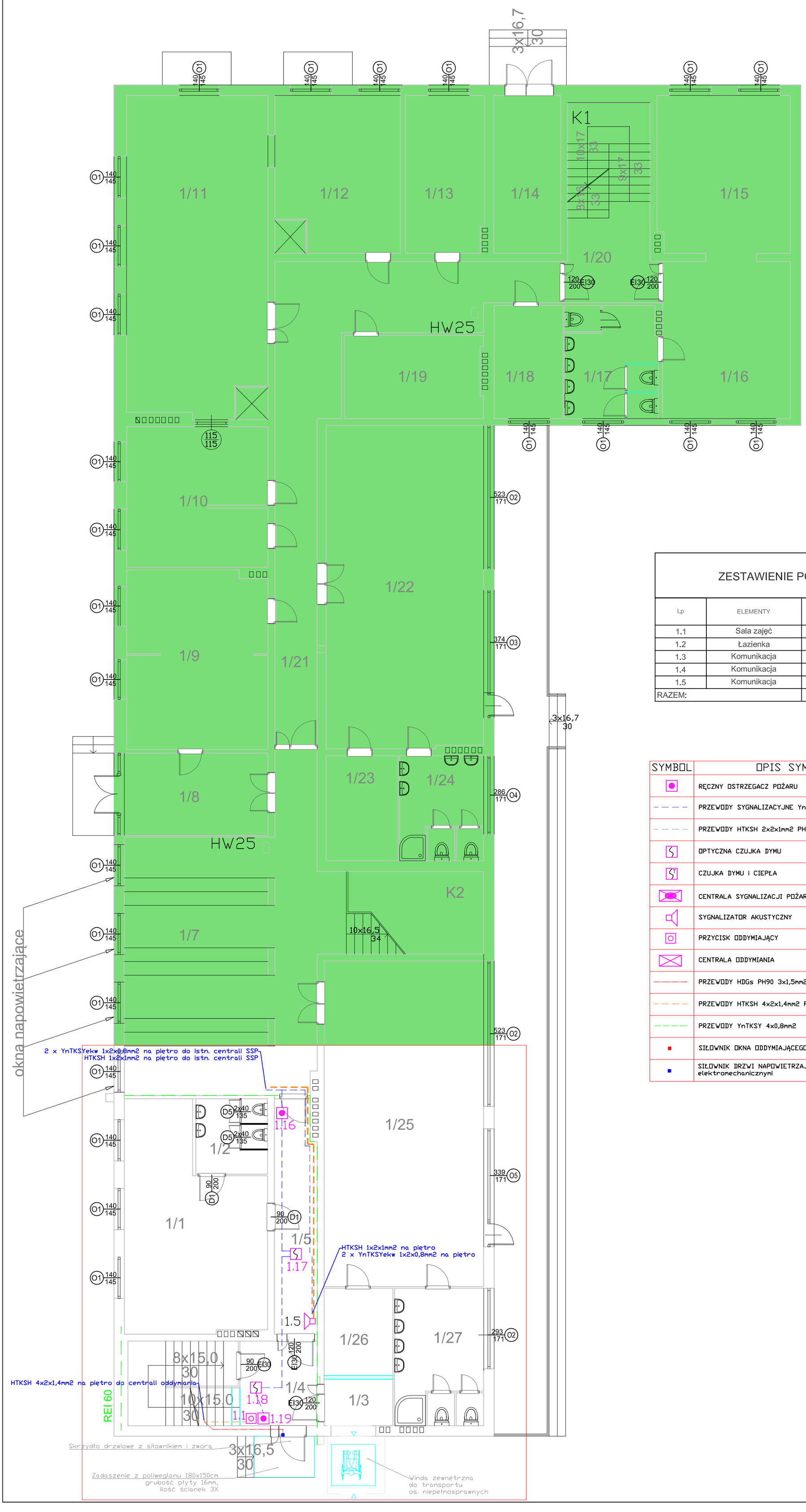
Nazwa rysunku: Rzut piwnicy - Instalacja oddymiania i SOP

Skala: 1:100

Nr rys.: E-4

RZUT PARTERU

SKALA 1:100



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Lp	ELEMENTY	Posadzka	Powierzchnia użytkowa [m²]
1.1	Sala zajęć	tarket	36,60
1.2	Łazienka	terakota	15,08
1.3	Komunikacja	grees	4,25
1.4	Komunikacja	grees	9,48
1.5	Komunikacja	grees	13,10
RAZEM:		m³	78.51

SYMBOL	OPIS SYMBOLU
	RĘCZNY OSTRZEGACZ POŻARU
	PRZEWODY SYGNALIZACYJNE YnTKSYekw 1x2x0,8mm2
	PRZEWODY HTKSH 2x2x1mm2 PH90
	OPTYCZNA CZUJKA DYMU
	CZUJKA DYMU I CIEPŁA
	CENTRALA SYGNALIZACJI POŻARU
	SYGNALIZATOR AKUSTYCZNY
	PRZYCISK ODDYMIAJĄCY
	CENTRALA ODDYMIANIA
	PRZEWODY HDGs PH90 3x1,5mm2
	PRZEWODY HTKSH 4x2x1,4mm2 PH90
	PRZEWODY YnTKSY 4x0,8mm2
	SIŁOWNIK OKNA ODDYMIAJĄCEGO
	SIŁOWNIK DRZWI NAPOWIETRZAJĄCYCH wraz z ryglami elektromechanicznymi

LEGENDA:

zasady wymiarowania i oznaczenia powstały w oparciu o polskie normy: PN-B-01040, PN-B-01025, N-70-B-01025, PN-62-B-01031, PN-B-01027PN-EN ISO 11091

- część budynku nie objeta opracowaniem
- wyburzenia ścian
- ściany nowoprojektowane
- zmiana wysokości stopni+ wylanie 2 dodatkowych
- ściana oddzielenia ppoż REI120
- ściana oddzielenia ppoż REI60

CONCRETE pracownia projektów budowlanych

Data opracowania: styczeń 2021r.

branża: ELEKTRYKA

Inwestor:
Gmina Czarne
ul.Moniuszki 12
77-330 Czarne

Adres inwestycji:
dz.nr 59, 60/1, 54/2
ul. Parkowa 7
77-330 Czarne

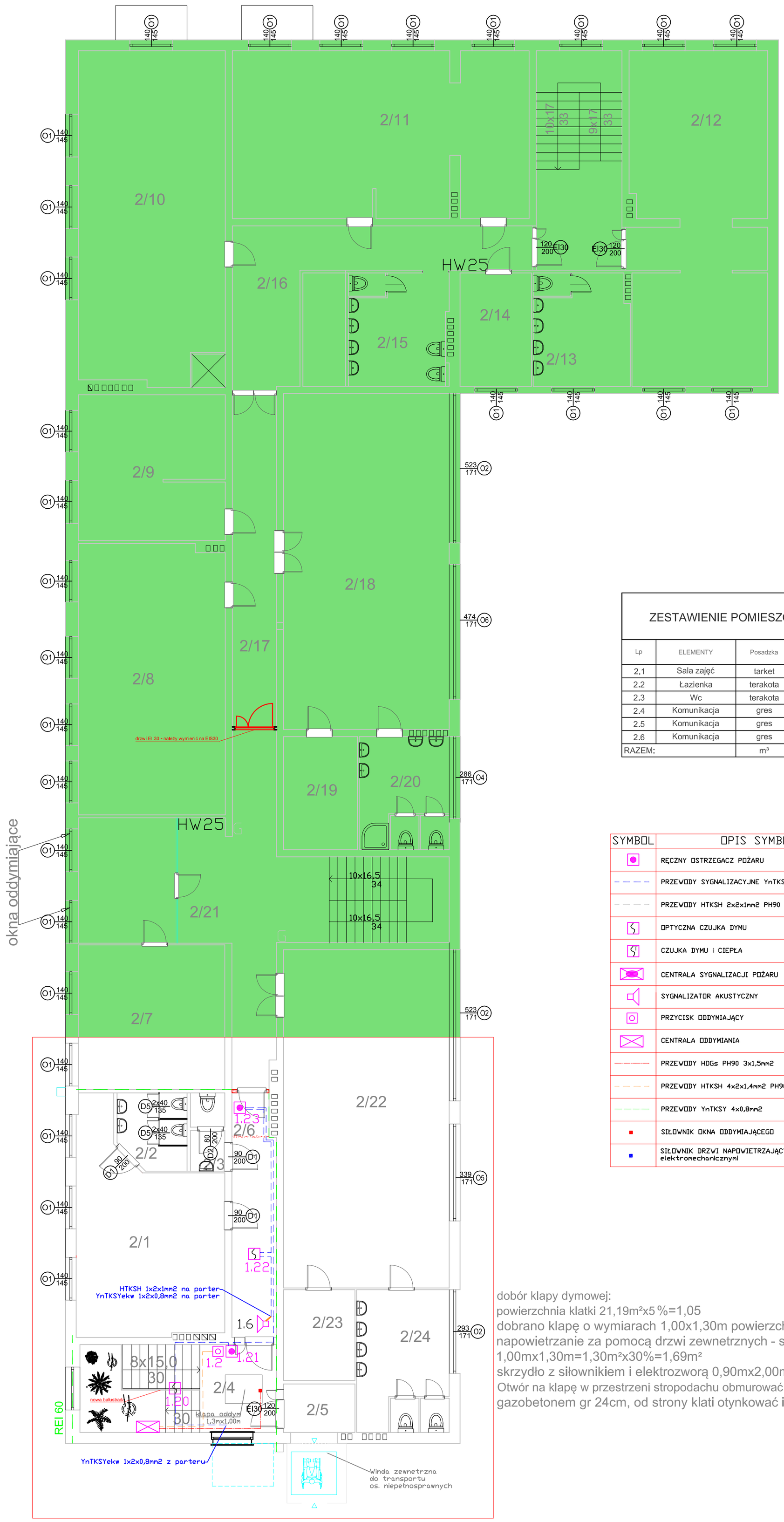
Nazwa inwestycji:
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant

Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. Grzegorz Dudziak	POM/0165/PWBE/2017	

Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:
Rzut parteru - Instalacja oddymiania i SSP	1:100	E-5

RZUT PIĘTRA

SKALA 1:100



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Lp	ELEMENTY	Posadzka	Powierzchnia użytkowa [m²]
2.1	Sala zajęć	tarket	33,77
2.2	Łazienka	terakota	6,21
2.3	Wc	terakota	3,14
2.4	Komunikacja	gres	8,25
2.5	Komunikacja	gres	4,25
2.6	Komunikacja	gres	13,35
RAZEM:		m³	68.97

SYMBOL	OPIS SYMBOLU
	RĘCZNY OSTRZEGACZ POŻARU
	PRZEWODY SYGNALIZACYJNE YnTKSYekw 1x2x0,8mm2
	PRZEWODY HTKSH 2x2x1mm2 PH90
	OPTYCZNA CZUJKA DYMU
	CZUJKA DYMU I CIEPŁA
	CENTRALA SYGNALIZACJI POŻARU
	SYGNALIZATOR AKUSTYCZNY
	PRZYCISK ODDYMIAJĄCY
	CENTRALA ODDYMIANIA
	PRZEWODY HDGs PH90 3x1,5mm2
	PRZEWODY HTKSH 4x2x1,4mm2 PH90
	PRZEWODY YnTKSY 4x0,8mm2
	SIŁOWNIK OKNA ODDYMIAJĄCEGO
	SIŁOWNIK DRZWI NAPOWIETRZAJĄCYCH wraz z ryglami elektromechanicznymi

dobór klapy dymowej:
powierzchnia klatki 21,19m²x5 %=1,05
dobrano klapę o wymiarach 1,00x1,30m powierzchni czynnej
napowietrzanie za pomocą drzwi zewnetrznych - siłowniki
1,00mx1,30m=1,30m²x30%=1,69m²
skrzydło z siłownikiem i elektrozworą 0,90mx2,00m=1,80m²
Otwór na klapę w przestrzeni stropodachu obmurować
gazobetonem gr 24cm, od strony klati otynkować i pomalować.

LEGENDA:

zasady wymiarowania i oznaczenia powstały w oparciu o polskie normy: PN-B-01040, PN-B-01025, N-70-B-01025, PN-62-B-01031, PN-B-01027PN-EN ISO 11091

- część budynku nie objeta opracowaniem
- wyburzenia ścian
- ściany nowoprojektowane
- zmiana wysokości stopni+ wylanie 2 dodatkowych
- ściana oddzielenia ppoż REI120
- ściana oddzielenia ppoż REI60

CONCRETE pracownia projektów budowlanych

Data opracowania: styczeń 2021r.

branża: ELEKTRYKA

Inwestor:
Gmina Czarne
ul.Moniuszki 12
77-330 Czarne

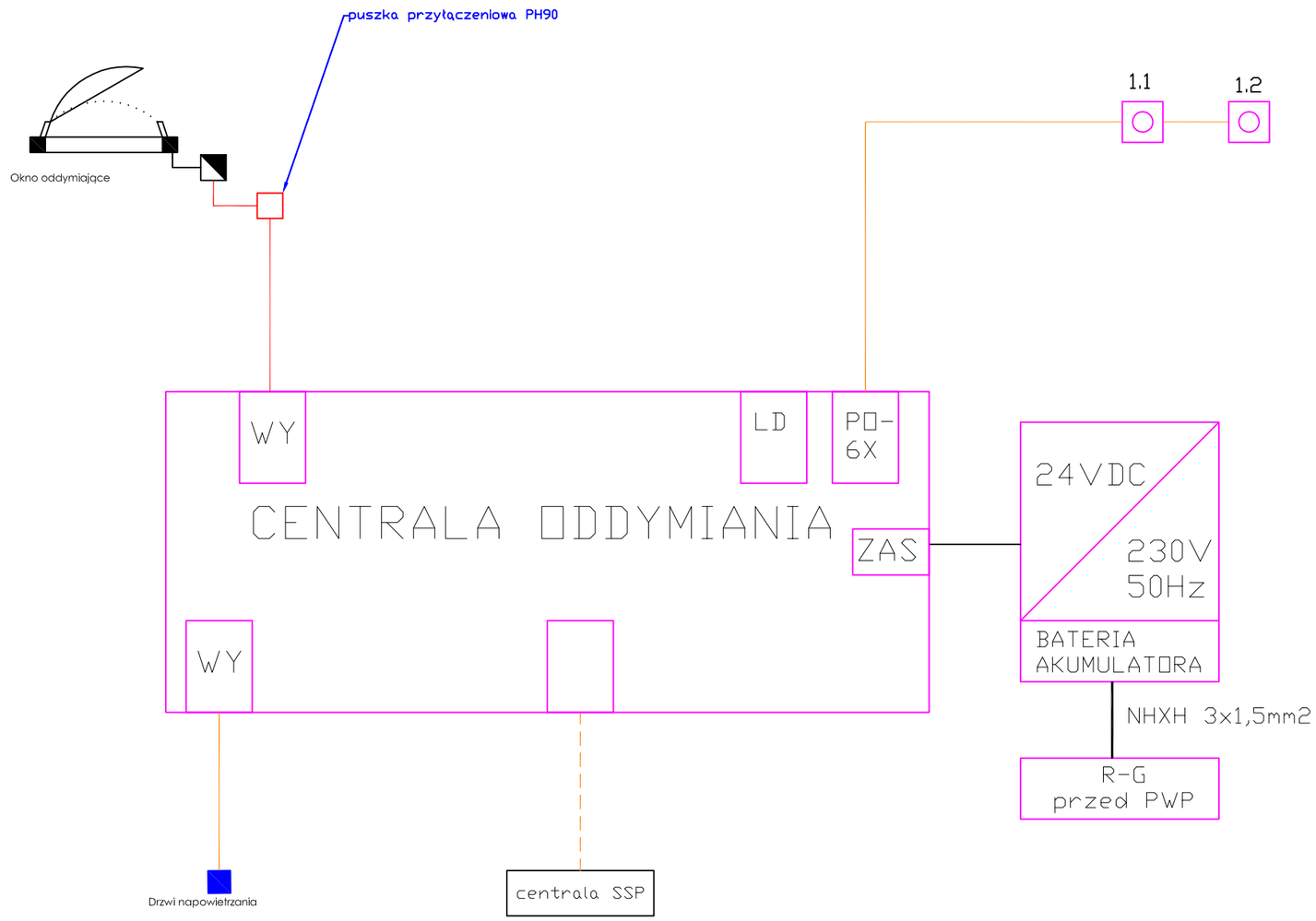
Adres inwestycji:
dz.nr 59, 60/1, 54/2
ul. Parkowa 7
77-330 Czarne

Nazwa inwestycji:
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant

Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. Grzegorz Dudziak	POM/0165/PWBE/2017	

Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:
Rzut piętra - Instalacja oddymiania i SSP	1:100	E-6

SCHEMAT SYSTEMU ODDYMIANIA



SYMBOL	OPIS SYMBOLU
	RĘCZNY OSTRZEGACZ POŻARU
	PRZEWODY SYGNALIZACYJNE YnTKSYekw 1x2x0,8mm2
	PRZEWODY HTKSH 2x2x1mm2 PH90
	OPTYCZNA CZUJKA DYMU
	CZUJKA DYMU I CIEPŁA
	CENTRALA SYGNALIZACJI POŻARU
	SYGNALIZATOR AKUSTYCZNY
	PRZYCISK ODDYMIAJĄCY
	CENTRALA ODDYMIANIA
	PRZEWODY HDGs PH90 3x1,5mm2
	PRZEWODY HTKSH 4x2x1,4mm2 PH90
	PRZEWODY YnTKSY 4x0,8mm2
	SIŁOWNIK OKNA ODDYMIAJĄCEGO
	SIŁOWNIK DRZWI NAPOWIETRZAJĄCYCH wraz z ryglami elektromechanicznymi

CONCRETE pracownia projektów budowlanych

Data opracowania: styczeń 2021r.

branża: ELEKTRYKA

Inwestor:
Gmina Czarne
ul.Moniuszki 12
77-330 Czarne

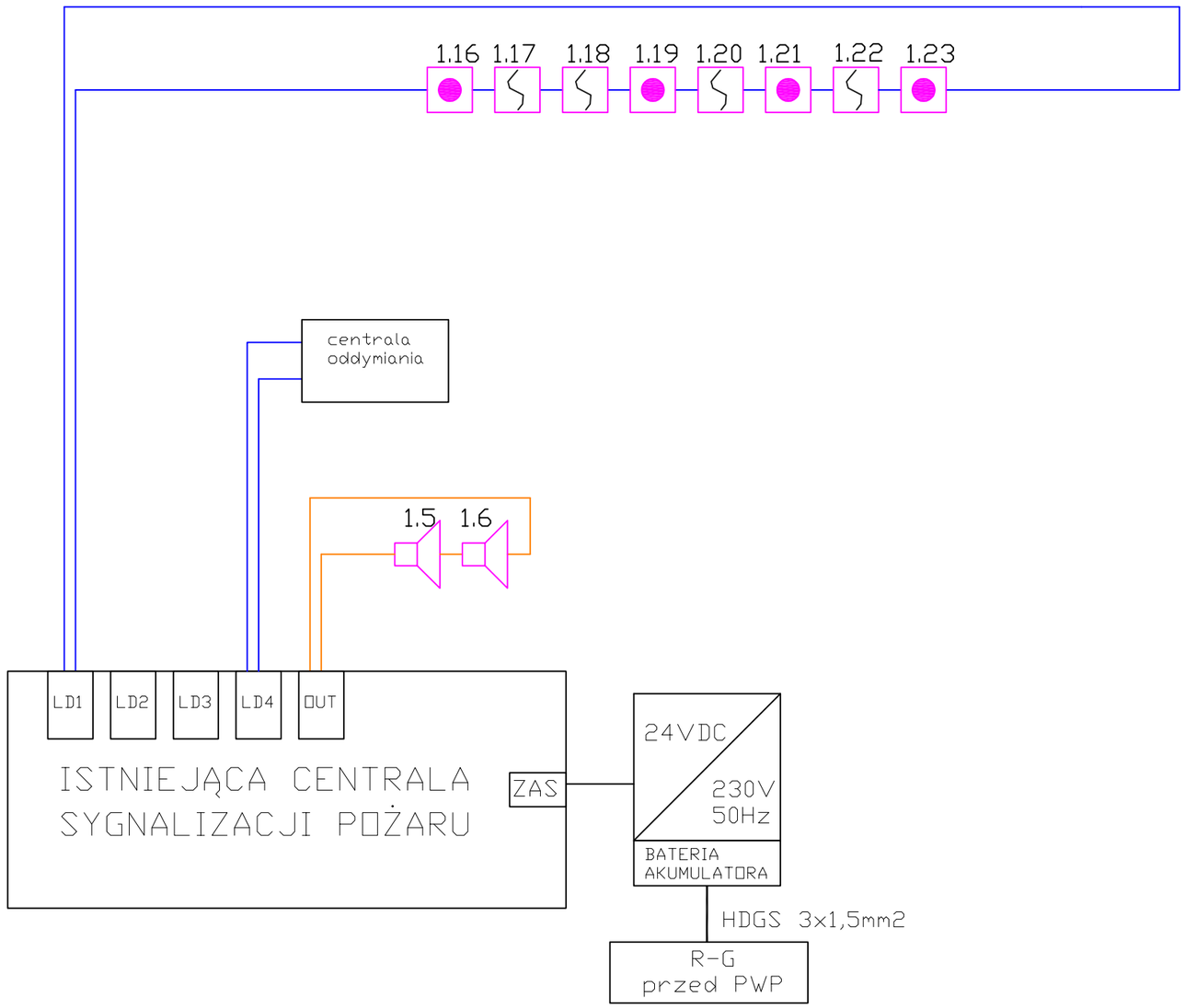
Adres inwestycji:
dz.nr 59, 60/1, 54/2
ul. Parkowa 7
77-330 Czarne

Nazwa inwestycji:
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant

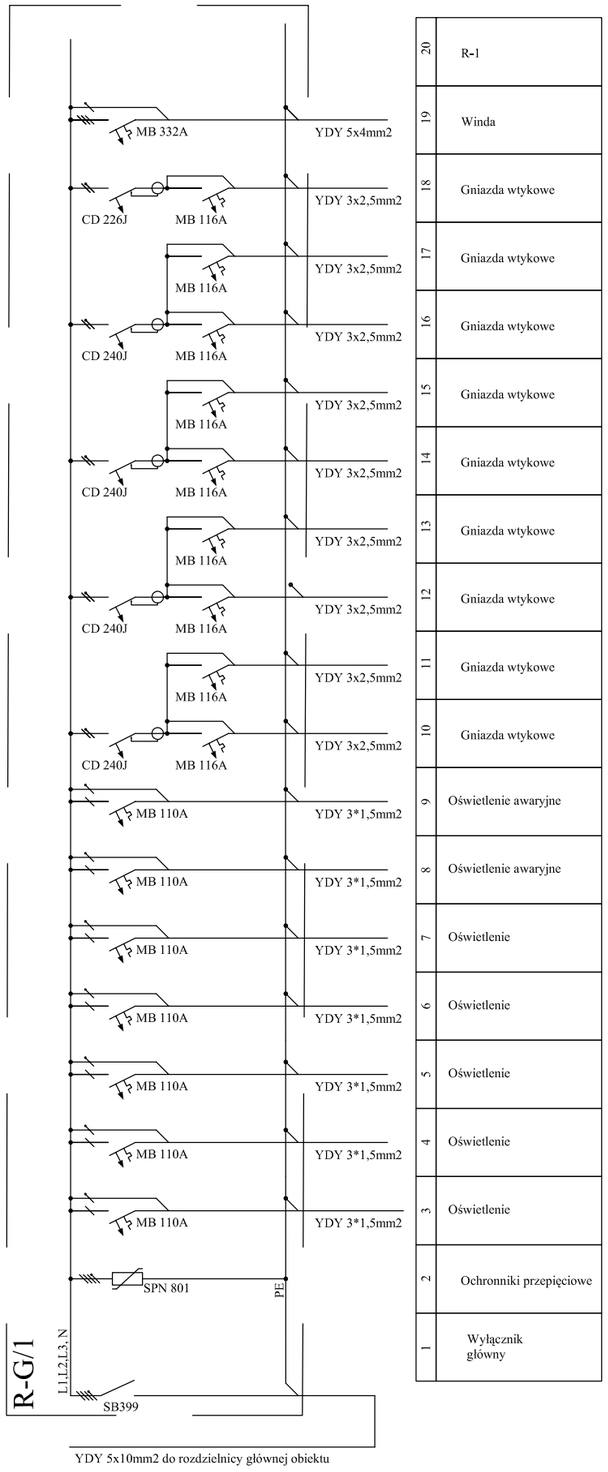
Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. Grzegorz Dudziak	POM/0165/PWBE/2017	

Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:
Schemat - instalacja oddymiania	1:100	E-7

SCHEMAT SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU



CONCRETE pracownia projektów budowlanych	Data opracowania: styczeń 2021r.	
	branża: ELEKTRYKA	
Inwestor: Gmina Czarne, ul.Moniuszki 12, 77-330 Czarne	Adres inwestycji: dz.nr 59, 60/1, 54/2, ul. Parkowa 7, 77-330 Czarne	
Nazwa inwestycji: **Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant**		
Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. Grzegorz Dudziak	POM/0165/PWBE/2017	
Nazwa rysunku: Schemat - instalacja SSP	Skala: 1:100	Nr rys.: E-8



CONCRETE
pracownia projektów budowlanych

Data opracowania: styczeń 2021r.

branża: ELEKTRYKA

Inwestor:
Gmina Czarne
ul.Moniuszki 12
77-330 Czarne

Adres inwestycji:
dz.nr 59, 60/1, 54/2
ul. Parkowa 7
77-330 Czarne

Nazwa inwestycji:
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenia przedszkola oraz rozbudowa sieci wodociągowej o hydrant

Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. Grzegorz Dudziak	POM/0165/PWBE/2017	

Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:
Schemat zasilania	1:100	E-9