

Data opracowania: 28-01-2024 r.

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa inwestycji:	"Remont zabytkowej werandy, schodów wejściowych oraz drzwi zewnętrznych do budynku Zespołu Szkół im. M. Skłodowskiej-Curie w Szczawnie Zdroju".
Adres inwestycji:	Zespół Szkół im. M. Skłodowskiej-Curie w Szczawnie-Zdroju 58-310 Szczawno - Zdrój; ulica Kolejowa 2 dz. nr ewidencyjny 280; obręb nr 2, Szczawno -Zdrój 2
Inwestor :	Powiat Wałbrzyski z siedzibą w Wałbrzychu 58-300 Wałbrzych; Aleja Wyzwolenia 20-24
Kategoria obiektu budowlanego: IX – budynki kultury, nauki i oświaty, jak: teatry, opery, kina, muzea, galerie sztuki, biblioteki, archiwa, domy kultury, budynki szkolne i przedszkolne, internaty, bursy i domy studenckie, laboratoria i placówki badawcze, stacje meteorologiczne i hydrologiczne, obserwatoria, budynki ogrodów zoologicznych i botanicznych współczynnik kategorii obiektu (k): 4,0 współczynnik wielkości obiektu (w): 1,0 (<2500m ³) grupa wysokości budynku: N (<12m)	

Projektant:	Branża:	Nr uprawnień	Podpis:
mgr inż. budownictwa Zofia Czempkowska	budowlana / instalacyjno inżynieryjna	UAN.V-7342/3/228/94 DOŚ/IS/1491/01 / UAN.V-7342/3/227/94 DOŚ/IS/1491/01	

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

A. Część opisowa do Projektu Architektoniczno-Budowlanego

1. Podstawa opracowania
2. Cel i zakres opracowania
3. Dane ogólne
4. Opis i ocena stanu istniejącego
 - 4.1. Opis ogólny budynku
 - 4.2. Opis i ocena stanu technicznego przewidzianych do remontu /wymiany elementów budynku
5. Opis projektowanych rozwiązań
 - 5.1. Remont werandy
 - 5.2. Remont schodów zewnętrznych
 - 5.3. Stolarka drzwiowa i okienna
6. Zalecenia i wymagania ogólne

B. Część graficzna - rysunki

- nr 1 Weranda, wejście główne, wejście z dziedzińca i schody przy ścianie frontowej
- nr 2 Rzut piwnic - schody w wejściu do kotłowni -stan projektowany
- nr 3 Weranda, wejście do kotłowni - przekroje, rzut dachów

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

A. Część opisowa do projektu architektoniczno - budowlanego

1.	Podstawa opracowania	3
2.	Cel i zakres opracowania	3
3.	Dane ogólne	3
4.	Opis i ocena stanu istniejącego	3
	4.1. Opis ogólny budynku	3
	4.2. Opis i ocena stanu technicznego przewidzianych do remontu /wymiany elementów budynku	4
5.	Opis projektowanych rozwiązań	8
	5.1. Remont werandy	8
	5.2. Remont schodów zewnętrznych	8
	5.3. Stolarka drzwiowa i okienna	11
6.	Zalecenia i wymagania ogólne	12

B. Część graficzna - rysunki

nr 1	Weranda, wejście główne, wejście z dziedzińca i schody przy ścianie frontowej	skala 1:100	13
nr 2	Rzut piwnic - schody w wejściu do kotłowni -stan projektowany	skala 1:100	14
nr 3	Weranda, wejście do kotłowni - przekroje, rzut dachów	skala 1:100	15

A. CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem.
- Obowiązujące przepisy i normy.
- Wizja lokalna i pomiary w terenie.
- Ocena stanu technicznego obiektu wraz z częściową inwentaryzacją architektoniczno - budowlaną sporządzoną dla celów niniejszego opracowania.
- Archiwalna dokumentacja budynku z 1957 roku udostępniona przez Zarządcę / Użytkownika.

2. Zakres i cel opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem przeprowadzenie zabiegów konserwatorskich i technicznych niżej wymienionych elementów budynku:

- 1) Weranda;
- 2) Schody zewnętrzne:
 - schody w wejściu głównym do budynku szkoły,
 - wejście z dziedzińca do budynku szkoły,
 - schody w wejściu z dziedzińca do kotłowni,
 - schody przy ścianie frontowej.
- 3) Drzwi wejściowe zewnętrzne w wejściu głównym oraz okno werandy.

Wykonanie remontu i/lub poddanie renowacji zniszczonych ww. elementów budynku, ma na celu wstrzymanie procesów niszczących, zabezpieczenie elementów przed warunkami atmosferycznymi i czynnikami niszczącymi a przede wszystkim poprawienie stanu technicznego i estetyki całego budynku.

3. Dane ogólne.

Obiekt: Budynek szkoły - Zespołu Szkół im. Marii Curie-Skłodowskiej przy ulicy Kolejowej 2 w Szczawnie - Zdroju (budynek o numerze ewidencyjnym 484 na działce gruntu nr 280, obręb nr 2, Szczawno-Zdrój 2).

Adres: 58-310 Szczawno Zdrój; ulica Kolejowa 2.

Dane charakteryzujące obiekt, w tym zestawienie powierzchni:

Powierzchnia działki nr 280 (wg dokumentów)	4 016,00 m ²
Powierzchnia zabudowy budynku (nr ewid. 484) objętego opracowaniem (wg dokumentów)	470,28 m ²
Powierzchnia użytkowa budynku (wg dokumentów)	928,82 m ²
Kubatura budynku (wg dokumentów)	7990,00m ³
Ilość kondygnacji nadziemnych	2+ poddasze częściowe
Ilość kondygnacji podziemnych (podpiwniczenie częściowe)	1

4. Opis i ocena stanu istniejącego.

4.1. Opis ogólny budynku

— Budynek

Budynek wielobryłowy, wykonany w technologii tradycyjnej z cegły. Wybudowany w 1920 r. posiada jedną klatkę schodową. Usytuowany na terenie o zróżnicowanym poziomie (spadek terenu wzdłuż ulicy Kopernika z zachodu na wschód). Budynek o 2-ch kondygnacjach nadziemnych z częściowo użytkowym poddaszem oraz częściowo podpiwniczony. Ściany fundamentowe z kamienia i cegły.

— Dach budynku

Dach wielospadowy kryty papą termozgrzewalną.
Więźba dachowa drewniana, obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej.



— Tynki zewnętrzne

Na ścianach frontowych tynki zewnętrzne cementowo wapienne boniowane i gładkie, malowane. Elewacja frontowa bogato zdobiona (profilowane opaski okienne i drzwiowe, gzymsy, pilastry z głowicami i bazami, kroksztyny, bonie, fryzy arkadowe).

Przy ścianie tylnej weranda z licowymi elementami drewnianymi.

Na trzech ścianach oficyny oraz na ścianie budynku głównego od strony podwórza (ściana zachodnia) wykonany jest tynk strukturalny na styropianie.

— Stolarka okienna

Okna PCV zespolone, kolor biały.

— Stolarka drzwiowa

W ścianach tylnych drzwi metalowe, w wejściu głównym drzwi drewniane malowane.

— Schody zewnętrzne

W wejściu głównym, w wejściu z dziedzińca oraz przy ścianie frontowej schody z granitu (stopnie z kapinosem), schody w wejściu do kotłowni betonowe.



4.2. Opis i ocena stanu technicznego przewidzianych do remontu/wymiany elementów budynku.

1) Weranda

Przybudowana do ściany tylnej weranda o konstrukcji drewnianej wspartej na betonowej konstrukcji wsporczej.

Od wewnątrz wykończenie suchymi tynkami (płytami GK), malowanymi. Od zewnątrz ściany licowane deskami i listwami profilowanymi.

Elementy wewnętrzne są w stanie zadawalającym.

Betonowa konstrukcja wsporcza - słupki i dwie belki są w stanie dobrym, jedna belka z widocznym pęknięciem - belka wymaga wzmocnienia. Wszystkie drewniane elementy wykończenia zewnętrznego są zbutwiałe, z ubytkami - duża korozja biologiczna elementów - **obudowa z desek i poprzeczek w całości kwalifikuje się do wymiany.**

Dach nad werandą jednospadowy o konstrukcji drewnianej, pokrycie z papy termozgrzewalnej, brak obróbek blacharskich, stan techniczny pokrycia lichy. Elementy drewniane (deski wiatrowe, deski okapu i deska czołowa) są w lichym i złym stanie technicznym - wymagają wymiany. Okno PCV - co prawda jest w stanie dobrym, jednak nie współgra z zabytkowym charakterem drewnianego wystroju zewnętrznego, z tego powodu powinno zostać wymienione na drewniane.





2) Wejście główne do budynku.

— Schody

Schody i podest z granitu, murek wsporczy z bloków i płyt piaskowca oraz z cegły, czapy na murku z płyt granitowych. Na elementach z granitu widoczne zabrudzenia, przebarwienia, miejscowe uszkodzenia. Poziom pierwszego stopnia zrównany jest z poziomem nawierzchni terenu, stopień jest złamany. Stan techniczny schodów i murków wsporczych jest średni - kwalifikują się do wyremontowania. W przestrzeni pod schodami usytuowany jest wyłączony z użytkowania przykanalik deszczowy.



— **Drzwi zewnętrzne wejściowe**

Drzwi drewniane dwuskrzydłowe z naświetlem.

Z udostępnionych przez Użytkownika dokumentów wynika, że drzwi były prawdopodobnie wymienione po roku 1960. Obecnie stan techniczny drzwi jest zły, widoczne uszkodzenia, zbutwienia ramiaków i listew, drzwi przemarzają, kwalifikują się do wymiany, naświetle można poddać renowacji.

3) Schody przed ścianą frontową.

Pierwotnie schody były elementem wejścia głównego do budynku (reprezentacyjnego) - usytuowanego w piętrowym ryzalicie ściany frontowej, który mieścił w poziomie parteru i piętra podcień wgłębny, na parterze otwarty, z trzema półkoliście zamkniętymi arkadami wspartymi na kolumnach (na piętrze z murowaną balustradą).

W wyniku zmiany funkcji pomieszczeń w ryzalicie - po 1957 roku, podcień z wejściem na parterze oraz weranda na piętrze zostały zabudowane ściankami, w których między filarami osadzono okna.

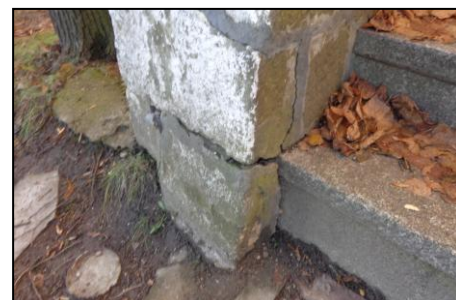
Zarówno schody jak i podest wykonane są z granitu, murki wsporcze wykonane są z bloków i płyt z piaskowca oraz z cegły, czapy na murkach wykonane są z płyt granitowych.

Na elementach z granitu widoczne zabrudzenia, przebarwienia, miejscowe uszkodzenia, zarysowania i pęknięcia, drobne odbicia i odpryski, trzy stopnie są połamane, obsunięte.

Murki wsporcze z piaskowca - duże ubytki spoinowania, kilka bloków luźnych.

Stan techniczny schodów i murków wsporczych jest lichy.

Pomimo, że obecnie schody nie spełniają swojej pierwotnie zaprojektowanej funkcji, to jednak z uwagi na historyczny charakter budynku, należy je poddać remontowi - demontaż, konserwacja i ponowne ułożenie z uzupełnieniem/naprawą połamanych odcinków.



5) Schody w wejściu do kotłowni.

Schody betonowe w wejściu z dziedzińca do kotłowni usytuowane są przy ścianie tylnej budynku - jeden bieg o konstrukcji betonowej, wsparty na ścianie zewnętrznej i ścianie oporowej. Stopnie nierówne - zróżnicowana wysokość i szerokość stopni, beton miejscami wykruszony. Schody należy doprowadzić do stanu zgodnego z obowiązującymi przepisami - szerokość i wysokość stopni należy ujednolicić. Ściany zewnętrzne obudowy schodów są tynkowane tynkiem strukturalnym. Zadaszenie o konstrukcji drewnianej, pokrycie z papy termozgrzewalnej, obróbki z blachy ocynkowanej skorodowane, brak rynienki i rury spustowej.



6) Wejście do budynku z dziedzińca.

Podest z płyty granitowej i betonu. Beton podestu spękany, widoczne wykruszenia. Płyta kamienna z przebarwieniami ale bez większych uszkodzeń. W wejściu jeden stopień granitowy, zagłębiony w nawierzchni przylegającego terenu. Stan techniczny wejścia jest lichi. Drzwi wejściowe metalowe z naświetlem - bez uszkodzeń. Płyta podestu kwalifikuje się w całości do remontu.



5. Opis projektowanych rozwiązań

Projektuje się:

- Remont werandy wraz z zadaszeniem
- Remont schodów zewnętrznych:
 - ✓ schody w wejściu głównym do budynku szkoły,
 - ✓ schody w wejściu z dziedzińca do budynku szkoły,
 - ✓ schody w wejściu z dziedzińca do kotłowni wraz z zadaszeniem,
 - ✓ schody przy ścianie frontowej.
- Remont drzwi wejściowych w wejściu głównym do budynku oraz wymiana okna w przybudowanej do budynku werandzie.

5.1. Remont werandy

▪ Wszystkie zniszczone elementy drewniane obudowy werandy należy rozebrać. Wykonać niezbędne wzmocnienia lub wymienić na nowe elementy konstrukcyjne. Wszystkie pozostawione elementy ścian należy bezwzględnie oczyścić, odkurzyć, zagruntować środkiem przeciw pleśniom, przeciwegrzybicznym, biobójczym. **Nowe zewnętrzne elementy obudowy werandy wykonać (odtworzeniowo) z drewna twardego (preferowane dębowe).** Pomiary przed rozpoczęciem robót, należy wykonać z natury.

▪ Istniejące pokrycie należy rozebrać. Wszystkie zniszczone elementy konstrukcji zadaszenia wymienić odtworzeniowo na nowe - z drewna konstrukcyjnego. Wykonać nowe pokrycie z blachy tytanowo cynkowej na papie podkładowej ułożonej na płytach OSB gr. 25mm.

Wszystkie obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe - wykonać z blachy tytanowo cynkowej.

▪ Wzmocnienie przęsła wsporcze wykonać ceownikami UPN 140 (kształtownik gorącowalcowany), po wzmocnieniu środkiem wyszpaldować i otynkować.

▪ Ścianki zewnętrzne ocieplić wełną mineralną o współczynniku przewodzenia max. 0,036 W/m²K. Projektuje się docieplenie ścian zewnętrznych werandy wełną mineralną o grubości 15 cm. Istniejące, pozostawione elementy ścian przed rozpoczęciem docieplenia należy bezwzględnie oczyścić, odkurzyć, zagruntować środkiem biobójczym. Należy zwrócić szczególną uwagę aby zastosowane środki były dopuszczone do stosowania w budownictwie, posiadały stosowne certyfikaty higieniczno - sanitarne i budowlane.

5.2. Remont schodów zewnętrznych.

a) Schody zewnętrzne w wejściu głównym do budynku.

- Demontaż istniejących stopni z granitu (6 szt.), demontaż granitowej płyty podestowej (1 szt.).
- Rozebranie murków wsporczych z piaskowca i cegły wraz z czapami z granitu (2 szt.);
- Wymiana uszkodzonego przykanalika deszczowego.
- Oczyszczenie wszystkich elementów kamiennych (granit i piaskowiec - w przypadku zastosowania elementów z rozbiórki).

Wykonać oczyszczenie powierzchni płyt granitowych od lica z użyciem gorącej pary wodnej i środka Fassadenabbeizer firmy STO lub innym preparatem innej firmy o nie gorszych właściwościach. Ręcznie oczyścić wszystkie powierzchnie pył i stopni metodą odkucia warstw cementowych ewentualnie doczyścić metodą strumieniową. Zalecane jest scalanie-klejenie pękniętych stopni granitowych z użyciem trzpieni ze stali kwasowej-antykorozyjnej z użyciem żywicy epoksydowej Epidian-5 z wypełniaczem granitowym o drobnej frakcji.

Mechanicznie usunąć resztki cementowych spoin, wtórnych betonowych uzupełnień i zabrudzeń z zaprawy cementowej itd. metodą odkuwania.

- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ścian budynku po rozebraniu schodów.
- Wykonanie nowych murków wsporczych z bloków z piaskowca. W przypadku zastosowania materiałów kamiennych z odzysku należy je poddać oczyszczeniu i renowacji, nowe uzupełniane bloki (płyty) zastosować o identycznej barwie.
- Wypełnienie przestrzeni podschodzia pospółką żwirową i jej zagęszczenie.

- Wykonanie podbudowy z półsuchego betonu o gr. 10cm.
- Montaż stopni i płyty podestowej (elementy po renowacji oraz uzupełnienia).
- Fugowanie, spoinowanie pomiędzy płytami wykonać spoiną elastyczną do kamienia np. firmy STO lub innej.

Parametry techniczne stopni, podestu, murków:

	ilość	długość	wysokość	szerokość	materiał
	[szt.]	[cm]	[cm]	[cm]	
stopień	7	300,00	15,00	35,00	granit
podest	1	300,00	5,00	153,00	granit
murek wsporczy	1	175,00	60	50,00	piaskowiec
murek wsporczy	1	220,00	105,00	50,00	piaskowiec
czapy na murkach	1	185,00	8,00	60,00	granit
	1	230,00	8,00	60,00	granit

Faktura powierzchni licowej i czołowej stopnic i płyty podestu - płomieniowana.

b) Schody zewnętrzne przy ścianie frontowej budynku.

- Demontaż istniejących stopni z granitu (6 szt.), demontaż granitowej płyty podestowej (1 szt.).
- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ścian budynku po rozebraniu schodów.
- Rozebranie murków wsporczych z piaskowca i cegły wraz z czapami z granitu (4 szt.);
- Oczyszczenie wszystkich elementów kamiennych granit i piaskowiec - w przypadku zastosowania elementów z rozbiórki.

Wykonać oczyszczenie powierzchni płyt granitowych od lica z użyciem gorącej pary wodnej i środka Fassadenabbeizer firmy STO lub innym preparatem innej firmy o nie gorszych właściwościach. Ręcznie oczyścić wszystkie powierzchnie płyt i stopni metodą odkucia warstw cementowych ewentualnie doczyścić metodą strumieniową. Zalecane jest scalanie-klejenie pękniętych stopni granitowych z użyciem trzpieni ze stali kwasowej-antykorozyjnej z użyciem żywicy epoksydowej Epidian-5 z wypełniaczem granitowym o drobnej frakcji.

Mechanicznie usunąć resztki cementowych spoin, wtórnych betonowych uzupełnień i zabrudzeń z zaprawy cementowej itd. metodą odkuwania.

- Wykonanie nowych murków wsporczych z bloków z piaskowca. W przypadku zastosowania materiałów kamiennych z odzysku należy je poddać oczyszczeniu i renowacji, nowe uzupełniane bloki (płyty) zastosować o identycznej barwie..
- Wypełnienie przestrzeni podschodzia pospółką zwirową i jej zagęszczenie.
- Wykonanie podbudowy z półsuchego betonu o gr. 10cm.
- Montaż stopni i płyty podestowej (elementy po renowacji) zachowując istniejące poziomy.
- Fugowanie, spoinowanie pomiędzy płytami wykonać spoiną elastyczną do kamienia np. firmy STO.

Parametry techniczne stopni, podestu i murków (pozostają bez zmian):

	ilość	długość	wysokość	szerokość	materiał
	[szt.]	[cm]	[cm]	[cm]	
stopień	6	608,00	18,00	33,00	granit
podest	1	608,00	5,00	93,00	granit
murek wsporczy	2	140,00	110,00	50,00	piaskowiec
murek wsporczy	2	130,00	(60,00-80,00)	50,00	piaskowiec
czapy na murkach	2	145,00	8,00	60,00	granit
	2	135,00	8,00	60,00	granit

Faktura powierzchni licowej i czołowej stopnic i płyty podestu - płomieniowana.

c) Wejście do budynku z dziedzińca.

- Demontaż istniejącego stopnia z granitu (1 szt.), demontaż granitowej płyty podestowej (1 szt.).
- Skucie betonu w podeście;

- Oczyszczenie wszystkich elementów kamiennych (granit) - w przypadku zastosowania materiałów z odzysku.

Wykonać oczyszczenie powierzchni płyt granitowych od lica z użyciem gorącej pary wodnej i środka Fassadenabbeizer firmy STO lub innym preparatem innej firmy o nie gorszych właściwościach. Ręcznie oczyścić wszystkie powierzchnie pył i stopni metodą odkucia warstw cementowych ewentualnie doczyścić metodą strumieniową. Mechanicznie usunąć resztki cementowych spoin, wtórnych betonowych uzupełnień i zabrudzeń z zaprawy cementowej itd. metodą odkuwania.

- Wypełnienie przestrzeni podschodzia pospółką żwirową i jej zagęszczenie.
- Wykonanie podbudowy z póluskiego betonu o gr. 10cm.
- Montaż stopnia i płyty podestowej (elementy po renowacji i nowe) zachowując projektowane poziomy.
- Fugowanie, spoinowanie pomiędzy płytami wykonać spoiną elastyczną do kamienia np. firmy STO.

Parametry techniczne schodów przed wejściem:

	ilość	długość	wysokość	szerokość	materiał
	[szt.]	[cm]	[cm]	[cm]	
podest	1	217,00	15,00	151,00	granit
stropień	1	217,00	15,00	35,00	granit

Faktura powierzchni licowej i czołowej - płomieniowana.

d) Wejście do kotłowni z dziedzińca.

- ✓ Projektuje się obłożenie istniejących schodów i posadzki przy kotłowni okładziną z kamienia naturalnego - granit płomieniowany.

Wymagania dla płyt:

- wytrzymałość na zginanie wg EN 12372 lub EN 13161,
- nasiąkliwość kapilarna wg 1925,
- odporność na działanie mrozu wg EN 12371,
- odporność na ścieranie wg EN 14157,
- odporność na poślizg dla płyt na posadzki i na stopnice jak dla obszarów z ruchem pieszym wg EN 14231.

Stopnie nie posiadają jednakowych wymiarów, dlatego przed układaniem okładziny, należy je wyrównać poprzez wykonanie niezbędnych skuć i ewentualnych nadlewek, wyrównać poprzez skucie należy również posadzkę przed wejściem do kotłowni (bezwzględnie wszystkie stopnie muszą mieć jednakową wysokość i szerokość).

Na stopnicach ułożyć płyty z granitu o gr. 30mm, szer. 33cm; na podstopnicach płyty o gr. 20mm. Przed kotłownią ułożyć posadzkę z płyt granitowych o gr. 30mm i wymiarach 60cmx60cm.

Wzdłuż biegu oraz wokół posadzki przy wejściu do kotłowni, na ścianach skuć tynki i ułożyć cokoliki z płyt kamiennych gr. 20mm i wysokości 15cm.

Parametry techniczne schodów:

	ilość	długość	wysokość	szerokość	materiał
	[szt.]	[m]	[cm]	[cm]	
stropień	13	1,20	18,50	33,00	granit
posadzka przy wejściu	1	1,54	---	190,00	granit
cokoliki	---	20,50	17,00	---	granit

✓ Zadaszenie

Istniejące pokrycie należy rozebrać. Wszystkie ewentualne zniszczone elementy konstrukcji zadaszenia wymienić odtworzeniowo na nowe - z drewna konstrukcyjnego. Wykonać nowe pokrycie z papy termozgrzewalnej ułożonej na płytach OSB gr. 25mm (rys. nr 3).

Wszystkie obróbki blacharskie, rynnę i rurę spustową - wykonać z blachy tytanowo cynkowej.

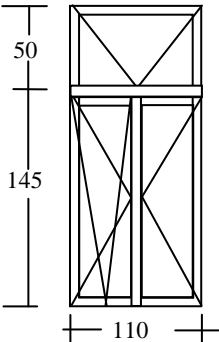

Zalecenia wykonawcze:

1. Stopnie układać na podbudowie z półsuchego betonu (B10) o grubości ok. 10cm
2. Kolejne stopnie w biegu muszą zachodzić na siebie min. 2cm
3. Stopnie należy układać ze spadkiem ok. 1% na zewnątrz w celu umożliwienia odprowadzenia wody ze schodów
4. Spoiny pomiędzy stopniami należy wypełnić fugą o grubości 3-5 mm, wykonaną z zaprawy do kamienia.
5. Pochwyty, balustrady stalowe, malowane proszkowo w kolorze antracytu.

Uwaga :

Materiały stosowane do renowacji powinny być z jednego systemu wybranego producenta. Przed zamówieniem elementów należy sprawdzić zgodność wymiarów na budowie.

5.3. Stolarka okienna i drzwiowa.

oznaczenie	O1	D1
schemat		
szerokość [cm]	110	157
wysokość [cm]	195	317
powierzchnia [m ²]	2,14	4,98
ilość	1	1
powierzchnia ogółem [m ²]	2,14	4,98

Projektuje się wymianę istniejącego okna PCV w werandzie na okno zespolone drewniane (O1). Okno wykonać o parametrach jak poniżej lub lepszych.

Wyrób musi być oznakowany znakiem CE na zgodność z obowiązującą normą.

Wymogi techniczne dla okna:

- Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla całego okna $U \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- Współczynnik izolacyjności akustycznej $R_w \geq 33\text{dB}$;
- Okno rozwieralnie uchylne;
- Okno należy wyposażać w klamki z blokadą błędnego położenia oraz możliwością mikrouchylenia;
- Kolor okna jak obudowa werandy;
- W oknie należy zamontować napowietrzak.

Projektuje się renowację naświetla drzwi wejściowych (D1) oraz wymianę skrzydeł drzwiowych wraz z ościeżnicą.

Drzwi powinny spełniać parametry jak poniżej lub lepsze.

Wyrób musi być oznakowany znakiem CE na zgodność z obowiązującą normą.

Wymogi techniczne drzwi:

- Szyba dwukomorowa, zespolona, obustronnie bezpieczna, szkło przezroczyste, zawiasy rolkowe, klamki, pochwyt wykonany ze stali malowanej proszkowo, dwa zamki patentowe, obustronne, zabezpieczenie antypaniczne.
- Współczynnik przenikania ciepła dla całych drzwi $U \leq 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$.

PRZED DOKONANIEM ZAMÓWIENIA NALEŻY SPRAWDZIĆ WYMIARY OTWORÓW OKIENNYCH I DRZWIOWYCH NA BUDOWIE

6. Zalecenia i wymagania ogólne

Wszystkie roboty budowlane objęte niniejszym opracowaniem należy wykonać przez osoby (firmę) posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe pod ciągłym nadzorem osoby posiadającej właściwe uprawnienia budowlane.

Prace budowlano – montażowe należy prowadzić zgodnie z „warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych” w uzgodnieniu i pod nadzorem dostawcy materiałów.

(Materiały budowlane zastosowane do remontu powinny posiadać świadectwa potwierdzające dopuszczenie ich do stosowania w budownictwie).

W przypadku wykonywania prac związanych z wykonaniem opisanego wyżej zadania w budynku czynnym, nie opróżnionym na czas remontu, należy zwrócić uwagę wszystkim pracownikom zatrudnionym przy pracach, że będą oni zobowiązani do bezwzględnego zachowania warunków bezpieczeństwa, że powinni zachować szczególną ostrożność przy realizacji zadania a miejsce pracy powinno być odpowiednio oznakowane i bezwzględnie zabezpieczone.

UWAGA

Elementem uzupełniającym zakres robót do wykonania jest przedmiar robót.

Sporządził: