



NEOEnergetyka Sp.z o.o.
ul. Kleszczowa 15 A
02 – 485 Warszawa
www.neoenergetyka.pl

KRS 0000609330
NIP 5223058499

PROJEKT TECHNICZNO- WYKONAWCZY

Nazwa inwestycji

Przebudowa polegająca na ociepleniu wraz remontem wnętrza budynku szkoły podstawowej im. Bohaterów Walk nad Bzurą w Szewcach Nadolnych

Nazwa zamierzenia budowlanego

Przebudowa polegająca na ociepleniu wraz remontem wnętrza budynku szkoły podstawowej im. Bohaterów Walk nad Bzurą w Szewcach Nadolnych

Inwestor

**Gmina Bedlno
Bedlno 24, 99-311 Bedlno**

Adres inwestycji

**Szewce Nadolne, dz. nr 18/3; powiat kutnowski, gmina Bedlno
Obręb 0033_Szewce Nadolne,
Identyfikator działki ewidencyjnej 100202_2.0033.18/3**

Kategoria obiektu budowlanego

IX

Data opracowania

22.03.2024

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRAC.	PODPIS
Projektantka	mgr inż. arch. Dorota Mokrosińska	22/R-378/ŁOIA/06 w specjalności architektonicznej	Architektura	
Sprawdzająca	mgr inż. arch. Paulina Chwalbińska	2/B-760/ŁOIA/08 w specjalności architektonicznej	Architektura	
Projektantka	mgr inż. Barbara Łabuzek	MAP/0640/PWBKb/19 w spec. konstrukcyjno-budowlanej	Konstrukcja	
Sprawdzający	dr hab. inż. Rafał Szydłowski	MAP/0083/POOK/08 w spec. konstrukcyjno-budowlanej	Konstrukcja	

Spis treści

PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY	1
1 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I PROJEKTANTÓW SPRAWDZAJĄCYCH	3
1 PODSTAWA OPRACOWANIA	4
2 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO, ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE (STATYCZNE, ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI, W TYM DOTYCZĄCE OBCIĄŻEŃ, ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ.	4
3 ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE	5
4 ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANEYCH	17
5 SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANEYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI, ZAŁOŻENIAMI PRZYJĘTYMI DO OBLICZEŃ INSTALACJI ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ	17
6 OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	17
7 CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU	17
8 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	17
9 WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY	18

SPIS RYSUNKÓW

– Rzut schodów i rampy	skala 1:50	rys nr (14)02
– Przekroje przez schody i rampę	skala 1:50	rys nr (14)03
– Schody i daszek - wyjście ewakuacyjne z sali przedszkola	skala 1:25	rys nr (14)04
– Wzmocnienie nadproży na parterze	skala wg rys	rys K-01
– Wzmocnienie nadproży na I-szym piętrze	skala wg rys	rys K-02
– Zbrojenie rampy oraz schodów	skala wg rys	rys K-03

1 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I PROJEKTANTÓW SPRAWDZAJĄCYCH

wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z treścią ustawy Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994 r. oświadczam, że:

- **projekt budowlany (techniczno-wykonawczy) do zamierzenia budowlanego: „Przebudowa polegająca na ociepleniu wraz remontem wnętrza budynku szkoły podstawowej im. Bohaterów Walk nad Bzurą w Szewcach Nadolnych”,**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz, że jest kompletny z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.

Architektura

Projektantka:	mgr inż. arch. Dorota Mokrosińska	22/R-378/ŁOIA/06
	specjalność: architektoniczna	
Sprawdzająca:	mgr inż. arch. Paulina Chwalbińska	2/B-760/ŁOIA/08
	specjalność: architektoniczna	

Konstrukcja

Projektantka:	mgr inż. Barbara Łabuzek	MAP/0640/PWBKb/19
	specjalność: konstrukcyjno-budowlana	
Sprawdzający:	dr hab. inż. Rafał Szydłowski	MAP/0083/POOK/08
	specjalność: konstrukcyjno-budowlana	

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa zawarta pomiędzy Generalnym wykonawcą a Inwestorem,
- Obowiązujące polskie normy oraz przepisy budowlane.

2 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO, ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE (STATYCZNE, ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI, W TYM DOTYCZĄCE OBCIĄŻEŃ, ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ.

2.1 Budowa schodów przed wejściem głównym

Ze względu na zmianę geometrii schodów przed wejściem głównym należy rozebrać 3 stopnie zgodnie z projektem architektury, a następnie odtworzyć stopnie o nowej geometrii. Wykonać płytę o grubości 15 cm. Nowoprojektowane stopnie na gruncie należy posadowić na podsypce piaskowej o grubości 15 cm zagęszczonej do $I_s=0,96$. Stopnie zazbroić prętem $\phi 8$ mm co 15 cm, a poprzecznie prętem $\phi 8$ mm co 20 cm. Pręty podłużne ułożyć w połowie wysokości płyty. Zbrojenie wykonać ze stali B500SP. Zastosować beton C25/30.

2.2 Budowa rampy

Zaprojektowano rampę o żelbetowych ściankach bocznych posadowionych na ławie o przekroju 15x40 cm. Ściankę wykonać o grubości 15 cm. Stopnie zazbroić prętem pionowym i poziomym $\phi 8$ mm co 20 cm. Zbrojenie wykonać ze stali B500SP. Zastosować beton C25/30.

Warstwę wierzchnią pochylni wykonać na podsypce piaskowej o grubości 15 cm zagęszczonej do $I_s=0,96$ i warstwie podbudowy piaskowo-cementowej o grubości 15 cm. Warstwę wierzchnią wykonać zgodnie z projektem architektonicznym.

2.3 Poszerzenie otworów drzwiowych

Zaprojektowano dwa typy nadproży stalowych.

Nadproża stalowe z podwójnego profilu IPE100, IPE160 oraz pojedynczego IPE100. Lokalizację nadproży pokazano na rysunku konstrukcyjnym. Podwójne profile stalowe IPE100 i IPE160 należy osadzić po obu stronach ściany zapewniając oparcie na poduszce betonowej o wymiarach 20xBx20 cm. Głębokość oparcia kształtownika 20 cm. Podwójne kształtowniki skrócić prętami gwintowanymi M10 klasy min. 4.6 w rozstawie jak na rysunku konstrukcyjnym.

Kolejność wykonania nowoprojektowanych nadproży stalowych

- wykonać otwory pod poduszki betonowe po obu stronach,
- zalać poduszki betonem klasy min. C16/20,
- wykonać bruzdę pod osadzenie kształtownika po jednej stronie i osadzić kształtownik,
- wykonać bruzdę pod osadzenie kształtownika po drugiej stronie i osadzić kształtownik,
- skrócić kształtowniki kotwami M10 w rozstawie jak na rysunku,
- wykonać otwór pod zamontowanym nadprożem.

Stal konstrukcyjna S235.

W przypadku nadproża z pojedynczego IPE100 przed osadzeniem profilu należy podeprzeć strop po obu stronach projektowanego kształtownika.

Wzmocnienie nadproży należy wykonać poprzez montaż stalowych płaskowników 80x10 mm. Płaskowniki należy osadzić w bruzdach po obu stronach ściany, w odległości 0,1 m od krawędzi planowanego otworu, a następnie skręcić prętami gwintowanymi M10 klasy min. 4.6.

Kolejność wykonania prac:

- wykonać bruzdę o głębokości 1,5 cm pod osadzenie płaskowników, tak aby w warstwie wykończenia ukryć elementy stalowe,
- bruzdy wykonać po obu stronach otworu w odległości 0,1 m nad krawędzią planowanego otworu,
- przymierzyć płaskowniki oraz nawiercić otwory kotwiące w ścianie i płaskownikach zgodnie z rozstawem na rysunku konstrukcyjnym,
- oczyścić bruzdowaną i wierconą powierzchnię zwilżyć, a następnie osadzić płaskowniki na zaprawie cementowo wapiennej,
- skręcić kształtowniki kotwami M10 w rozstawie zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym,
- płaskowniki należy skręcić tak, aby je docisnąć do ściany (do wyciśnięcia zaprawy),
- wykonać otwór pod zamontowanym nadprożem.

Stal konstrukcyjna S235.

3 ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

3.1 Ocieplenie ścian budynku metodą lekką mokrą – ścian powyżej gruntu – w tym ścian cokołu

- Ocieplenie ścian zewnętrznych cokołu płytami z XPS, gr.15cm, min. $\lambda=0,034$ W/mK, wykończenie tynkiem mozaikowym,
- Ocieplenie ścian zewnętrznych powyżej cokołu:
 - Część starsza budynku: wełną mineralną, gr.15cm, min. $\lambda=0,034$ W/mK, wykończenie tynkiem silikonowym, barwionym w masie,
 - Część nowsza budynku ściany parteru: wełną mineralną, gr.12cm, min. $\lambda=0,034$ W/mK, wykończenie tynkiem silikonowym, barwionym w masie, ocieplenie wykonać bez rozbiórki istniejącego wykończenia z cegły klinkierowej,
 - Część nowsza budynku ściany piętra: wełną mineralną, gr.15cm, min. $\lambda=0,034$ W/mK, wykończenie tynkiem silikonowym, barwionym w masie,
 - w miejscu wydzielenia strefy ppoż. (kotłowni i pom. oleju) należy usunąć istniejący styropian i wykonać ocieplenie w całości (na pełną grubość) z wełny mineralnej,
- Bezwzględnie należy stosować kompletny system ocieplenia budynku.

System ocieplenia płytami styropianowymi, przy założonej grubości warstwy termoizolacyjnej, winien posiadać klasę reakcji na ogień jako nie rozprzestrzeniający ognia (NRO). W efekcie jego zastosowania na powierzchni ściany powstanie bezspoinowa powłoka o niżej opisanej warstwowości:

- Termoizolacja – płyty ze styropianu/wełny mineralnej zamocowane do ściany za pomocą zaprawy klejowej, paroprzepuszczalnej i łączników mechanicznych zaślepionych systemową zaślepką z materiału izolacyjnego (mocowanie zgodnie z technologią producenta systemu ociepleniowego).
- Warstwa zbrojona, zabezpieczająca przed uszkodzeniami mechanicznymi – siatka szklana zatopiona w zaprawie klejowej zgodnie z odnośną Aprobata Techniczną ITB. Na wysokości cokołu stosować podwójną warstwę siatki.

- Zewnętrzna wyprawa elewacyjna powyżej cokołu – tynk silikonowy barwiony w masie, granulacja 1,5mm, faktura baranek, w systemie BSO,
- Zewnętrzna wyprawa elewacyjna cokołu – tynk mozaikowy drobny

3.1.1 Warunki wykonywania prac termomodernizacyjnych

Wymagania dotyczące podłoża:

Zasadniczym warunkiem stosowania projektowanej metody jest trwałość podłoża. Podłoże powinno być nośne, czyste, suche, związane i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność materiałów mocujących warstwę izolacji termicznej, a także wolne od nalotów i wykwitów. Podłoże powinno być równe i płaskie.

Warunki atmosferyczne:

Prace prowadzić można wyłącznie przy bezdeszczowej pogodzie w temp. +5°C do +25°C przy stabilnej wilgotności powietrza. Powierzchnie nie mogą być narażone na bezpośrednie działanie słońca i wiatru, zaleca się zabezpieczanie rusztowań siatkami osłonowymi.

Materiały :

Do ocieplenia należy zastosować systemowy i kompletny zestaw materiałów posiadający Aprobatę Techniczną ITB.

3.1.2 Prace przygotowawcze:

W przypadku stwierdzenia, po rozpoczęciu robót i ustawieniu rusztowań, występowania znacznych odchyłek od wymogów technicznych należy ustalić technologie robót przygotowawczych dostosowaną do istniejących warunków.

Zakres i sposób wykonania robót uzgodnić z Inwestorem i Inspektorem Nadzoru.

Przed przystąpieniem do ocieplenia należy wykonać następujące czynności przygotowawcze:

- Dokotwienie ściany osłonowej z cegły klinkierowej do ściany nośnej budynku,
- Usunięcie tynków odspojonych oraz tynków zazielenionych i zagrzybiałych – 30% tynków,
- Usunięcie opasek z cegły klinkierowej wokół okien,
- Wykonanie izolacji przeciwwodnej na cokole,
- Oczyszczenie podłoża i uzupełnienie ubytków w tynku,
- Sprawdzić stan wilgotnościowy ścian zewnętrznych i w przypadku zawilgocenia dokonać osuszenia i likwidacji.
- Wykonać demontaż elementów drobnych, mocowanych do lub w ścianach elewacji: uchwytu dla flag, tablic informacyjnych, oświetlenia, itp. W razie konieczności należy przedłużyć płaskowniki służące do mocowania elementów w ścianie.
- Demontaż parapetów zewnętrznych (we wszystkich oknach) oraz obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych,
- Demontaż istniejących okien i drzwi (przeznaczonych do wymiany) i montaż nowych okien i drzwi,
- Przed wykonaniem elewacji Inwestor/Użytkownik obiektu powinien sprawdzić działające przewody teletechniczne i antenowe. Wykonawca usunie zbędne okablowanie z elewacji, a działające przeprowadzi w pędzlach pod ociepleniem.
- Przygotować instalację odgromową do instalacji.

3.1.3 Prace zasadnicze

Mocowanie płyt ze styropianu z warstwą siatki zbrojącej:

- Do przyklejania płyt stosować należy zaprawę klejową – systemową.
- Należy wykonać podklejenie istniejących płyt styropianowych klejem poliuretanowym, poprzez punktowe otwory, na niej wykonywać nową warstwę ocieplenia na łącznikach mechanicznych.
- Termoizolacja będzie dodatkowo mocowana do podłoża mechanicznie za pomocą łączników teleskopowych wbijanych lub wkręcanych (rodzaj trzpienia plastikowy) w ilości min. 4szt. na 1m²; (łączniki zaślepione systemową zaślepką z materiału izolacyjnego),
- Warstwa zbrojona – pojedyncza siatka z włókna szklanego wtopiona w zaprawę klejowo-szpachlową. Narożniki wzmocnić dodatkowo profilami narożnymi stalowymi z wtopioną siatką z włókna szklanego. Dodatkowe ukośne pasma siatki ułożyć przy otworach okiennych i drzwiowych.
- Ocieplić zewnętrzne glify okienne,
- Miejsce styku glifu z ramą okienną wykończyć listwą silikonową (APU),
- Wyprawa wierzchnia z tynku cienkowarstwowego strukturalnego silikonowego,

3.1.4 Roboty towarzyszące:

- Przełożenie instalacji antenowej, oświetlenia, tablic, i innych elementów znajdujących się na elewacjach i dachu,
- Wykonanie nowych opasek lub odtworzenie istniejących wokół budynku z kostki betonowej na podbudowie,
- Wykonanie nowych schodów na gruncie,
- Remont słupów niepodlegających ociepleniu,
 - Obłożenie płytami ze styropianu i otynkowanie identycznie jak elewacja,
- Montaż nowych rynien, rur spustowych z blachy stalowej, ocynkowanej:
 - Zamontować rynny fi 150 oraz rury spustowe fi 110 (rury spustowe fi 110 odsunięte od elewacji min. 3cm) z blachy stalowej, powlekanej. Rynny mocować do deski czołowej, po wykonaniu nowej obróbki z blachy. Stosować systemowe rozwiązania.
 - Rury spustowe wyposażać w tzw. czyszczaki z sitkiem.
 - Rynny na całej długości wyposażać w siatki zabezpieczające zaleganiu liści.
 - Spadek rynien w kierunku rur spustowych powyżej 0,3 %.
 - Wykonać odprowadzenie wody deszczowej na teren - odtworzeniowo.
- zabezpieczenie drzew i krzewów rosnących przy budynku na czas prowadzenia robót budowlanych,
- po zakończeniu robót budowlanych należy odtworzyć zieleń niską (trawniki) oraz wykonać nowe nasadzenia w uzgodnieniu z Zamawiającym,

3.2 Ocieplenie ścian fundamentowych na całą ich głębokość

Warstwą izolacji, styrodur XPS o grubości 15cm o współczynniku przewodzenia ciepła, $\lambda=0,034$ W/mK wraz z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej pionowej,

- Usunąć/skuć istniejącą wyprawę tynkarską, w przypadku odspojenia od muru, czyszczenie ciśnieniowe elewacji oraz gruntować zgodnie z systemem.
- Wykonać izolację przeciwwodną - kompleksowym systemem izolacji bitumicznych (opis poniżej),
- Wykonać izolację cieplną, mocować na kleju całopowierzchniowo. Warstwa kleju z wtopioną siatką z włókna szklanego.

- Cokół wykończyć tynkiem mozaikowym.
- Wszystkie kratki wentylacyjne znajdujące się na elewacji należy przenieść na warstwę termoizolacji i podłączyć w sposób zapewniający poprawność działania. Kratki wykonać ze stali nierdzewnej.
- Ocieplenie poniżej gruntu należy zabezpieczyć folią kubełkową, wykończyć od góry listwą systemową.

3.3 Wykonanie izolacji pionowej przeciwwodnej - kompleksowym systemem izolacji bitumicznych

Izolację przeciwwilgociową wykonać na całą głębokość fundamentów.

Przed pracami izolacyjnymi należy odpowiednio przygotować powierzchnię. Należy skuć tynk, ścianę oczyścić i przemyć preparatem grzybobójczym. Gdy mury będą nieotynkowane należy je naprawić (wyspoinować i wyrównać) np. za pomocą dwuskładnikowej masy hydroizolacyjnej grubowarstwowej (KMB) modyfikowanej polimerami. Uszczelnić wszystkie przejścia instalacji przez ściany cokołowe. Podłoże powinno być czyste, równe, oczyszczone z kurzu, tłuszczu, powłok malarskich, nacieków, smoły, resztek zaprawy i innych substancji antyadhezyjnych.

Podłoże należy zagruntować emulsją bitumiczną (szybkoschnącym gruntem bitumiczno-anionowym), a następnie nanieść masę bitumiczną za pomocą pacy lub poprzez natryskiwanie, grubość warstwy powinna wynosić 2,5mm.

Prace wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta systemu.

Wymagania jakie musi spełniać zastosowana masa izolacyjna:

- odporność na wysokie temperatury $\geq +70^{\circ}\text{C}$;
- odporność na zginanie w niskich temperaturach $\leq 0^{\circ}\text{C}$;
- wodoszczelność – bada się szczelność powłoki przy szczelinie 1 mm; materiał nadaje się do stosowania jako powłoka chroniąca przed wilgocią gruntową i wodą niespiętrzającą się muszą wytrzymać 24 godz.;
- mostkowanie rys – co najmniej 2 mm;
- odporność na nacisk $\geq 0,06 \text{ MN/m}^2$;
- odporność na wodę;
- odporność na deszcz osiągnięta najpóźniej po 8 godz.;
- opór dyfuzji pary wodnej - wartość współczynnika μ minimalnie 5000 i maksymalnie 30000;
- reakcja na ogień: co najmniej „trudno zapalny”;
- brak składników wchodzących w reakcję ze styropianem;

Uwaga:

Przed przystąpieniem do wykonywania tynków należy dokonać wcześniej sprawdzenia szczelności i jakości przejść przewodów kanalizacyjnych, wodociągowych, itp. przez przegrodę; w przypadku stwierdzenia nieszczelności, zastosować odpowiednie uszczelnienie z zastosowaniem środka plastycznego, a następnie wykonać uszczelnienie zewnętrzne.

Wykopy:

Wykopy na czas prowadzenia robót należy zabezpieczyć przed możliwością obsunięcia się ziemi stosując standardowe zabezpieczenia rozpięające w oparciu o PN. Zabezpieczenia wykopów wykonać pod ścisłym nadzorem osoby uprawnionej.

Wykopy należy prowadzić ręcznie tak aby nie uszkodzić istniejących przyłączy i sieci biegnących w bezpośrednim pobliżu budynku. Po odkopaniu ścian przewody i rury należy zabezpieczyć na czas prowadzenia robót.

3.3.1 Wykonanie opaski wokół budynku oraz chodników wraz z odpływami liniowymi odprowadzającymi wodę z rur spustowych na teren zielony (kratki liniowe min 1,5m od budynku)

Opaski wokół budynku należy odtworzyć, chodniki oraz schody i podesty będące częścią chodników wykonać odtworzeniowo, z kostki betonowej szarej, okrawężnikowanej.

Istniejące opaski betonowe należy usunąć i wykonać nowe z kostki betonowej.

Kostkę układać na podbudowie, ze spadkiem od budynku (min.2%). W miejscu odprowadzenia wody z rur spustowych wykonać kratki liniowe, które będą odprowadzać wodę na teren zielony.

Dopuszcza się ponowne wykorzystanie kostki z demontażu istniejących opasek i chodników, po wcześniejszym oczyszczeniu jej.

3.4 Wymiana okien zewnętrznych

3.4.1 Okna zewnętrzne PCV

- okna PCV o współczynniku $U=0,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$, szczelne $a<0,3$, otwierane i uchylne do wewnątrz;
- profile min. 6-komorowe, ramy i skrzydła wzmocnione stalowymi kształtownikami,
- szklenie: pakiet trójszybowy min.4/18/4/18/4, przestrzeń wypełniona argonem,
- parapety zewn.: stalowe, ocynkowane, parapety zamontować pod ramę okienną na styropianie (nie dopuszcza się montażu parapetów na wkłady do ramy)
- parapety wewn. bez zmian, w przypadku uszkodzenia należy zamontować nowy parapet identyczny jak istniejący,
- okna montować w systemie szczelnego montażu, na ciepłych listwach podparapetowych,
- wszystkie elementy będące częścią okna (np. żaluzje, rolety) należy zdemontować przed wymianą okna i zamontować na nowym oknie. W przypadku ich uszkodzenia lub braku technicznych możliwości montażu należy zamontować nowe elementy, tak aby zachować tę samą funkcjonalność okna.
- wyposażyć w nawiewniki higrosterowalne w gładkich okiennych (po 1 szt. na okno),
- dokładny wymiar okien i drzwi należy potwierdzić na budynku po usunięciu tynków i warstw wykończeniowych na gładkich; widok okien na rys. z zewnątrz

3.4.2 Wytyczne montażu stolarki okiennej

- parapety zewnętrzne z blachy stalowej ocynkowanej, gr.=min 0,60mm. Montaż parapetów zewnętrznych z listwami PCV po bokach. Nie dopuszcza się przykręcania parapetów śrubami od zewnątrz okna, parapet należy montować pod spód okna, podsuwając jego końcówką, pionową krawędź pod okapnik w ramie ościeżnicy,
 - boczną krawędź parapetu należy osadzić w tynku formując specjalną szczelinę w gładkich. Przyłączając boczną krawędź do gładki należy wykonać podwójne uszczelnienie na styku. Zaleca

się stosowanie uszczelki rozprężnej lub masy uszczelniającej umożliwiającej ruch blachy oraz ochronę przed wilgocią. Stosowane materiały powinny mieć neutralną wartość pH.

- montaż parapetu wykonać po pracach tynkarskich.
- spadek parapetu min 3° od budynku. Spadek wykonać na podłożu.
- całość parapetu należy kleić (pełno powierzchniowo) do podłoża za pomocą kleju bitumicznego.
- nie dopuszcza się montażu okna na pianie,
- parapety wewnętrzne należy zabezpieczyć przed zniszczeniem, w przypadku zniszczenia parapetu wewnętrznego należy go wymienić na nowy – identyczny z istniejącym,
- podziały okien – zgodnie z zestawieniem,
- okna należy osadzić na głębokości zdemontowanych okien - nie należy wysuwać okien do przodu elewacji. Wszystkie okna łącznie z tymi, które nie są wymieniane, muszą być zamontowane na identycznej grubości glifu. Glify zewnętrzne należy ocieplić gr.2cm.
- wszystkie elementy będące częścią okna (np. żaluzje, rolety, kraty zewnętrzne) należy zdemontować przed wymianą okna i zamontować na nowym oknie. W przypadku ich uszkodzenia lub braku technicznych możliwości montażu należy zamontować nowe elementy, tak aby zachować tę samą funkcjonalność okna.
- okna powinny spełniać warunki minimalnej infiltracji powietrza zgodnie z Warunkami Technicznymi.

3.5 Wymiana drzwi zewnętrznych

3.5.1 Drzwi aluminiowe zewnętrzne

- U (drzwi)= min. 1,3 W(m²K),
- min. 3 sztuki zawiasów,
- ostonki zawiasów, listwa, okapniki, w kolorze stolarki RAL8017,
- drzwi bezprogowe lub próg wysokości maksymalnie 2,0cm,
- samozamykacz (regulowana siła zamykania, regulowana prędkość zamykania, zintegrowane tłumienie otwierania-wyhamowania drzwi otwieranych z dużą siłą, samozamykacz dedykowany dla osób z niepełnosprawnościami, regulowane 4 fazy, wspomagana faza otwarcia),
- drzwi, w których siła otwierania przekracza 25N doposażyć w system mechanicznego otwierania i zamykania po naciśnięciu włącznika,
- przepuszczalność powietrza: klasa 3, PN-EN 12207:2001

3.5.2 Drzwi aluminiowe wewnętrzne

- drzwi aluminiowe, wewnętrzne,
- min. 3 sztuki zawiasów,
- ostonki zawiasów, listwa, okapniki, w kolorze stolarki RAL8017,
- drzwi bezprogowe,

3.5.3 Drzwi płycinowe wewnętrzne

- wyciszone,
- min. 3 sztuki zawiasów,
- drzwi bezprogowe,
- kolor i wygląd drzwi identyczny jak drzwi istniejących,
- drzwi do toalet z podcięciem wentylacyjnym,

3.5.4 Ogólne wytyczne do montażu drzwi

- Przed montażem drzwi należy wykonać wymianę nadproża na nowe,
- Wykończyć nadproże stalowe:
 - Profil ceowy nadproża należy wypełnić płytką z betonu komórkowego na zaprawie (zaprawa marki min. M4) na równo ze ścianą,
 - Wewnątrz budynku zabezpieczyć siatką Rabbita min 30 cm powyżej i poniżej nadproża, istniejący tynk należy usunąć na obszarze w odległości ok 20cm od elementów konstrukcyjnych nadproża (poduszka żelbetowa + nadproże) aż do sufitu, a następnie wykończyć tynkiem cem-wap kat III, wykończyć gładzią gipsową twardą, malować farbą w kolorze maksymalnie zbliżonym do istniejącego,
 - Na zewnątrz budynku wykonać ocieplenie, grubość zgodnie z istniejącym, a następnie wykończyć tynkiem cienkowarstwowym na siatce
- Do mocowania drzwi należy używać oryginalnych kołków rozporowych lub kotew (zabezpieczonych antykorozyjnie), dostarczanych przez producenta.
- Montaż okien i drzwi zewnętrznych uszczelnić taśmami (montaż szczelny)
- Po wymianie okien i drzwi, glify wewnętrzne (na całej szerokości glifu) wykończyć tynkiem cem-wap. kat III, wyrównać gładzią gipsową (twardą) a następnie malować farbą mineralną w kolorze białym.
- Glify zewnętrzne należy ocieplić gr.2,0cm, wykończyć zgodnie ze specyfikacją ocieplenia ścian.
- Po wymianie pomieszczenia należy uprzątnąć.

3.6 Ocieplenie stropodachu wentylowanego (strop nad częścią mieszkalną)

- wełną mineralną gr.25cm, min. $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$, klasyfikacji reakcji na ogień A1.
- należy wykonać ciąg komunikacyjny – drewniany podest na legarach, wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć,

Ocieplenie stropu wykonać poprzez ułożenie na stropie płyt z wełny mineralnej Drewnianą konstrukcję dachu zabezpieczyć preparatem ognio- owado- i grzybobójczym.

Przed ułożeniem wełny strop należy oczyścić, usunąć stare elementy ocieplenia oraz wszystkie luźne elementy.

3.7 Remont i wzmocnienie dachu

3.7.1 Zakres prac

- istniejące poszycie oraz deskowanie należy w całości rozebrać,
- wymienić zgniłe elementy konstrukcje dachu – zgodnie z projektem technicznym branży konstrukcyjnej,
- wykonać nowe pokrycie dachu z blachy na rąbek stojący na nowych łątach i pełnym deskowaniu wraz z wykonaniem wiatroizolacji i paroizolacji,
- drewnianą konstrukcję dachu zabezpieczyć preparatem ognio- owado- i grzybobójczym, do NRO, stanu nie rozprzestrzeniania ognia (nro) poprzez malowanie ogniochronne. wymagany protokół malowania ogniochronnego; malowanie elementów drewnianych wykonać przed wykonaniem poszycia dachowego; elementy należy malować ze wszystkich stron,
- drewniane deskowanie należy dostarczyć na budowę i zamontować już uprzednio zabezpieczone preparatem ognio- owado- i grzybobójczym, do NRO,

- wykonanie nowych obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych z blachy, gr min 0,60mm,
 - zamontować rynny fi 150 oraz rury spustowe fi 150 (rury spustowe fi 150 odsunięte od elewacji min. 3cm) z blachy stalowej, cynkowanej. Rynny mocować do deski czołowej, po wykonaniu nowej obróbki z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej. Stosować systemowe rozwiązania.
 - rury spustowe wyposażać w tzw. czyszczaki z sitkiem.
 - rynny wyposażać w siatki zabezpieczające zaleganiu liści.
 - spadek rynien w kierunku rur spustowych powyżej 0,3 %.
- wykonanie nowej instalacji odgromowej budynku,
- remont kominów,
 - wykonać remont spękań na kominach, w razie konieczności – należy przemurować część komina,
 - ocieplić wełną mineralną gr. 5cm, max. $\lambda=0,034$ W/mK, klasyfikacji reakcji na ogień A1
 - otwory wentylacyjne zabezpieczyć stalowymi kratkami przed przedostaniem się ptaków do kominów,
 - otynkować tynkiem silikonowym na siatce, barwionym w masie,
 - wykonać nowe czapy kominowe, wykończone blachą stalową, powlekana na rąbek,
 - wykonać nowe obróbki blacharskie wkoło kominów z blachy ocynkowanej, powlekanej, (u podstawy kominów),

3.8 Remont zadaszenia nad wejściem głównym i wyjściem z klatki schodowej

Zadaszenie nad wejściem głównym należy wyremontować identycznie jak dach główny budynku. Istniejący świetlik dachowy należy rozebrać i wykonać nowy, odtworzeniowo. Daszek wykonać w konstrukcji aluminiowej, szyby bezpieczne, hartowane i klejone. Odprowadzenie wody na teren zielony.

3.9 Remont daszków nad pozostałymi wejściami

Istniejące daszki należy zdemontować. Zamontować nowe daszki, dwóch szyb, łączonych szczelnie, ze szkła laminowanego (szkło bezpieczne, hartowane i klejone), okucia ze stali nierdzewnej.

3.10 Remont elementów stalowych na elewacjach

- Elementy oczyścić całkowicie ze wszystkich ze starych powłok malarskich,
- Stabilizacja powierzchni metalowych kontaktowym inhibitorem korozji,
- Nanieść na powierzchnię metalu dwóch warstw powłoki cynkowej przy użyciu preparatu, grubość warstw $2 \times 90 \mu\text{m}$ GSP (jednoskładnikowy systemem powłoki metalicznej, zawierającym minimum 96% cynku w suchej powłoce, sucha warstwa nie może zawierać żadnych toksycznych składników). Nakładać zgodnie z zaleceniami producenta preparatu.
- Zabezpieczyć antykorozyjne elementów farbą podkładową z wysokocynowej farby chemoutwardzalnej,
- Elementy malować farbą wierzchnią antykorozyjną,
- Elementy zdemontowane należy ponownie zamontować na elewacji

3.11 Budowa pochylni zewnętrznej przy wejściu głównym

- pochylnia wykonana z kostki betonowej gr. 8,0cm na podbudowie,
- półki pochylni żelbetowe, wykończone tynkiem mozaikowym,
- obustronne pochwyty i poręcze ze stali kwasoodpornej, nierdzewnej, szczotkowanej.

3.12 Budowa nowych schodów zewnętrznych na gruncie (schody żelbetowe przed wejściem głównym),

- Usunąć wszystkie warstwy wykończeniowe ze schodów,
- Wykonać naprawy płyt konstrukcyjnych z wykorzystaniem ogólnodostępnych materiałów do napraw betonów systemem PCC (beton polimerowo – cementowy) służącym do kompleksowych napraw różnego typu konstrukcji betonowych i żelbetowych. Technologia napraw ściśle według wytycznych producenta systemu,
- Wykonać nowe schody na istniejących – zgodnie z częścią konstrukcyjną,
- Pokryć schody systemową hydroizolacją, podkładem gruntującym, następnie wykończyć gresem mrozoodpornym, antypoślizgowość R11.
- W spoczniku należy zamontować wycieraczkę
 - Wycieraczki zewnętrzne stalowe, ocynkowane, ząbkowane, wymiary oczka około 10x30mm, wpuszczane w podłoże na stalowym kątowniku, wyjmowalne – wycieraczka zlicowana z wykończoną posadzką zewnętrzną

3.13 Budowa nowych schodów zewnętrznych na gruncie (schody przed wyjściem ewakuacyjnym z Sali przedszkolnej oraz schodek przed wyjściem z klatki schodowej)

Istniejące schody należy zdemontować. Wykonać nowe schody na podbudowie cementowo-piaskowej. Schody wykonać z kostki betonowej gr.6,0cm, krawędzie wykonać z obrzeży chodnikowych 8x30cm.

3.14 Oświetlenie zewnętrzne

Wymienić istniejące oprawy na oprawy ze źródłem światła LED

3.15 Montaż instalacji odgromowej i uziemienia

Zgodnie z osobnym opracowaniem elektrycznym.

3.16 Remont toalet (pom. nr 9, 10 na parterze oraz pom. nr 5 na piętrze):

3.16.1 Prace rozbiórkowe

- Wykonać rozbiórki ścian działowych – zgodnie z rysunkiem, demontaż armatury, okładzin ściennych, sufitów podwieszanych.
- Wykonać demontaż warstw posadzkowych (płytki ceramiczne).
- Wykonać nowy otwór drzwiowy w ścianie nośnej, istniejący należy poszerzyć, wstawić nadproża zgodnie z częścią konstrukcyjną projektu.
- Wykonać nowe przebiecia w stropie na rury kanalizacyjne i wodne – zgodnie z częścią sanitarną projektu, zabezpieczyć ppoż.

3.16.2 Posadzka

- Wyrównać istniejącą gładź wylewka samopoziomującą. Wykonać izolację przeciwwodną (folię w płynie, wkleić taśmy uszczelniające we wszystkie narożniki). Wykonać izolację przebiec pod kanalizację, wodę oraz odpływów posadzkowych. Powierzchnię zagruntować.
- Wykończyć terakotą, w kolorze jasnym szarym, o wym 40x40cm (dopuszcza się 60x60cm),

- Gres w I-szej kategorii gatunkowej, gres odporny na ścieranie i środki dezynfekujące/chemiczne - klasa odporności na ścieranie 5, antypoślizgowy – klasa R11, nasiąkliwość wodna do 0,05% wg PN-EN ISO 10545-3.

3.16.3 Ściany

- Wybudować nowe ścianki k-g, na stelażu aluminiowym szer.100mm/50mm (obustronnie obłożonych 2x płytą k-g wodoodporną). Ścianki wypełnić wełną mineralną w płytach, twardą. Stelaż odylatować taśmą uszczelniającą gumową. Do wzmocnień ościeży drzwiowych oraz do wykonania innych elementów o zwiększonej sztywności należy stosować profile wzmocnione stalowe. Profile pionowe montować w rozstawie max. co 60cm. Stosować profile o podwyższonej ochronie na korozję, w klasie C3. Złącza płyt oraz połączenie z murem szpachlować po uprzednim przyklejeniu siatki zbrojeniowej z tworzywa gładziami zbrojonymi do połączeń płyt g-k.
- W zabudowie k-g należy wykonać również obudowy stelaży do podwieszanych sedesów,
- Obudowy wykończyć identycznie jak ściany, obudowy wykonać na całej długości ściany z sedesami,
- Ściany wykończyć płytkami ceramicznymi o wym 40x40cm (dopuszcza się 60x40cm; 40cm wysokości), płytki na wysokość 2,0m. Nad umywalkami należy wkleić w grubości płytek lustra.
- Powyżej płytek oraz sufit w łazience na piętrze należy wykończyć tynkiem cementowo-wapiennym kat III., malować min dwukrotnie farbą lateksową, szorowalną w kolorze białym.

3.16.4 Ścianki kabin WC

- Ścianki kabiny WC wykonać z płyt HPL gr.10-13mm (klasa B1), wysokości 2,0m od poziomu wykończonej posadzki. Płyty montować na nóżkach o wys. 15cm, ze stali nierdzewnej.
- Drzwi kabin po zamknięciu zlicowane ze ściankami. Zamknięte drzwi opierają się o element domykowy z wygłuszającą gumową uszczelką, nie dopuszcza się stosowania drzwi bez elementów wygłuszających.
- Okucia z aluminium i poliamidu, odporne na wodę, środki chemiczne i zniszczenia. Zawiasy z samodomykaczem grawitacyjnym zapewniającym powrót otwartych drzwi do płaszczyzny frontu kabin. Wszystkie elementy łączone są ze sobą wyłącznie za pomocą wkrętów z łbem TORX, dzięki czemu złącza są odporne na niepożądane luzowanie.
- Wyposażone w zamkopochwyty (zespolony zamek i pochwyty wykonany z poliamidu i aluminium). Zamkopochwyty musi posiadać wskaźniki zajętości (biało czerwony) i możliwość awaryjnego otwarcia od zewnątrz. Kąt obrotu rygla 180, średnica zamkopochwyty 50 mm \pm 1 mm dla zapewnienia optymalnej chwytliwości elementu.
- Kolor kabin WC – jasny szary.
- Drzwi kabin w toalecie damskiej w kolorze zielonym,
- Drzwi kabin w toalecie męskiej oraz przepierzenie pomiędzy bidetami (h-2,0m) w kolorze błękitnym,

3.16.5 Sufit podwieszany

- Sufity wykonać jako podwieszane, rastrowe 60x60x2,0cm, na widocznej podkonstrukcji w kolorze białym, kolor płyt biały.
- Sufit odporny na wilgoć,
- Reakcja na ogień A2-s1, d0 (EN 13501-1),
- Dźwiękochłonność min. $\alpha_w = 0,95$,

- W suficie należy osadzić oświetlenie (lampy LED, awaryjne zgodnie z częścią elektryczną, barwa światła ciepła). Sufit podwieszany na wysokości min. 2,60m od posadzki.

3.16.6 Wyposażenie toalety damskiej / NPS:

- biały osprzęt (sedes, umywalka),
- bateria umywalkowa łokciowa (dla niepełnosprawnych), stojąca na umywalce,
- pochwyty (dla niepełnosprawnych), przy sedesie i przy umywalce,
- lustra nad każdą umywalką, wbudowane płytki ceramiczne,
- lustro dla NPS ruchome,

3.16.7 Wyposażenie toalety męskiej:

- biały osprzęt (sedes, umywalka- 2szt, pisuar),
- bateria umywalkowa łokciowa, stojąca na umywalce,
- lustra nad każdą umywalką, wbudowane płytki ceramiczne,

Biały osprzęt - wszystkie umywalki i miski toaletowe w stylistyce minimalizmu, miski toaletowe podwieszane bezkrawędziowe z deską z duroplastu, z funkcją wolnego opadania i łatwego wypinania; umywalki z owalną misą, wiszące z półpostumentem oraz powierzchnią odkładczą, urządzenia w pomieszczeniu z tej samej kolekcji.

Osprzęt w toaletach dla niepełnosprawnych dedykowany. Toalety dla niepełnosprawnych wyposażać w poręczę sedesowe (2szt. uchylne) i umywalkowe (2szt. po bokach umywalki).

Wyposażenie toalet – wszystkie kabiny toaletowe należy wyposażać w szczotki wiszące do sedesów, uchwyty na papier, wieszaczki na drzwiach kabin (podwójne), kosze na śmieci. Przedsionki należy wyposażać w podajniki mydła (nad umywalkami), podajnik na ręczniki papierowe (1szt na każde pomieszczenie), kosze na śmieci (1 szt. na każde pomieszczenie).

Baterie - armatura chromowana o wysokim standardzie, jakości i trwałości, gwarancji min. 5 lat użytkowania. Przy doborze baterii należy uwzględnić twardość wody.

- baterie umywalkowe – stojąca na umywalce, z mieszaczem zintegrowanym i zewnętrznym pokrętkiem regulacji temperatury, z perlatozem 5 l/min.,
- bateria umywalkowa dla niepełnosprawnych łokciowa, stojąca na umywalce, z perlatozem 5 l/min,
- baterie pisuarowe,
- wszystkie baterie w stylistyce minimalizmu, stojące, o regularnym przekroju (okrągłym lub kwadratowym), pisuarowe: prostokątne.

3.17 Remont pomieszczeń (dyspozycja zgodnie z rysunkami)

3.17.1 Remont ścian i sufitów

- Usunąć wszystkie tynki ścienne i sufitowe,
- Wykonać montaż wszystkich niezbędnych instalacji (elektrycznych i sanitarnych) – zgodnie z osobnymi opracowaniami,
- Uzupelnąć bruzdy po projektowanych instalacjach, wyrównać nierówności, uzupełnić ubytki tynkiem cem-wap kat III,
- Zagruntować powierzchnię (preparatami systemowymi),
- Wykonać nowe tynki mozaikowe, drobne do wysokości 1,4m od wykończonej posadzki,

- Wykonać nowe tynki cementowo-wapienne kat III powyżej 1,4m,
- Tynki cem-wapienne malować min dwukrotnie farbami lateksowymi, szorowalnymi (ściany), w kolorze jasnym. Sufit w kolorze białym, ściany w kolorze jasnym kremowym/szarym (należy wykonać 3 próbki kolorystyczne i uzgodnić ostateczny kolor z zamawiającym oraz użytkownikiem).
- W sanitariatach płytki ceramiczne (jw.).
- Ścianę w pom socjalnych nad szafkami kuchennymi oraz nad umywalką wykończyć winylową okładziną wodoodporną, zmywalną, gr. min 0,9mm, klejoną do ścian, kolor biały lub jasny kremowy, dopuszcza się wzory.

3.17.2 Remont posadzek w całym budynku (remont warstwy wykończeniowej) oprócz pomieszczeń toalety, sali przedszkolnej i przedsionka głównego

Pomieszczenia sal lekcyjnych, komunikacji, przedsionków:

- Usunąć istniejące wykończenie posadzki,
- Wyrównać istniejącą gładź wylewka samopoziomującą. Wykonać izolację przeciwwodną (folią w płynie, wkleić taśmy uszczelniające we wszystkie narożniki). Wykonać izolację przebić pod kanalizację, wodę oraz odpływów posadzkowych. Powierzchnię zagruntować. We wszystkich pomieszczeniach wykonać cokoły na wys.15cm poprzez zagięcie wykładziny z zastosowaniem w rogu listwy narożnej, typowej, wyoblającej o promieniu zgodnym z zaleceniami producenta wykładziny (ok. 20mm). Górną krawędź uciąć pod skosem. Łączenia poszczególnych elementów wykładziny wykonać spawając. Poziom posadzki po wykończeniu musi być równy z poziomem istniejących, wykończonych posadzek w komunikacji. Nie dopuszcza się progów w drzwiach
- Wykończyć wykładziną PCV z rolki, homogeniczna, gr.= 2,0mm, elastyczna, akustyczna (izolacyjność od dźwięków uderzeniowych 15dB, EN ISO 717-2),
- Klasyfikacja użytkowa wg normy EN685 minimum 34/43. Nie sprzyjającą rozwojowi grzybów i bakterii. Antypoślizgowa R9. reakcja na ogień Bfl-s1 (EN ISO 13501-1), Kolor wykładziny szary.

Gabinet dyrekcji i sekretariat:

- Usunąć istniejące wykończenie posadzki,
- Wyrównać istniejącą gładź wylewka samopoziomującą. Wykonać izolację przeciwwodną (folią w płynie, wkleić taśmy uszczelniające we wszystkie narożniki). Powierzchnię zagruntować
- Wykonać montaż paneli podłogowych laminowanych na izolacji,
- Wykonać listwy przypodłogowe systemowe,

Sala gimnastyczna

- Usunąć istniejący parkiet drewniany,
- Wyrównać istniejącą gładź wylewka samopoziomującą. Wykonać izolację przeciwwodną (folią w płynie, wkleić taśmy uszczelniające we wszystkie narożniki). Powierzchnię zagruntować
- Wykonać montaż posadzki sportowej
 - posadzka dedykowana do pomieszczeń sportowych, Wykładzina powierzchniowo-elastyczna z punktowo elastyczną warstwą wierzchnią, zapewniająca ugięcie punktowe, jak i na większej powierzchni. Poziom amortyzacji uderzeń: $\geq 25\%$; warstwa użytkowa gr min 0,7mm, grubość całkowita min 6,20 mm, cokoły h=10,0cm w grubości tynku. Nawierzchnia zgodna z normą PN-EN 14904, reakcja na ogień Cfl-s1 (EN ISO 13501-1);

3.17.3 Montaż osłon na grzejnikach w pom 13 i 12a,

- klimakonwektory w pom. 13 i 12a tj. Oddział przedszkolny oraz korytarze na 0 i +1, sala sportowa-16 należy zabudować obudowami z drewna zabezpieczającymi przed ewentualnymi uszkodzeniami, oparzeniami dzieci zgodnie z wymogami Sanepid. W Sali sportowej nr 16 należy dodatkowo zabudować rurociągi c.o. lokalnymi zabudowami gips-karton i pomalować.

3.17.4 Montaż nowych urządzeń sanitarnych (podłączenie do istniejących instalacji)

Montaż należy wykonać odtworzeniowo w miejscach istniejących umywalek oraz dodatkowo wykonać montaż umywalki w pomieszczeniu socjalnym (podłączenia zgodnie z częścią sanitarną).

4 ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANÝCH

Budynek użytkowany jest jako obiekt szkolno-przedszkolny. Sposób użytkowania obiektu nie ulega zmianie.

5 SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANÝCH OBIEKTU BUDOWLANEGO Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI, ZAŁOŻENIAMI PRZYJĘTYMI DO OBLICZEŃ INSTALACJI ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ

Poza zakresem opracowania

6 OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

7 CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Dla przedmiotowej inwestycji został sporządzony audyt energetyczny, w którym zostało wykazane całkowite zapotrzebowanie na energię niezbędną do użytkowania budynku zgodnie z przeznaczeniem. Wyczerpuje to wymagania ustawy "Dz. U. z 2021 r. poz. 497, z 2022 r. poz. 2206, z 2023 r. poz. 1762."

8 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Zgodnie z projektem architektoniczno-budowlanym w zakresie projektowanych elementów.

Zgodnie z warunkami przeciwpożarowymi zapisanymi w ekspertyzie:

- Strych nieużytkowy zamknięty jest drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 30.
- Strych nieużytkowy do czasu wykonania obudowy poddasza płytami gkf w systemie EI 15 – nie może być użytkowany jako magazyn.
- Pokrycie dachu zostanie wymienione na blachodachówkę, zapewni w ten sposób broff-t1 dla pokrycia dachu.
- Hydranty na kondygnacjach parteru i piętra są wymienione na nowe hydranty 25 z węzłami pólstywnymi

Hydrant na strych będzie wymagany w przypadku przeznaczenia go na magazyn.

9 WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY.

Projektowane prace nie zmieniają ogólnych, istniejących warunków BHP dla budynku.

Do budynku zaprojektowana została rampa dla osób z niepełnosprawnościami. Wszystkie projektowane drzwi nie będą posiadały progów lub progi niskie (maks. 2,0cm). Projektuje się na parterze budynku toaletę dla osób z niepełnosprawnościami.