

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ROZBUDOWY Szkoły Podstawowej w Wymysławie

INWESTOR

Gmina Sochaczew
96-500 Sochaczew ul. Warszawska 115

LOKALIZACJA

Wymysłów 17, 96-500 Sochaczew, dz. nr ewid. 2
obręb geod. 0033 Wymysłów, jednostka ewid. 142807_2 gm. Sochaczew

PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy istniejącego budynku Szkoły Podstawowej w miejscowości Wymysłów. W wyniku rozbudowy powstaną trzy pomieszczenia dydaktyczne i pokój dla pedagoga szkolnego.

Istniejąca część budynku jest w dobrym stanie technicznym, co pozwala na prowadzenie robót związanych z projektowaną rozbudową po obydwu stronach łącznika. Ze względu na rodzaj dachu nad projektowaną rozbudową konieczna będzie rozbiórka dachu nad łącznikiem, zadaszienia nad wejściem oraz częściowo nad zapleczem hali.

Zakres opracowania obejmuje opis rozbudowy budynku.

PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa nr 88/2019 z dnia 01.07.2019r. na wykonanie dokumentacji projektowej dla potrzeb inwestycji pn.: „Rozbudowa budynku Szkoły w Wymysławie”.
- Decyzja o warunkach zabudowy Nr 29.2019, znak 6733.P.24.2019 wydana przez Wójta Gminy Sochaczew z dnia 26.09.2019r.
- Mapa do celów projektowych z dnia 25.04.2019r. w skali 1:500 wykonana przez uprawnionego geodetę Roberta Janiszewskiego
- Obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego
- Wizja lokalna

DANE OGÓLNE BUDYNKU ISNIEJĄCEGO

Istniejący budynek szkolny składa się z dwóch brył połączonych łącznikiem, w których zlokalizowano pomieszczenia dydaktyczne wraz z zapleczem sportowym. Jedną część – dydaktyczną stanowi budynek wybudowany w latach 60-tych XX wieku, drugą część – sportową stanowi hala sportowa wraz z zapleczem hali wybudowane w 2005r.

Budynek dydaktyczny wybudowano w technologii tradycyjnej murowanej, jako dwupiętrowy z poddaszem użytkowym i z częściowym podpiwniczeniem. Pomieszczenia szkolne zlokalizowano na dwóch kondygnacjach. Na poddaszu użytkowym zlokalizowano pomieszczenia mieszkalne dla pracowników szkoły.

Ściany budynku wykonane są cegły palonej. Dach czterospadowy, kopertowy z lukarnami. Konstrukcja dachu drewniana, kryta papą asfaltową na lepiku i dwukrotnie papą termozgrzewalną. Schody wewnętrzne w szkole żelbetowe. W północnym skrzydle oddzielna klatka schodowa z wejściem do lokalu mieszkalnego na pierwszym piętrze oraz do pomieszczeń strychowych.

Hala gimnastyczna jest obiektem wielofunkcyjnym, jednokondygnacyjnym, niepodpiwniczonym. Obiekt został wykonany w konstrukcji stalowej w lekkiej obudowie z blach trapezowych. Ściany wykonano z blachy stalowej ocynkowanej i lakierowanej. Dach dwuspadowy konstrukcji stalowej pokryty blachą trapezową.

Łącznik wykonano w konstrukcji słupowo-płytowej ze stropodachem pełnym z pokryciem papą termozgrzewalną. Nad pomieszczeniami zaplecza hali – dach jednospadowy konstrukcji drewnianej, ocieplony styropianem.

Budynek szkoły wyposażony jest w instalację wodociągowo-kanalizacyjną, elektryczną, centralne ogrzewanie, wentylację grawitacyjną. Przyłącze wody z sieci gminnej. Ścieki sanitarne odprowadzone kanalizacją sanitarną do szczelnego zbiornika na nieczystości ciekłe. Centralne ogrzewanie starej części szkoły z kotłowni na eko groszek zlokalizowanej w piwnicy, natomiast hali sportowej z niezależnej kotłowni na gaz płynny z butli zlokalizowanej w nowej części.

Podłoże gruntowe pod fundamentami tworzą gliny piaszczyste. Na poziomie posadowienia istniejących fundamentów nie stwierdzono występowania wód gruntowych. Przy fundamencie znajduje się opaska z kostki.

CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHN. BUD. ISTNIEJĄCEGO

– powierzchnia zabudowy: $(415,00\text{m}^2 + 661,50\text{m}^2)$	1076,50m ²
– powierzchnia użytkowa: $(900,00\text{m}^2 + 600,70\text{m}^2)$	1500,70m ²
– kubatura: $(3500,00\text{m}^3 + 4115,00\text{m}^3)$	7615,00m ³

DANE OGÓLNE BUDYNKU PROJEKTOWANEGO

Projektuje się rozbudowę szkoły od strony południowej istniejącego budynku. Projektowana rozbudowa przewiduje wystawienie parterowego, niepodpiwniczonego, zwartego w bryle budynku o funkcji oświatowej przekrytego dachem dwuspadowym o kierunku równoległym do drogi. Ściany projektowane od strony zachodniej i wschodniej zlicowano z istniejącym budynkiem.

Zewnętrzne fasady budynku przewidziano, jako proste płaszczyzny elewacji o proporcjonalnych podziałach z płaszczyzną dachu. Zewnętrzną strukturę ścian przewiduje się jako drobnoziarnisty tynk mineralny zacierany na gładko nawiązujący do istniejącej zabudowy.

Zakres opracowania obejmuje projekt architektoniczno-konstrukcyjny rozbudowy wraz z projektami branżowymi.

Wejście do projektowanej części budynku poprzez istniejący wiatrołap. Na program użytkowy budynku składają się trzy pracownie lekcyjne oraz pokój dla pedagoga. Zaprojektowano salę lekcyjną dla oddziału przedszkolnego od strony zachodniej łącznika z drzwiami zewnętrznymi na zadaszany podest. Od strony wschodniej łącznika zaprojektowano dwie sale lekcyjne i pokój. Istniejący daszek nad wejściem przeznaczono do rozbiórki. Dach nad łącznikiem oraz część dachu nad zapleczem sportowym również przeznaczono do rozbiórki. Nad częścią projektowaną

oraz w miejscu usuniętych dachów, projektuje się dach dwuspadowy z dźwigarów dachowych drewnianych z pokryciem blachą trapezową.

Dostęp osób niepełnosprawnych do budynku projektowanego zapewniony będzie poprzez istniejący podjazd z kostki brukowej usytuowany na zewnątrz budynku – do przebudowy.

CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNKU PROJEKTOWANEGO

– POWIERZCHNIA ZABUDOWY	–	160,30 m ²
– POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	–	145,80 m ²
– KUBATURA	–	1 789,00 m ³
– ILOŚĆ KONDYGNACJI PODZIEMNYCH	–	brak
– ILOŚĆ KONDYGNACJI NADZIEMNYCH	–	1
– WYSOKOŚĆ (7,30+0,25)	–	7,55 m
– SZEROKOŚĆ (8,23+3,65)	–	11,89 m
– POW. ZAB. SCHODÓW ZEWN. I PODJAZDU	–	13,60m ²

ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

Roboty ziemne

Rozpatrywany teren położony jest przy drodze publicznej, morfologicznie teren jest o stałych rzędnych wysokościowych ukształtowanie terenu działki równinne.

W badanym terenie stwierdzono stosunkowo prostą budowę geologiczną. Grunty o charakterze mad rzecznych, wykształcone jako mady rzeczne i gliny zwarte występujące bezpośrednio pod glebą i dalej gliny zwarte, gliny piaszczyste lub pylaste, miejscami piaski zwięzłe.

Roboty ziemne przy budynku należy prowadzić ze szczególną ostrożnością i pod stałym nadzorem osoby uprawnionej. Część robót ziemnych najbardziej oddalonych od budynku należy prowadzić mechanicznie roboty ziemne przy budynku należy prowadzić ręcznie.

Fundamenty

Projektuje się fundamenty bezpośrednie w postaci szerokich łąw fundamentowych żelbetowych o przekroju prostokątnym, szerokości 80cm i wysokości 30cm. Posadowione na głębokości 1,04m. Ławy żelbetowe projektuje się z betonu C20/25 na podkładzie betonowym grubości 10 cm z betonu C8/10. Zbrojenie łąw fundamentowych stalą RB500. W miejscach posadowienia słupów żelbetowych należy wykonać wykotwienia montażowe.

Ławy fundamentowe wykonać wg projektu konstrukcyjnego. Rzędna posadowienia łąw wg rysunku.

Połączenie starego i nowego fundamentu należy oddylać min na 1-2cm za pomocą styropianu lub wkładki dylatacyjnej

Ściany fundamentowe projektuje się betonowe z bloczków grubości 25 cm. Beton klasy C20/25. Na zakończeniu ściany fundamentowej wykonać wieniec żelbetowy 24 x 20 cm, zbrojony 4#12 ze strzemionami Ø6 co 30 cm.

Na ławie fundamentowej należy wykonać izolację z papy termozgrzewalnej w miejscach posadowienia ścian.

Ściany fundamentowe należy zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową powłokową bitumiczną po wcześniejszym wyrównaniu powierzchni ścian fundamentowych tynkiem cementowym.

Słupy / trzpienie żelbetowe

Słupy / trzpienie żelbetowe 24x24cm posadowione na ławach żelbetowych na głębokości 1,04m poniżej terenu. Beton C16/20. Zbrojenie: 4 x #16 A-III, strzemiona Ø6 A-0 co 20 cm.

Ściany zewnętrzne - ściana elewacyjna wyprawiana

Ściany zewnętrzne nowo projektowane z pustaka gazobetonowego grubości 24cm odmiany „700”, alternatywnie z pustaka ceramicznego Porotherm 25 P+W lub innego o nie niższych parametrach. Mur wykonać na zaprawie cementowo-wapiennej lub na zaprawie systemowej ciepłochronnej. Ściany docieplić należy styropianem 15 cm – styropian PS-E FS 15 płyty o krawędziach frezowanych, o współczynniku przewodności cieplnej $< 0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$ mocowane do ściany na masę klejącą oraz łączniki systemowe do mocowania płyt styropianowych w ilości 4 -5 szt / m^2 . Kołki zakotwione w ścianie na min. 10cm.

Ściany kondygnacji zakończyć wieńcem.

W celu usztywnienia ścian zewnętrznych projektuje się rygle pionowe żelbetowe w postaci słupów (trzpieni) 24x24cm na styku budynków.

Ściany należy otynkować i pokryć tynkiem mineralnym o drobnej strukturze malowanym farbą silikatową w kolorze jak istniejący budynek.

Ściany zewnętrzne - ściana elewacyjna cokołowa

Ściany zewnętrzne cokoły budynku należy odciąć od płaszczyzny ściany poprzez gzyms podłużny elewacji schodzący w głąb ściany. Ściany cokołu należy docieplić styropianem grubości 12-15cm. Wyprawę elewacyjną cokołu stanowi tynk żywiczny.

Ściany wewnętrzne - działowe grubości 12cm

Ścianki działowe wykonać z pustaków gazobetonowych na zaprawie cementowo-wapiennej M12 obustronnie tynkowane / alternatywnie w systemie suchej zabudowy G-K na stelażu stalowym z wypełnieniem z wełny mineralnej EI30. Montaż ścianek wykonywać zgodnie z instrukcją producenta i dostawcy systemu.

Ścianki działowe kotwić do istniejących ścian za pomocą prętów stalowych w nawiercone otwory i wklejanych na klej systemowy CX15. Średnica prętów 8 mm lub 6 mm.

Ścianki działowe grubości 12cm projektuje się jako przegrody między salami.

Wieńce i nadproża

Projektuje się wieńce żelbetowe monolityczne zbrojone. Wieniec żelbetowy wykonać w poziomie mocowania dźwigarów dachowych. W ścianach szczytowych

wykonać wieniec pochyły, którego górna płaszczyzna pokrywać się będzie z linią górnego lica płyty warstwowej. Zbrojenie wykonać wg projektu konstrukcyjnego.

Nadproża nad otworami okiennymi i drzwiowymi wykonać jako prefabrykowane, alternatywnie żelbetowe.

Dach

Zaprojektowano dach drewniany prefabrykowany z dźwigarów dachowych w rozstawie co około 1,0m z pokryciem warstwami według przekroju. Kąt nachylenia połaci dachowych 15°. Drewno lite klasy C14. Wykonać wg projektu konstrukcyjnego.

Do dolnych płatwi mocowany jest strop podwieszony systemowy z g-k EI30 na wysokości 3,20m od posadzki.

Rynny i rury spustowe projektuje się jako PCV /ciągnięte stalowe w kolorze dachu. Obróbki blacharskie z blachy powlekanej grubości 0,55 mm w kolorze jak pokrycie dachu.

Uwaga! Wszystkie elementy konstrukcyjne, uszczelnieniowe i dylatacyjne muszą odpowiadać standardom określonym przez producenta.

Posadzki wewnętrzne

W całym budynku projektuje się wykonać posadzkę ceramiczną. Alternatywnie na korytarzach i w pracowniach można wykonać wykładzinę pcv przeznaczoną do stosowania w szkolnictwie.

Wykończenie ścian wewnętrznych

Ściany tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym kat. IV. Uzupełnienia po rozbiórkach wykonać tynkiem cementowo-wapiennym. Tynki na istniejących ścianach zewnętrznych, które po przeprojektowaniu znajdują się w środku, należy przetrzeć i uzupełnić gładzią gipsową.

Malowanie 2 x farbą podkładową i 2 x farbą emulsyjną.

Wentylacja

Projektuje się wentylację grawitacyjną za pomocą kanałów z rur miękkich wprowadzonych ponad dach. Nawiewy przez stolarkę okienną z PCV.

Izolacje przeciwwilgociowe

Izolacja pozioma w poziomie wierzchu ławy fundamentowej na ławie betonowej i w poziomie posadzki parteru izolacja pozioma 1x papa termozgrzewalna.

Izolacja pionowa ścian fundamentowych stykających się z gruntem / po otynkowaniu ścian-tynk cementowy /:

- 1x gruntowanie
- 2x roztwór asfaltowy /"dysperbit"/.

Izolacje termiczne

Izolacja pozioma podłogi na gruncie – styropian twardy grubości 10 cm. Współczynnik przenikania dla styropianu nie wyższy niż 0,038 W/mK.

Izolacja pionowa ścian – styropian grubości 15 cm. Współczynnik przenikania dla styropianu nie wyższy niż 0,036 W/mK.

Izolacja pionowa ścian fundamentowych – styropian twardy grubości 12-15 cm. Współczynnik przenikania dla styropianu nie wyższy niż 0,038 W/mK

Dach – wełna mineralna grubości 30cm ułożona pomiędzy dźwigarami dachowymi, nad sufitem podwieszanym. Współczynnik przenikania dla wełny nie wyższy niż 0,038 W/mK.

Elewacja

Projektuje się docieplenie budynku w technologii lekka mokra styropianem grubości 15cm. Elewacje projektuje się wykonać w kolorze nawiązującym do istniejącej do istniejącej kolorystyki. Elewacja wykonana tynkiem mineralnym o strukturze 1 mm malowana farbą silikatową lub wykonana w technologii akrylowej. Cokół budynku wykonany masą żywiczną. Obróbki blacharskie wykonać z blachy powlekanej w kolorze dachu.

Posadzki zewnętrzne

Na zewnątrz budynku na podeście i pochylni dla niepełnosprawnych projektuje się nawierzchnię z kostki brukowej/ granitowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 4-6cm.

Stolarka okienna

Projektuje się stolarkę typową PCV typową, koloru białego ze szkłem białym w zestawach termoizolacyjnych o współczynniku 0,9 W/m²K.

Podokienniki

Podokienniki z konglomeratu grubości minimum 3cm klejone do wierzchu ścian podokiennych.

Drzwi wejściowe

Drzwi aluminiowe rozwieralne, dwuskrzydłowe przeszklone, zestaw termoizolacyjny 1,1Wm²/K, zewnątrz szkło P4, wewnątrz szyba bezpieczna. Drzwi foliowane lub lakierowane na półmat. Klamki i okucia standardowe.

Drzwi wewnątrz lokalowe pełne, min 35 dB

Drzwi bezklasowe, płytowe jednoskrzydłowe w górnej partii przeszklone (szkło mleczne) grubości 40 mm. Drzwi foliowane lub lakierowane na półmat. Kolor zgodny z drzwiami istniejącymi. Ościeżnice oraz opaski drewniane dostosowane do grubości ścian. Światło ościeżnicy 90cm. Klamki i okucia standardowe.

Uwaga! Wymiary drzwi muszą być zgodne z aktualnymi przepisami

Instalacje

W budynku znajdują się instalacje wody, kanalizacji oraz instalacja elektryczna.

Budynek posiada odprowadzenie nieczystości ciekłych kanalizacją sanitarną do szczelnego szamba.

Instalacja piorunochronna

Wg projektu elektrycznego.

Uwagi

Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane zastosowane do budowy winny odpowiadać atestom technicznym oraz ustaleniom właściwych norm.

Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi normami i przepisami.

Uwaga! Elementy nie ujęte w opisie technicznym należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną.

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Właściwości cieplne przegród zewnętrznych zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 8 grudnia 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

- Ściany zewnętrzne budynku, $U_s = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max}} = 0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Okna i drzwi balkonowe, $U_o = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max}} = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Drzwi zewnętrzne wejściowe do budynku, $U_{\text{drz}} = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max}} = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Dach, $U_d = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max}} = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Podłoga na gruncie $U_p = 0,26 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max}} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Budynek dzięki dobraniu przegród budowlanych o wartości współczynników przenikania ciepła poniżej wymaganych w/w rozporządzeniem można zaliczyć do energooszczędnych.