

# TECZKA ZAWIERA

## ARCHITEKTURA

1. OPIS TECHNICZNY
2. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE, UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW
3. PLAN BIOZ.
4. RYSUNKI:
  - NR 1 LOKALIZACJA 1 : 1000
  - NR 2 CZĘŚĆ PARTERU 1 : 50
  - NR 3 ZESTAWIENIE DRZWI 1 : 100
  - NR 4 ZESTAWIENIE OKIEN 1 : 100
  - NR 5 SCHEMAT W-C 1 : 25
5. OPIS INWENTARYZACJI
6. RYSUNKI INWENTARYZACJI:
  - NR I-1. CZĘŚĆ PARTERU 1 : 100

## KONSTRUKCJA

1. OPIS TECHNICZNY
2. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE, UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW
3. RYSUNKI:
  - NR K-1 CZĘŚĆ PARTERU 1 : 50
  - NR K-2 BELKA STALOWA B-1 1 : 20

## INSTALACJE SANITARNE

1. OPIS TECHNICZNY
2. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE, UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW
3. RYSUNKI:
  - NR 1 CZĘŚĆ PARTERU 1 : 100

## INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE, UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW
2. OPIS TECHNICZNY
3. RYSUNKI:
  - NR E1 INSTALACJE ELEKTRYCZNE - PARTER 1 : 100

# **OPIS ADAPTACJI ŚWIETLICY ŚRODOWISKOWEJ W SZKOLE** **PODSTAWOWEJ W SZCZECNIE**

## **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest:

Adaptacja pomieszczeń – utworzenie świetlicy środowiskowej przy Szkole Podstawowej w Szczecnie

Inwestor: UMIG Daleszyce, pl. Staszica 9, 26-021 Daleszyce

## **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- wizja lokalna,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- inwentaryzacja,
- obowiązujące przepisy i normy

## **3. OPIS ADAPTACJI.**

### **3.1. Adaptacja.**

Przewiduje się adaptację W-C dla potrzeb osób niepełnosprawnych, w tym celu należy usunąć wewnętrzną ściankę działową, uzyskując przestrzeń manewrową dla wózka inwalidzkiego. Należy wymienić ceramikę oraz armaturę na przeznaczoną dla osób o ograniczonej zdolności ruchowej. Zmieniono lokalizację miski ustępowej, która należy podłączyć odejściem do istniejącego pionu kanalizacji sanitarnej. Należy zamontować poręcze i uchwyty dla osób niepełnosprawnych. Na ścianach płytki do pełnej wysokości oraz na posadce terakota. Należy poszerzyć otwór drzwiowy w ścianie działowej i wstawić drzwi min. 90 x 200 cm. Montujemy wentylator typu EDM na kratce wentylacyjnej.

Wymieniamy drzwi wejściowe do budynku na 100 x 200 cm, odpowiednio poszerzając otwór na ten cel, w przedsionku, między istniejącymi ścianami montujemy drzwi 90 x 200 cm. Usuwamy istniejące warstwy posadzki (wykładzina PCV), wstawiamy 10 cm styropianu oraz wylewkę betonową gr. 5 cm, na którą kładziemy gres. Drzwi wejściowe do szatni i świetlicy wymieniamy na nowe, 90 x 200 cm, poszerzając otwory drzwiowe na ten cel, drzwi należy skierować na zewnątrz pomieszczeń.

W szatni likwidujemy drzwi na korytarz budynku szkoły podstawowej, oraz wyrównujemy poziomy ułatwiając dostęp dla osób niepełnosprawnych o nachyleniu 6%.

Powiększamy świetlicę poprzez wyburzenie ściany działowej pomiędzy świetlicą a pomieszczeniem powyżej świetlicy, jednocześnie stawiając ściankę działową z cegły kratówki, wg rysunku, wydzielając korytarz oraz pomieszczenie świetlicy. Należy wyrównać poziom posadzek między tymi dwiema częściami budynków, poprzez wykucie istniejącej posadzki w części uzyskanej poprzez powiększenie świetlicy, jednocześnie wymieniając posadzki w obu częściach. Należy wymienić okna z drewnianych na PCV. Wszystkie ściany należy otynkować i pomalować.

**Tablica 01. Zestawienie powierzchni adaptacji**

nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow.
1.1	Przedsiónek	3,80
1.2	Korytarz	11,52
1.3	W-C	4,14
1.4	Świetlica	36,73
1.5	Szatnia	18,75
<b>RAZEM</b>		<b>74,94</b>

### 3.2. Charakterystyka rozwiązań budowlanych

#### 3.2.1. ŚCIANY

Ściany należy wymurować cegły kratówki gr. 12 cm na zaprawie cementowej M7.

#### 3.2.2. NADPROŻA

Nadproża w murach istniejących z 2 belek stalowych powiększonych na podporach i w przęśle nagwintowanymi sworzniami  $\varnothing 16$ .

#### 3.2.3. POZOSTAŁE ELEMENTY

- ściany działowe z cegły kratówki
- okna PCW w typoszeregach wg. Katalogu STOLBUD i wykonane na zamówienie z mikrouchyłem i rozszczelnieniem,
- drzwi wewnętrzne drewniane wg katalogu STOLBUD i wykonane na zamówienie,
- posadzki wg opisów na rysunkach układane na wylewkach cementowych zbrojonych,

### 3.3. Roboty wykończeniowe.

- tynki na ścianach murowanych cementowo – wapienne gr. 1.5cm kat. III z gładzią gipsową,
- malowanie emulsyjne w kolorach jasnych,

- podokienniki wewnętrzne typowe z „agromarmuru”.

#### 3.3.1. IZOLACJE

- izolacja przeciwwilgociowa:
  - pozioma – 2xpapa termozgrzewalna,
- izolacja termiczna:
  - styropian 10 cm na posadzkach

#### 3.3.2. ROBOTY BLACHARSKIE

- podokienniki z blachy powlekane stalowej w kolorze okien

### 3.4. Instalacje.

- Instalacja elektryczna - przewiduje się wymianę instalacji elektrycznej na nową. Zasilanie i moc nie ulega zmianie.
  - Wentylacja - instalujemy wentylator typu EDM połączony z włącznikiem światła w W-C, oraz nasadę kominową, dachową typu turbowent na przewodzie wentylacyjnym prowadzonym z pomieszczenia świetlicy.
  - Wod – kan – adaptacja W-C na potrzeby osób niepełnosprawnych
  - Instalacja sanitarna – istniejąca instalacja sanitarna pozostaje bez zmian
- Wszystkie instalacje posiadają odrębne opracowania branżowe.

### 3.5. Dostęp dla osób niepełnosprawnych

Do budynku przewidziany jest dostęp od strony wschodniej – istniejącym chodnikiem, odpowiednio podniesionym aby zlikwidować różnicę poziomów względem wejścia do budynku.

## **DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ DO PROJEKTU ADAPTACJI POMIESZCZEŃ – UTWORZENIA ŚWIETLICY ŚRODOWISKOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W SZCZECNIE**

### 1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji:

Powierzchnia użytkowa świetlicy 74,94 m<sup>2</sup>, budynek o 1 kondygnacji nadziemnej.

### 2. Odległość od obiektów sąsiadujących na innej działce:

Minimalne odległości od ścian budynków (mających na powierzchni ponad 65 % klasę odporności ogniowej E 30):



- 8m od budynków ZL
- 15m od budynków o obciążeniu ogniowym powyżej 1000 Q

W/w warunki są spełnione, najbliższy budynek względem szkoły podstawowej jest w odległości 14 m – budynek gospodarczy.

### 3. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla budynków ZL nie określa się

### 4. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach:

- ZL III
- w części adaptowanej nie występują pomieszczenia przeznaczone na 50 osób

### 5. Ocena zagrożenia wybuchem:

Nie występuje

### 6. Podział obiektu na strefy pożarowe:

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej ZL do 8.000 m<sup>2</sup>.

Rozbudowa stanowi jedną strefę pożarową z istniejącym budynkiem

### 7. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:

Wymagana klasa odporności pożarowej „C”.

Odporność ogniowa elementów budowlanych w klasie „C”:

- |  |       |
|--|-------|
| - konstrukcja nośna                        | R60   |
| - strop                                    | REI   |
| 60   |       |
| - ściana zew.                              | EI 30 |
| (dot. pasa międzykondyg. o wys. min. 0,8m) |       |
| - ściana wew.                              | EI 15 |
| - konstrukcja dachu                        | R15   |
| - przekrycie dachu                         | E15   |

Wszystkie elementy budynku NRO (nie rozprzestrzeniające ognia).

## **8. Warunki ewakuacji:**

- długość przejścia w pomieszczeniach do 40 m. przejście to może prowadzić przez max 3 pomieszczenia
- długość dojścia przy dwóch kierunkach do 60 m.
- szerokość drzwi z pomieszczeń min. 0,9 m w świetle przejścia
- drzwi po całkowitym otworzeniu nie mogą ograniczać szerokości drogi ewakuacyjnej
- minimalna szerokość korytarzy 1,2 m
- oświetlenie ewakuacyjne na ciągach komunikacyjnych oświetlanych wyłącznie światłem sztucznym
- ewakuacja z łącznika poprzez istniejące wyjście w budynku szkoły lub przez wyjście w sali gimnastycznej

## **9. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych:**

- instalacja elektryczna zabezpieczona przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu
- instalacja odgromowa zgodna z Polskimi Normami
- oświetlenie ewakuacyjne na ciągach komunikacyjnych oświetlanych wyłącznie światłem sztucznym

## **10. Wyposażenie w gaśnice**

- jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 2 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach na 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej

## **11. Droga pożarowa**

Rolę drogi pożarowej dla budynku szkoły podstawowej spełnia istniejąca droga gminna.

## **12. Przygotowanie budynku do odbioru przeciwpożarowego**

Przed przystąpieniem do użytkowania zgodnie z przepisami ustawy Prawo budowlane należy obiekt zgłosić do odbioru do miejscowej Komendy Państwowej Straży Pożarnej.

Przed zgłoszeniem należy :

- Zaktualizować „Instrukcję bezpieczeństwa pożarowego”
- Oznakować obiekt znakami ewakuacji i ochrony ppoż.
- Wywiesić w obiekcie instrukcje postępowania na wypadek pożaru
- Wyposażyć budynek w odpowiedni rodzaj i ilość gaśnic

## **UWAGI**

Wszystkie elementy budynku powinny być wykonane zgodnie ze sztuką budowlą, zastosowane materiały konstrukcyjne oraz wykończeniowe powinny posiadać niezbędne atesty oraz dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

**STADIUM**

**PROJEKT BUDOWLANY**

## **INFORMACJA BIOZ**

**OBIEKT**

**ADAPTACJA POMIESZCZEŃ – UTWORZENIE ŚWIETLICY ŚRODOWISKOWEJ PRZY  
SZKOLE PODSTAWOWEJ W SZCZECNIE**

**ADRES BUDOWY SZCZECNO 172, GM. DALESZYCE**

**ZLECENIODAWCA / INWESTOR UMIG DALESZYCE, PL. STASZICA 9, 26-021 DALESZYCE**

## **Zakres robót**

Zakres robót obejmuje adaptację pomieszczeń – utworzenie świetlicy środowiskowej przy Szkole Podstawowej w Szczecnie, gm. Daleszyce.

Investor : UMIG Daleszyce, pl. Staszica 9, 26-021 Daleszyce

### **1. Kolejność wykonywanych robót**

- 1.1. zagospodarowanie placu budowy – roboty przygotowawcze
- 1.2. zabezpieczenie istniejących przyłączy elektrycznych
- 1.3. roboty ziemne
- 1.4. roboty budowlano-montażowe
- 1.5. roboty wykończeniowe
- 1.6. maszyny i urządzenia techniczne użytkowane podczas realizacji budowy

### **2. Obiekty budowlane istniejące oraz przeznaczone do adaptacji lub rozbioru**

Na placu budowy znajduje się budynek przeznaczony do adaptacji.

Poza istniejącym budynkiem w bezpośrednim sąsiedztwie nie znajduje się żaden obiekt na który projektowana rozbudowa oddziaływałaby bezpośrednio..

### **3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Na działce nie znajdują się elementy, które specjalnie mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi..

### **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.**

#### **Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych:**

- przygniecenie pracownika szalunkiem, elementem do zamontowania, materiałem z którego będzie się budować podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o około 6,0 m).

#### **Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:**

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych, rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

**Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych;**

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzeń mechanicznych przed uszkodzeniami mechanicznymi).

**5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Należy przeprowadzić następujące szkolenia:

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży obuwia roboczego

**6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót.**

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia właściwej wentylacji,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi pieszce na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym.

Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów, należy pozostawić tak zwaną drogę bezpieczną.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone co najmniej z jednej strony balustradą.

Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m.

Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

Strefa niebezpieczna w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45 w kierunku źródła zagrożenia.

Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.

Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy.

Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza.

Nie może ona powodować przeciągów, wyzębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

**Roboty rozbiórkowe** wykonywać wyłącznie przy użyciu narzędzi ręcznych zaakceptowanych przez Kierownika Budowy. Nie przewiduje się użycia żadnego sprzętu do prac rozbiórkowych

**Roboty montażowe** konstrukcji prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów – szczególnie więźby dachowej, oraz na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją na której prowadzone są

roboty montażowe, jest zabronione.

Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,
- przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75 m.

Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem żurawia lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym,
- składowania materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego lub materiałów pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób.

Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.

W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odcepienia elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne.

W czasie montażu, w szczególności słupów, belek należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i załamaniu lin. Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Balustradami powinny być zabezpieczone:

- krawędzie stropów nieobudowanych ścianami zewnętrznymi,
- pozostawione otwory w ścianach (drzwiowe, balkonowe, itp.).

Otwory w stropach na których prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą.

Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

**Roboty wykończeniowe zewnętrzne** (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań dopuszczonych do tego typu zadań.

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym opracowanym przez kierownictwo budowy.

Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów



roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.

Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

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

W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m.

Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.

Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.

**Roboty wykończeniowe wewnętrzne** mogą być wykonywane z rusztowań składanych przeznaczonych do tego typu zadań (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie).

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta.

Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez

osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu.

Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność.

W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

**Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane** powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

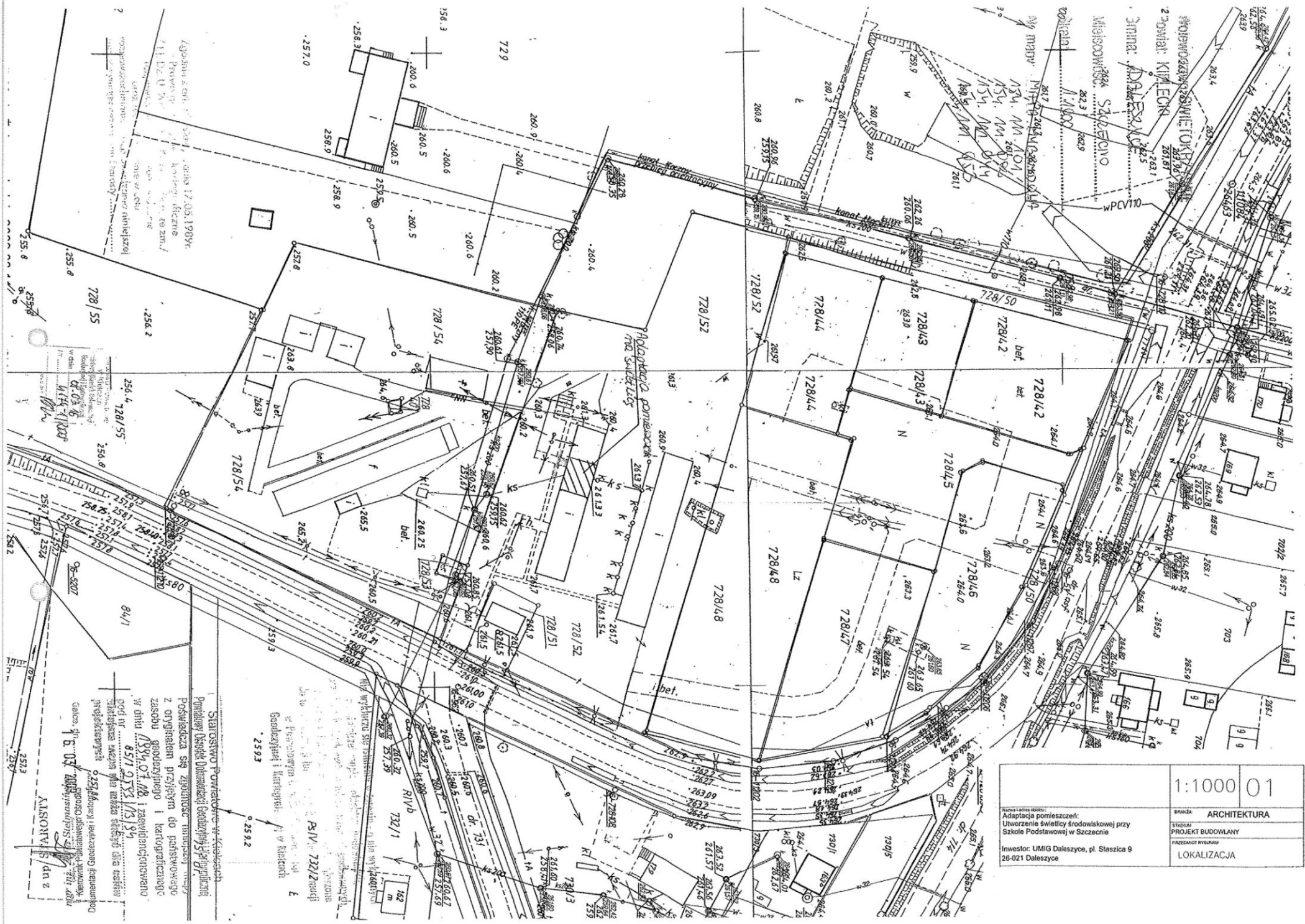
Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno - ruchową

lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

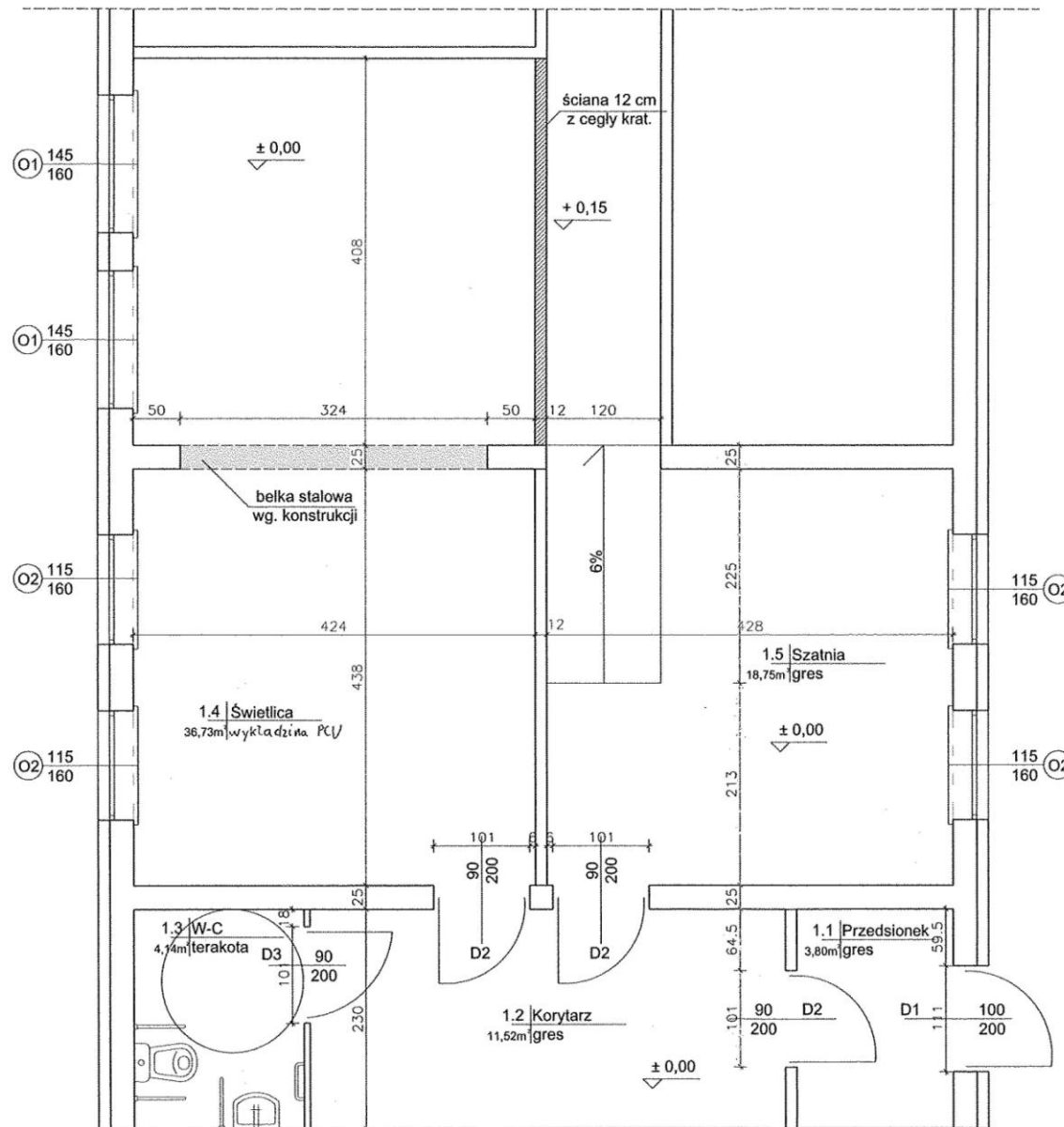


1:1000 01	
Nazwa i adres obiektu: Adaptacja pomieszczeń: Utworzenie świetlicy środowiskowej przy Szkole Podstawowej w Szczecinie	
BRANŻA:	ARCHITEKTURA
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY
PRZEDMIOT WYMIARU:	LOKALIZACJA
Inwestor: UMIG Daleszyce, pl. Słazka 9 26-021 Daleszyce	

Stanowisko Projektowe: **Warszawa**  
 Podstawowy Model: **Dzielnica Główna**  
 Projektant: **Stowarzyszenie Architektów**  
 Prowadząca się zgodnie z przepisami  
 z wyłączeniem przyjętym do państwowego  
 zasobu gospodarczego i kwateronowego  
 w dniu **15.07.2013 r.** i zaawansowano  
 do dnia **15.07.2013 r.**  
 Projektant: **UMIG Daleszyce**  
 Inwestor: **UMIG Daleszyce**  
 Adres: **pl. Słazka 9, 26-021 Daleszyce**  
 Telefon: **71 733 11 11**  
 E-mail: **umig@umig.daleszyce.pl**  
 Dokumentacja: **Projekt Budowlany**  
 Data: **15.07.2013 r.**  
 Skala: **1:1000**  
 Lp. Nr. **732/2**



# ADAPTACJA

## SKALA 1:50



### Uwagi:

1. Zerwać wykładzinę PCV w pom. świetlicy, szatni, korytarza
2. Zlikwidować różnicę poziomów posadzek (około 15cm) - 10 cm styropian + 5 cm wylewka betonowa
4. Poszerzyć otwory drzwiowe z 80x200 na 90x200 w wejściu do świetlicy, szatni. Wejście do budynku 100x200 cm.
5. Adaptacja łazienki do użytku przez osoby niepełnosprawne - likwidacja ścianki działowej i urządzeń, wstawienie nowych, przystosowanych dla osób niepełnosprawnych
6. Na posadzkach płytki ceramiczne i gresy, na ścianach tynki + malowanie
7. Wymienić okna z drewnianych na PCV

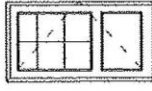


-  - Wyburzenia
-  - Zamurowania

		1:50	02
<small>Nazwa i adres obiektu:</small> Adaptacja pomieszczeń: Utworzenie świetlicy środowiskowej przy Szkole Podstawowej w Szczecinie		<small>BRANŻA:</small> ARCHITEKTURA <small>STADIUM:</small> PROJEKT BUDOWLANY <small>PRZEDKOT RYSUNKU</small>	
<small>Inwestor:</small> UMIG Daleszyce, pl. Słuszica 9 26-021 Daleszyce		<small>CZEŚĆ PARTERU</small>	

# ZESTAWIENIE DRZWI

## SKALA 1:100

### Zestawienie stolarki drzwiowej

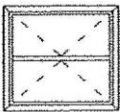
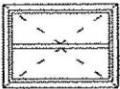
Oznaczenie na rysunkach	D1	D2	D3
Schemat 1:100			
Wymiary w świetle ościeżnicy	S 1000 H 2000	900 2000	900 2000
Kierunek otwierania	L P	L P	L P
Parter	1 -	3 -	- 1
Razem	1 -	3 -	- 1
<b>RAZEM</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
Uwagi:	Drzwi wejściowe zewnętrzne drewniane.	Drzwi pełne płytowe, wewnętrzne.	Drzwi pełne płytowe, wewnętrzne, z kratką wentylacyjną, okleina drewnopodobna

	1:100 03
Nazwa i adres obiektu: Adaptacja pomieszczeń: Utworzenie świetlicy środowiskowej przy Szkole Podstawowej w Szczecinie PRZEDMIOT RYSUNKU	
BRANŻA ARCHITEKTURA	
STADIUM PROJEKT BUDOWLANY	
ZESTAWIENIE DRZWI	
Inwestor: UMIG Daleszyce, pl. Słazica 9 26-021 Daleszyce	

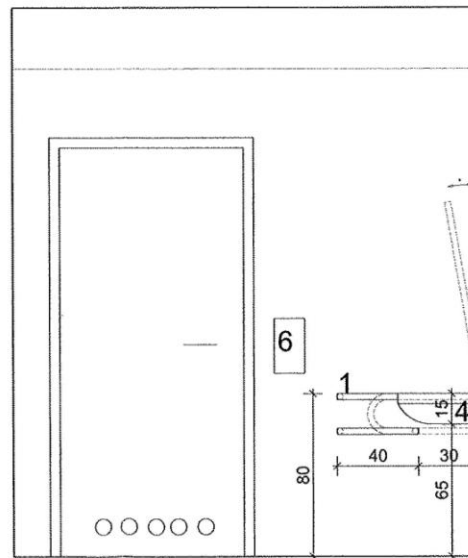
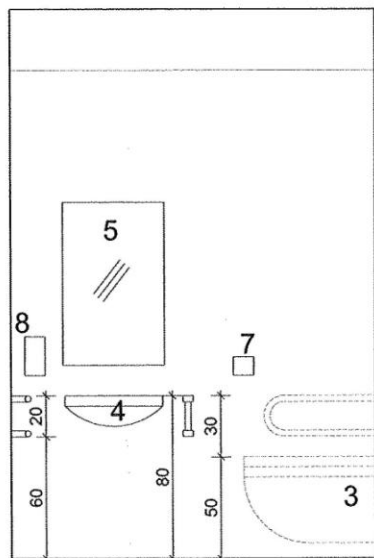
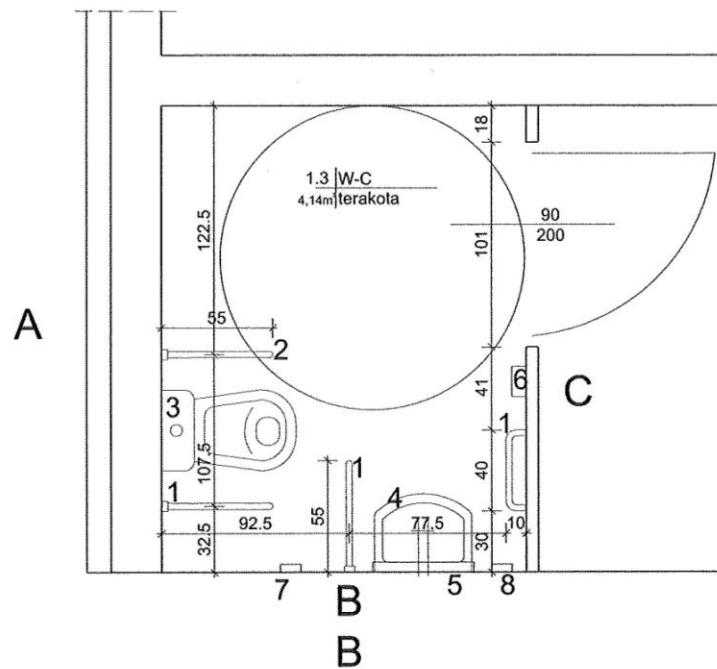
# ZESTAWIENIE OKIEN

## SKALA 1:100

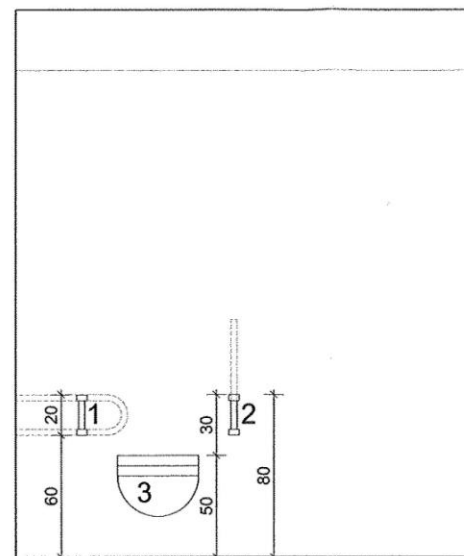
### Zestawienie stolarki okiennej

Oznaczenie na rysunkach	O1	O2
Rodzaj:	uchylno - rozwiernalne	uchylno - rozwiernalne
Schemat 1:100		
Wymiary otworu [mm]	So	1150
	Ho	1600
Parter	2	4
<b>RAZEM</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
Uwagi:	Okno PCV	

	1:100 04
Numer i adres zlemb: Adaptacja pomieszczeń: Utworzenie świetlicy środowiskowej przy Szkole Podstawowej w Szczecinie PRZEDMIOT RYSLUKU	
STADIUM PROJEKT BUDOWLANY ARCHITEKTURA	
Inwestor: UMIG Daleszyce, pl. Staszica 9 26-021 Daleszyce ZESTAWIENIE OKIEN	



SCHEMAT W-C  
SKALA 1:25



C

LEGENDA:

1. Uchwyt stały.
2. Uchwyt ruchomy.
3. Sedes przystosowany dla osób niepełnosprawnych
4. Umywalka dla osób niepełnosprawnych
5. Lustro obracane pod dowolnym kątem
6. Podajnik ręczników
7. Papier toaletowy
8. Dozownik mydła

		1:25	05
Nazwa i adres obiektu: Adaptacja pomieszczeń: Utworzenie świetlicy środowiskowej przy Szkołe Podstawowej w Szczecinie		BRANŻA: ARCHITEKTURA	
Inwestor: UMIG Daleszycze, pl. Staszica 9 26-021 Daleszycze		STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY	
		PRZEDMIOT WYKONU: SCHEMAT W-C	

STADIUM	<b>INWENTARYZACJA</b>
BRANŻA	<b>BUDOWLANA</b>
OBIEKT	<b>CZĘŚĆ PARTERU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W SZCZECIE PRZEZNACZONA DO ADAPTACJI NA SWIETLICĘ ŚRODOWISKOWĄ</b>
ADRES BUDOWY	<b>SZCZECNO 172, GM. DALESZYCE</b>
ZLECENIODAWCA / INWESTOR	<b>UMIG DALESZYCE, PL. STASZICA 9, 26-021 DALESZYCE</b>



**OPIS INWENTARYZACJI**  
**CZĘŚCI PARTERU PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W SZCZECNIE**  
**PRZEZNACZONEJ DO ADAPTACJI NA ŚWIETLICĘ**  
**ŚRODOWISKOWĄ**

**1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest:

Inwentaryzacja części parteru Szkoły Podstawowej w Szczecnie przeznaczonej do adaptacji na świetlicę środowiskową

Inwestor: UMIG Daleszyce, pl. Staszica 9, 26-021 Daleszyce

**2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- wizja lokalna,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- obowiązujące przepisy i normy

**3. OPIS INWENTARYZACJI**

**3.1. Pomieszczenia.**

Obecnie pomieszczenia są w dobrym stanie technicznym, użytkowane są jako świetlica, posadzki są wyłożone wykładziną PCV, w W-C terakota. Okna i drzwi drewniane.

Dokładny rozkład pomieszczeń wg rysunku oraz Tablicy 01.

**Tablica 01. Zestawienie powierzchni inwentaryzacji**

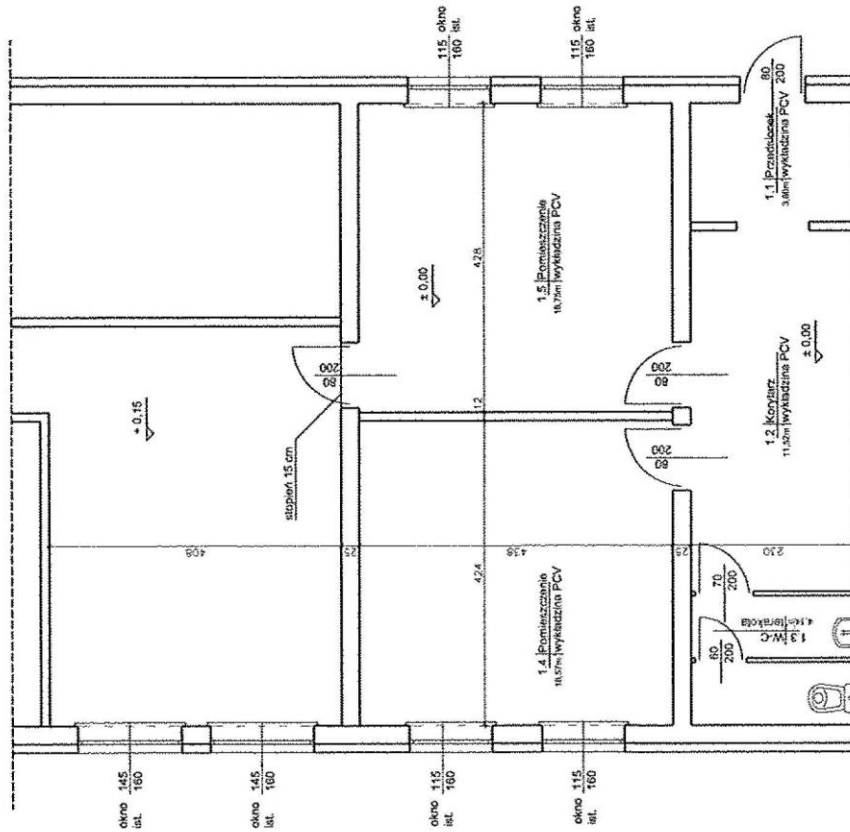
nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow.
1.1	Przedsiónek	3,80
1.2	Korytarz	11,52
1.3	W-C	4,14
1.4	Pomieszczenie	18,57
1.5	Pomieszczenie	18,75
<b>RAZEM</b>		<b>56,78</b>

### **3.2. Instalacje.**

- Instalacja elektryczna
- Instalacja Sanitarna
- Instalacja WOD-KAN
- Wentylacja grawitacyjna

# INWENTARYZACJA

## SKALA 1:100



Numer i adres obiektu: Część parteru Szkoły Podstawowej w Szczecinie przeznaczona do adaptacji na świetlicę środowiskową	BRANŻA:	ARCHITEKTURA
	STADIUM:	INWENTARYZACJA
	PRZEZNACZENIE:	PRZEMONT RYSUNKU
Investor: UMIG Daleszyce, pl. Staszica 9 26-021 Daleszyce	1:100	1-1
CZĘŚĆ PARTERU		

**STADIUM                      PROJEKT BUDOWLANY**

**BRANŻA                      KONSTRUKCJA**

**OBIEKT                      ADAPTACJA POMIESZCZEŃ – Utworzenie świetlicy środowiskowej przy  
SZKOLE PODSTAWOWEJ W SZCZECIE**

**ADRES BUDOWY    SZCZECNO 172, GM. DALESZYCE**

**ZLECENIODAWCA / INWESTOR: UMIG DALESZYCE, PL. STASZICA 9, 26-021 DALESZYCE**

## **Spis zawartości**

- 1. Opis techniczny.**
- 2. Uprawnienia i zaświadczenia projektantów.**
- 3. Rysunki konstrukcyjne:**

**K-1 Część parteru.**

**K-2 Belka stalowa B-1**

**OPIS TECHNICZNY**  
**adaptacji pomieszczeń – utworzenie świetlicy środowiskowej**  
**przy Szkole Podstawowej w Szczecnie**

**1. Podstawa opracowania.**

- 1.1. Inwentaryzacja budowlana.
- 1.2. Projekt architektoniczny adaptacji pomieszczeń – utworzenie świetlicy środowiskowej przy Szkole Podstawowej w Szczecnie - opracowanie „PROMI” z marca 2009r.
- 1.3. Uzgodnienia z Inwestorem.
- 1.4. Normy, normatywy przepisy branżowe.

**2. Przedmiot opracowania.**

Adaptacja pomieszczeń – utworzenie świetlicy środowiskowej przy Szkole Podstawowej w Szczecnie.

Inwestor: UMIG Daleszyce, pl. Staszica 9, 26-021 Daleszyce

**3. Opis konstrukcji istniejących obiektów.**

Budynek szkolny jest obiektem parterowym niepodpiwniczonym o konstrukcji murowej i tradycyjnym systemie realizacji.

**4. Projektowana adaptacja.**

Projektuje się adaptację pomieszczeń na cele świetlicy środowiskowej. W tym celu należy wykonać otwór w ścianie pomiędzy świetlicą a pomieszczeniem przylegającym do korytarza w budynku szkoły podstawowej (wg rysunku), jednocześnie należy wydzielić korytarz poprzez postawienie lekkiej ścianki działowej z cegły kratówki (wg rysunku). Dodatkowo poszerzamy otwory drzwiowe (wg projektu architektury) dostosowując świetlicę do odpowiednich wymogów. Otwory w ściankach działowych obciążonych stropem należy wykonać nadproże z 2 belek stalowych – dwa dwuteowniki 120, połączone sworzniami M16.

## **5. Opis konstrukcji projektowanej.**

5.1. Nadproża w murach istniejących z 2 belek stalowych powiększonych na podporach i w przeszle nagwintowanymi sworzniami  $\varnothing 16$ .

Sposób wykonania nadproży

Przed przystąpieniem do wykonania nadproża należy podstemplować strop na odcinku wykonywanego otworu. Następnie należy wykuć bruzdę po jednej stronie muru, osadzić pierwszą belkę nadprożową, zaklinować a miejsca styku belki z murem uszczelnić zaprawą cementową. Następnie wykuć pozostałą część muru i osadzić drugą belkę nadproża identycznie jak pierwszą. Przez nawiercone w belkach otwory poprowadzić nagwintowane sworznie  $\varnothing 16$  i ściągnąć belki nakrętkami. Dopiero teraz można usunąć mur pod wykonywanym nadprożem.

Dolne stopki belek obłożyć siatką Rabbita i otynkować.

5.2. Ściany działowe z cegły kratówki klasy Rc=15 Mpa na zaprawie cementowej M7.

## **6. Uwagi dotyczące wykonywania robót.**

6.1. Prace rozbiórkowe wykonywać przy użyciu narzędzi ręcznych zaakceptowanych przez kierownika budowy. Nie stosować ciężkiego sprzętu udarowego.

6.2. Roboty zanikające powinny być kontrolowane przez kierownika budowy.

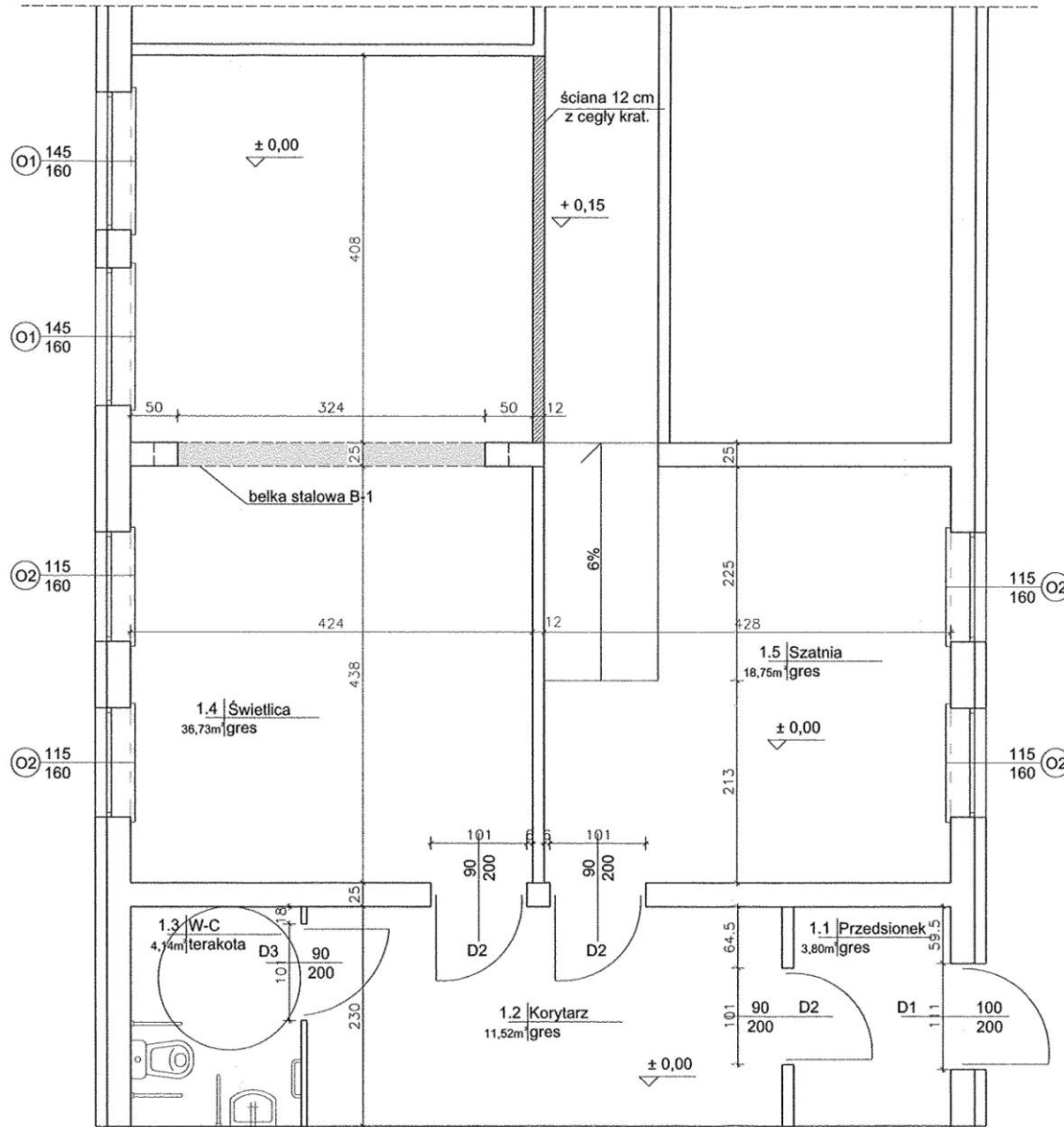
6.3 Wszelkie materiały wbudowane powinny posiadać niezbędne atesty, aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia.

6.4. Prace wykonywać zgodnie z projektem wykonawczym, projektem organizacji robót, „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych” oraz odpowiednimi Polskimi Normami.

6.5. Wszelkie prace prowadzić pod stałym nadzorem osób uprawnionych.



# CZĘŚĆ PARTERU

## SKALA 1:50



### Uwagi:

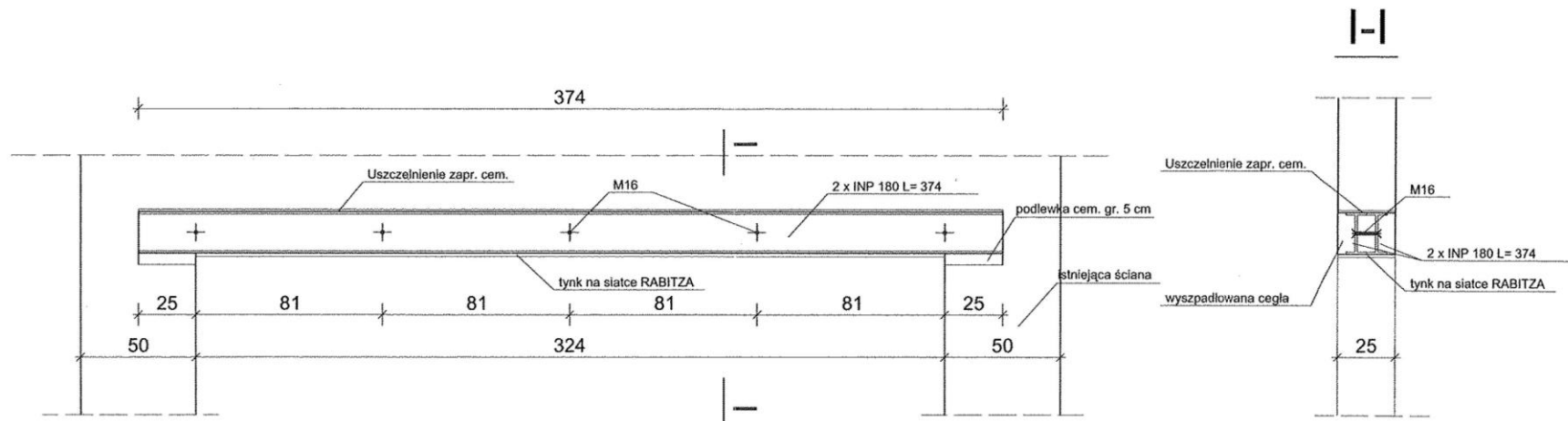
- Poszerzamy otwory drzwiowe
- Jeżeli ściana działowa jest obciążona stropem, należy zabezpieczyć poszerzony otwór 2 belkami stalowymi INP-120 na całej długości.


-  - Wyburzenia
-  - Zamurowania

	1:50	K-1
<small>Nazwa obiektu:</small> Adaptacja pomieszczeń: Utworzenie świetlicy śródomiśkowej przy Szkole Podstawowej w Szczecinie		<small>BRANŻA:</small> KONSTRUKCJA
<small>INWESTOR:</small> UMIG Daleszyce, pl. Staszica 9 26-021 Daleszyce		<small>STADIUM:</small> PROJEKT BUDOWLANY
		<small>PRZEDMIOT RYSUNKU:</small> CZĘŚĆ PARTERU



BELKA STALOWA B-1  
SKALA 1:20



 USŁUGI PROJEKTOWE Mirosław Jagodźki 25-431 Kielce ul. Piłsudskiego 8/15	1:20	K-2
	BRANŻA: KONSTRUKCJA STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY PRZEDMIOT RYSUNKU: BELKA STALOWA B-1	
Nazwa i adres obiektu: Adaptacja pomieszczeń: Utworzenie świetlicy środowiskowej przy Szkole Podstawowej w Szczecinie Inwestor: UMIG Daleszyce, pl. Staszica 9 26-021 Daleszyce		

**STADIUM                    PROJEKT BUDOWLANY**

---

**BRANŻA                    SANITARNA**

---

**OBIEKT:                    CZĘŚĆ PARTERU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W SZCZECNIE PRZEZNACZONA DO  
ADAPTACJI NA ŚWIETLICĘ ŚRODOWISKOWĄ**

---

**ADRES OBIEKTU: SZCZECNO, GM. DALESZYCE**

---

**ZLECENIODAWCA / INWESTOR : UMIG DALESZYCE, PL. STASZICA 9, 26-021 DALESZYCE.**

---

# SPIS TREŚCI

## OPIS TECHNICZNY.

### I. Część ogólna.

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania.

### II. Instalacja wod-kan.

### III. Kanalizacja sanitarna.

### IV. Wentylacja.

### V. Uwagi końcowe.

## WYKAZ RYSUNKÓW.

1. Część parteru. Instalacja wod-kan i wentylacja. 1:100

# OPIS TECHNICZNY

## I. CZĘŚĆ OGÓLNA.

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie Inwestora
- Podkłady architektoniczno-budowlane.
- Uzgodnienia międzybranżowe.
- Obowiązujące normy i literatura techniczna.

### 2. ZAKRES OPRACOWANIA.

Opracowanie niniejsze obejmuje instalację wody zimnej, ciepłej, kanalizację sanitarną i wentylację w części parteru Szkoły Podstawowej w Szczecinie gm. Daleszyce, przeznaczoną do adaptacji na świetlicę środowiskową.

## II. INSTALACJA WOD-KAN.

Woda zimna i ciepła będzie doprowadzona do urządzeń w pomieszczeniu 1.3 WC z istniejącego pionu wody W0. Instalację wody zimnej i ciepłej wykonać z rur i kształtek polipropylenowych System Home Life PP-R PN-20 firmy Pipe Life.

Podejścia do przyborów prowadzić pod tynkiem w rurze osłonowej (peszlu). Na odejściu od pionu zamontować zawory odcinające.

Po wykonaniu próby szczelności poziomy wody zimnej i ciepłej zaizolować otuliną z pianki poliuretanowej Thermaflex FRZ. Grubość izolacji zgodnie z zaleceniami producenta. Otuliny łączyć klejem zgodnie z instrukcją producenta.

Należy wykonywać okresową dezynfekcję termiczną przewodów wody ciepłej przy temperaturze nie niższej niż 70°C.

### **III. KANALIZACJA SANITARNA.**

Ścieki bytowo-gospodarcze z pomieszczenia 1.3 WC będą odprowadzone do istniejącego pionu kanalizacji sanitarnej S0.

Podejścia pod przybory wykonać z rur i kształtek z PCV do kanalizacji wewnętrznej łączonych na gumową uszczelkę.

### **IV. WENTYLACJA.**

#### **1. ŚWIETLICA 1.4**

W świetlicy przewidziano wentylację naturalną. Świeże powietrze doprowadzone będzie przez nawiewniki okienne Aereco EHA 20-50, okna i drzwi wewnętrzne. Wywiew nastąpi za pomocą nasady kominowej Turbowent  $\phi 200\text{mm}$  prod. Darco.

#### **1. POMIESZCZENIE WC 1.3**

Ilość powietrza wentylacyjnego:  $V=1 \times 50\text{m}^3/\text{h}=50\text{m}^3/\text{h}$

Nawiew powietrza do pomieszczenia odbywał się będzie za pomocą otworów umieszczonych w dolnej części drzwi. Wywiew za pomocą wentylatora EDM 100 z opóźnieniem czasowym zamontowanym bezpośrednio na kanale wentylacyjnym. Wentylator uruchamiany będzie w momencie włączenia światła.

Producent: Venture Industries.

### **V. UWAGI KOŃCOWE.**

*Przy wykonywaniu robót budowlanych można zastosować wyroby innych producentów o parametrach nie niższych niż dobrane w niniejszej dokumentacji dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.*

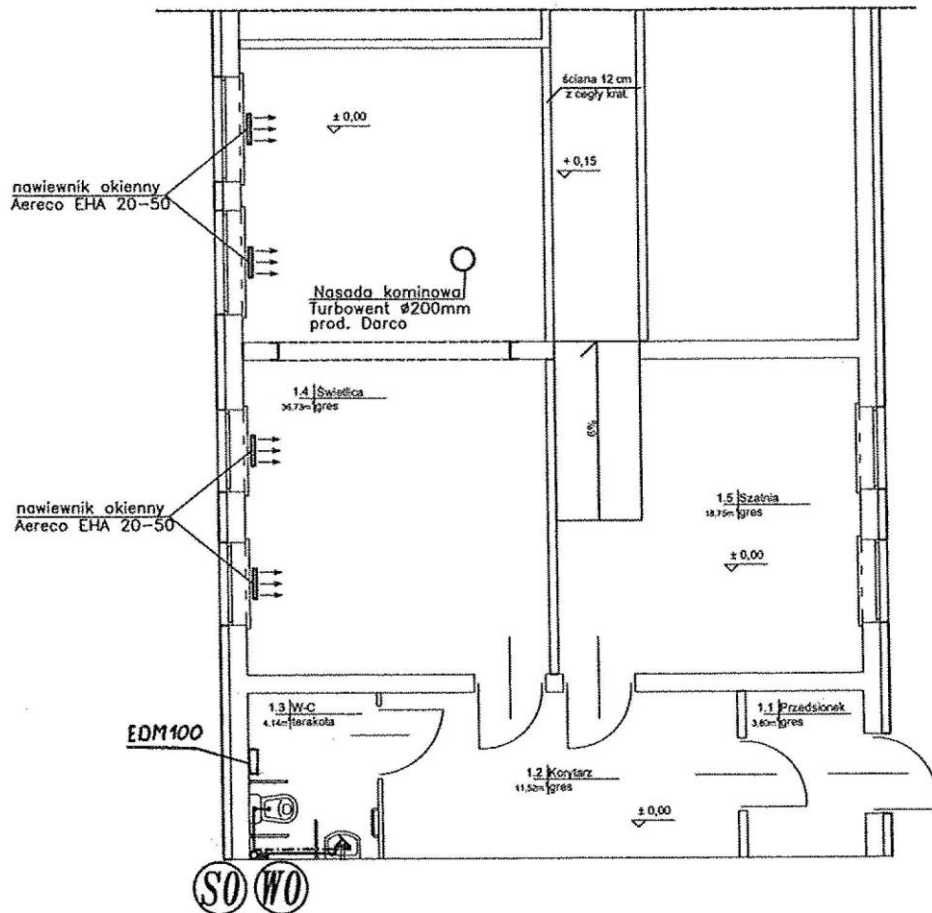
1. Wszystkie stosowane urządzenia i materiały winny posiadać aprobatę techniczną.
2. W czasie wykonywania robót przestrzegać przepisów B.H.P.

Całość robót wykonać zgodnie z :

- Ze sztuką budowlaną
- Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych wydanymi przez COBRTI INSTAL.
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych wydanymi przez COBRTI INSTAL.
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych wydanymi przez COBRTI INSTAL
- Instrukcją Producenta rur.
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.

SKALA 1:100



**UWAGA:**

1. Turbowent Ø200mm umieścić na istniejącym kanale wentylacyjnym
2. Nawiew do pomieszczenia 1.4 świetlicy będzie realizowany przez nawiewniki okienne Aereco EHA 20-50 o wyd. 50m<sup>3</sup>/h każdy
3. Urządzenia w pomieszczeniu 1.3 WC włączyć do istn. pionów wody WO i kanalizacji sanitarnej SO

	1:100	1
Nazwa i adres obiektu: Część parteru Szkoły Podstawowej w Szczecinie przeznaczona do adaptacji na świetlicę środowiskową		BRANŻA: SANITARNA
Inwestor: UMIG Daleszyce, pl. Staszica 9 26-021 Daleszyce		STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY
		PRZEDMIOT RYSUNKU: CZĘŚĆ PARTERU. INSTALACJA WOD-KAN I WENTYLACJA.

STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	
BRANŻA	ELKTRYCZNA	INSTALACJE WEWNĘTRZNE
OBIEKT:	ADAPTACJA POMIESZCZEŃ: Utworzenie świetlicy środowiskowej przy szkole podstawowej w Szczecnie	
ADRES OBIEKTU:	SZCZECNO 172 , GM. DALESZYCE	
ZLECENIODAWCA / INWESTOR :	UMIG DALESZYCE, PL. STAZICA 9 26-021 DALESZYCE.	



### **Zawartość opracowania:**

1. Załączniki.	str. 2 – 3
2. Zawartość opracowania.	str. 4 – 4
3. Część ogólna.	str. 4 – 4
4. Opis techniczny.	str. 5 – 5
5. Obliczenia techniczne.	str. 6 – 6

### **6. Rysunki:**

Nr E1 - Instalacje elektryczne - parter.

### **1. Część ogólna.**

#### **1.1. Uwagi wstępne.**

Opracowanie obejmuje projekt budowlany zamienny instalacji elektrycznych wewnętrznych dla przebudowywanego i rozbudowywanego dla adaptacji pomieszczeń: Utworzenie świetlicy środowiskowej przy Szkole Podstawowej w Szczecnie, Szczecno 172, gm. Daleszyce.

Investor: UMIG Daleszyce, pl. Staszica 9 26-021 Daleszyce.

#### **1.2. Podstawa opracowania.**

1. Zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem.
2. Rysunki budowlane, dane branżowe.
3. Wizja lokalna.
4. Przepisy, normy i literatura techniczna.

#### **1.3. Zakres opracowania.**

1. Dane energetyczne.
2. Tablice rozdzielcze
3. Instalacja oświetlenia ogólnego.
4. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego.
5. Instalacja gniazd 230 V.

#### **1.4. Dane energetyczne.**

1. Zasilanie – istniejące.
2. Pomiar energii – istniejący.
3. Moc zainstalowana – bez zmian.
4. Moc szczytowa – bez zmian.
5. Moc przyłączeniowa – bez zmian.
6. Dodatkowa ochrona od porażeń – zerowanie i wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe.
7. Układ pracy sieci niskiego napięcia i instalacji wewnętrznych - TN.

Zerowanie – obecnie samoczynne wyłączenie zasilania przez zabezpieczenie przetężeniowe w sieci TN.

## **2. Opis techniczny.**

### **2.1 Tablice rozdzielcze.**

-Tablice rozdzielcze, wyposażenie – bez zmian.

### **2.2 Instalacja oświetleniowa.**

Projektowana jest do wykonania przewodami typu YDYżo 5, 4, 3, 2 x 1.5mm<sup>2</sup>, układanymi na uchwytych (ponad sufitami podwieszonymi) oraz w bruzdach pod tynkiem. Przyjęto osprzęt wtykowy (puszki rozgałęźne i końcowe). Łączniki instalować na wysokości ca 1,4 m.

Do oświetlenia pomieszczeń przyjęto oprawy fluorescencyjne dobrane wg programu komputerowego f-my AGA-LIGHT. Zastosować zaprojektowane oprawy lub podobne, o nie gorszych parametrach. Zamiana opraw wymaga konsultacji z projektantem.

Zasilanie obwodów oświetleniowych 3-przewodowe (L, N, PE). Sterowanie oświetleniem łącznikami pojedynczymi, świecznikowymi lub zwiernymi (współpracujące z przekaźnikami bistabilnymi).

### **2.3 Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego.**

Projektuje się wykonać poprzez zastosowanie inwerterów zamontowanych do opraw wskazanych na rysunkach oraz oprawami kierunkowymi o mocy źródła światła 8 W (oprawy AGA-LIGHT), wyposażonymi we własne źródło zasilania o pojemności 3h (opcja - świecenie całodobowe i po zaniku napięcia). Układ podłączyć do przewodu fazowego inwertera (w obwodach oświetlenia komunikacji), nie przerywanego wyłącznikami – zastosować jedynie wyłączniki serwisowe.

Oprawy kierunkowe instalować na ścianach, nad wejściami.

Oprawy oznaczone symbolem AW oraz kierunkowe należy wyposażyć w urządzenie testujące w celu symulowania awarii zasilania podstawowego. Łączniki testujące uruchamiane ręcznie powinny być samopowrotne lub uruchamiane kluczykiem.

### **2.4 Instalacja gniazd wtykowych 230 V.**

Dla poszczególnych obiektów projektowana jest do wykonania przewodem YDYżo 3 x 2.5mm<sup>2</sup> układanym jak w instalacji oświetleniowej. Gniazda instalować w miejscach dogodnych dla użytkowników na wys. 0.3m, natomiast w łazienkach, toaletach oraz w kuchniach ponad kranami wody.

Gniazda wtykowe zwykłe i szczelne instalowane p/t (wg rysunków). Instalacja 3-przewodowa (L, N, PE).

### **2.5 Instalacja odgromowa.**

Istniejąca. Wykonać pomiary, protokół przekazać inwestorowi.

### **2.6 Instalacja ochrony od porażen.**

Żyły PEN projektowanej zasilającej linii kablowych NN w złączu kablowo-pomiarowym ZKP rozdzielić na N i PE, miejsce rozdzielenia skutecznie uziemić przez przyłączenie do uziomu otokowego instalacji odgromowej.

Projektowane instalacje wewnętrzne w układzie TN-S. Instalację dla napięcia wyższego niż 50 V - wykonać jako 3-przewodową i 5-przewodową (przewód fazowy L lub L1, L2, L3, przewód neutralny N i ochronny PE). Ponadto w tablicach rozdzielczych stosuje się wyłączniki różnicowo-prądowe (jako dodatkowy system ochrony od porażen prądem elektrycznym) oraz wyłączniki instalacyjne przetężeniowe i nadmiarowoprądowe, chroniące instalację od przeciążeń i zwarc.

Ochrona dodatkowa przed dotykiem pośrednim zapewniona zostanie poprzez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania. Dla prawidłowego zrealizowania samoczynnego wyłączenia w układzie TN-S należy:

-wszystkie części przewodzące dostępne instalacji przyłączyć do uziemionego przewodu ochronnego PE,

-miejsce połączenia przewodu PE i N skutecznie uziemić.

Samoczynne wyłączenie zasilania powinien zapewnić ( w każdym miejscu instalacji ) odpowiedni prąd zwarcowy powstały w przypadku zwarcia pomiędzy przewodem fazowym i przewodem ochronnym lub częścią przewodzącą dostępną.

### **2.7 Uwagi końcowe.**

1.Całość prac wykonać bardzo starannie, zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i uwagami niniejszej dokumentacji.

2.Użyte do realizacji wyroby budowlane, instalacyjne i urządzenia powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie w trybie określonym rozporządzeniem MGPIB z dn. 19.12.1994r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8.02.1995r.).

### **3. Obliczenia techniczne.**

#### **3.1 Bilans mocy.**

Moc zainstalowana – bez zmian

Moc szczytowa – bez zmian

Moc przyłączeniowa – bez zmian

#### **3.2 Dobór przewodów, aparatury, obciążalność długotrwała.**

1. Dobór przewodów i kabli wg PN-IEC 60364-5-523.

2. Rozdzielnice typowe (wg opisu powyżej).

3. Linie zasilające wg rys nr E1.

#### **3.3 Obliczenia dla wyłączników różnicowo-prądowych.**

Zgodnie z Rozporządzenia Ministra Przemysłu z dnia 8.10.1990 r. (Dz. U. nr 81) poz. 4 § 29. warunek skuteczności ochrony od porażeń przy stosowaniu wyłączników różnicowo-prądowych oraz wg PBUE z 97 r. (projekt):

$$R_A \times I_A \leq U_L \quad R_A - \text{rezystancja uziemienia części przewodzących w } \Omega.$$

$$I_A = k \times I_{\Delta N} \quad k = 1.2 \text{ wg tab. 3, poz. 4,}$$

$U_L = 50 \text{ V}$  - wg tab. 1 - wartość napięcia bezpiecznego,  $I_{\Delta N}$  - wyzwalający prąd różnicowy.

$$\text{Dla } I_{\Delta N} = 0.03 \text{ A} - R_A \leq 1389 \Omega$$

$$\text{Dla } I_{\Delta N} = 0.1 \text{ A} - R_A \leq 417 \Omega$$

$$\text{Dla } I_{\Delta N} = 0.3 \text{ A} - R_A \leq 138.9 \Omega$$

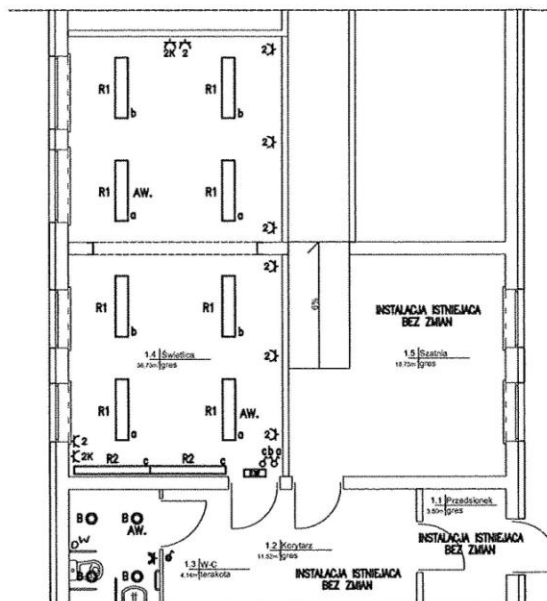
#### **3.4. Obliczenia oświetlenia.**

- Natężenie oświetlenia przyjęto wg normy PN-EN 12464-1 listopad 2004.

- Obliczeń dokonano w oparciu o program komputerowy, udostępniony przez firmę AGA-Light.

# RZUT PARTERU

SKALA 1:100



## LEGENDA:

- R1    Opr. Rubin plus 2x36W SLA
- R2    Opr. Rubin 1x58W ASY
- B    Opr. Beryl N 2x28W IP44
- AW.    Moduł awaryjny 1B-58W/2h.
- ☐    Oprawa ewakuacyjna 3h
- 1    - Łącznik p/t jednobiegunowy systemu OPTIMA f-my POLO
- 2    - Łącznik p/t świecznikowy systemu OPTIMA f-my POLO
- 3    - Łącznik p/t jednobiegunowy hermetyczny systemu OPTIMA f-my POLO
- Całość instalacji wykonać przewodem YDYpzo 2,3,4,5x1,5mm<sup>2</sup> p/t
- Łączniki instalować na wysokości 1,4m
- 2K    - Podwójne gniazdo 230V (L+N+PE) p/t systemu OPTIMA f-my POLO
- 2K2    - Gniazdo 230V (L+N+PE) p/t hermetyczne systemu OPTIMA f-my POLO
- 2K3    - Podwójne gniazdo komputerowe DATA 230V (L+N+PE) p/t systemu OPTIMA f-my POLO
- Montaż we wpadłym zestawie PEL (punkt elektryczno-logiczny) dedykowanej sieci komputerowej
- Instalacja gniazd wtykowych 230V YDYzo 3x2,5mm<sup>2</sup> p/t (korytarze i pomieszczenia wyř. montażu 0,3m)

## UWAGA:

- Projektowaną instalację elektryczną zasilic z istniejących pól odpyływowych
- Adopcja pomieszczeń nie powoduje zwiększenia mocy przyłączeniowej dla obiektu

SIĘĆ NN W UKŁADZIE TN-C, INSTALACJE W BUDYNKU W UKŁADZIE TN-S

	SKALA: <b>1:100</b>	NR RYS. <b>E1</b>
Nazwa i adres obiektu : Adopcja pomieszczeń: Utworzenie świetlicy środowiskowej przy Szkołe Podstawowej w Szczecinie	BRANŻA: <b>ELEKTRYCZNA</b>	
Zleciładawca: UMIG Daleszyce, pl. Stoszcica 9 26-021 Daleszyce	STADIUM: <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	
	PRZEDMIOT RYSUNKU: <b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE - PARTER</b>	