

USŁUGI PROJEKTOWE
Andrzej Brandt
94-202 Łódź, ul. Jęczmienna 1/3 m. 9
filia: Zgierz Pl. Kilińskiego 5
tel. 42 715 42 02

**PROJEKT WYKONAWCZY KONSTRUKCJI
DLA
ROZBUDOWY SZKOŁY PODSTAWOWEJ W DOBREJ
Z PODZIAŁEM NA ETAP I I ETAP II**

LOKALIZACJA: Szkoła Podstawowa w Dobrej, gm. Stryków, ul. Witanówek 8
działka nr ewid. 48 i 47/2, obręb Dobra

INWESTOR: Gmina Stryków
95-010 Stryków ul. Kościuszki 27

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane - tekst jednolity Dz. U. Nr 243/2010, poz. 1623 z późniejszymi zmianami oświadczamy, że dokumentacja została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANCI:

mgr inż. Andrzej Brandt

kwiecień 2015 r.

spis zawartości

ETAP I

Opis techniczny dla Etapu I.

Rysunki dla ETAPU I

- rzut parteru	rys. nr 3a
- rzut piętra	rys. nr 4a
- rzut fundamentów	rys. nr 1K
- ławy fundamentowe Ł1, Ł2, Ł3, Ł4	rys. nr 2K
- ławy fundamentowe Ł5, Ł6, Ł7, Ł8	rys. nr 3K
- ławy fundamentowe Ł9, Ł10, Ł11, Ł12	rys. nr 4K
- rzut stropu nad parterem	rys. nr 5K
- rzut stropu nad piętrem	rys. nr 6K
- podciągi P1, P2	rys. nr 7K
- podciągi P3, P4	rys. nr 8K
- podciągi P5, P6	rys. nr 9K
- nadproże N1	rys. nr 10K
- nadproże N2	rys. nr 11K
- słup S1	rys. nr 12K
- rdzeń R1	rys. nr 13K
- płyta stropowa	rys. nr 14K
- schody żelbetowe	rys. nr 15K
- wieńce stropowe i szczegóły zbrojenia stropu	rys. nr 16K
- wykazy stali	

ETAP II

Opis techniczny dla Etapu II

Rysunki dla ETAPU II:

- rzut parteru	rys. nr 3b
- rzut piętra	rys. nr 4b
- rzut fundamentów	rys. nr 1K
- ławy fundamentowe Ł1, Ł2, Ł3, Ł4	rys. nr 2K
- ławy fundamentowe Ł5, Ł6, Ł7, Ł8	rys. nr 3K
- ławy fundamentowe Ł9, Ł10, Ł11 i wieńce opaskowe	rys. nr 4K
- rzut stropu nad parterem	rys. nr 5K
- rzut stropu nad piętrem	rys. nr 6K
- podciągi P1b, P2b	rys. nr 7K
- podciągi P3b	rys. nr 8K
- podciągi P4b, P5b	rys. nr 9K
- podciąg P6b	rys. nr 10K
- nadproże N1 i N2	rys. nr 11K
- nadproże N3	rys. nr 12K
- rdzeń R1, R2	rys. nr 13K
- rdzeń R3, R4	rys. nr 14K
- schody żelbetowe	rys. nr 15K
- wykazy stali	

ZALĄCZNIKI:

- uprawnienia budowlane i zaświadczenia z Izby Budownictwa

Opis techniczny konstrukcji do projektu rozbudowy budynku szkoły – ETAP I.

1. Lokalizacja.

Budynek zaprojektowano na terenie Szkoły Podstawowej w Dobrej, w Gminie Stryków.

2. Opis ogólny projektowanego budynku w ETAPIE I.

Nowy budynek zaprojektowano jako dwukondygnacyjny, bez podpiwniczenia, składający się na parterze z:

- części kuchennej z zapleczem i jadalnią
 - przedszkola z dwoma salami dla dzieci,
- a na piętrze z 5 sal lekcyjnych z zapleczem sanitarnym.

Obiekt będzie wykonany w konstrukcji tradycyjnej murowanej, ze stopem gęstożebrowym na parterem i stropodachem na konstrukcji stopu gęstożebrowego nad piętem. Zaprojektowano wejścia do budynku od strony północnej (przedszkole), od wschodu (od parkingu) do części kuchennej oraz od strony zachodniej do korytarza.

W tym etapie będą wyburzone dwie części istniejącej szkoły. Jako pierwsza część zostanie wyburzona sala lekcyjna z biblioteką od strony północnej, na miejscu której powstanie nowa, projektowana część. Po wybudowaniu nowego budynku z kuchnią, jadalnią, przedszkolem i salami lekcyjnymi, zostanie wyburzona mała salka gimnastyczna i część kuchenna z obecną jadalnią. Opis rozbiórki podano w niniejszym opracowaniu.

Parametry techniczne Etap I:

- powierzchnia zabudowy budynku	-	555,85 m ²
- powierzchnia podestów, schodów	-	8,13 m ²
- powierzchnia użytkowa	-	905,50 m ²
- powierzchnia całkowita	-	1105,19 m ²
- kubatura	-	4534,49 m ³
- długość budynku	-	33,73 m
- szerokość budynku	-	24,86 m
- wysokość maksymalna	-	8,38 m

3. Funkcja obiektu.

Budynek będzie pełnił następujące funkcje:

- kuchni z zapleczem i jadalnią (patrz część technologiczna kuchni)
- przedszkola z zapleczem
- dydaktyczną na piętrze, gdzie przewidziano 5 sal lekcyjnych dla 24 dzieci każda oraz zaplecze sanitarne

Przewidziano użytkowanie każdej sali przez 1 klasę, przy 12 dzieciach jednej płci (chłopcy lub dziewczynki), przy liczebności 24 dzieci w klasie.

Budynek zaopatrzone w WC dla osób niepełnosprawnych oraz, w razie potrzeby, w schodolaz, który można przechowywać w pomieszczeniu pod schodami.

4. Opis elementów projektowanych.

Fundamenty – ławy z betonu B20, zbrojone konstrukcyjnie prętami ϕ 12 cm oraz strzemionami ϕ 6 co 30 cm ze stali A0; zgodnie z rysunkami nr 1K, 2K, 3K, 4K.

Mury fundamentowe – betonowe z betonu B20 (alternatywnie z bloczków betonowych).

Mury fundamentowe zakończyć żelbetowymi wieńcami opaskowymi z betonu B20 ze brojeniem 4ϕ 12 cm ze stali 34GS oraz strzemionami ϕ 6 co 30 cm ze stali A0.

UWAGA!

Ze względu na zróżnicowane warunki posadowienia obiekt zdylatowano już na poziomie ław fundamentowych.

Ściany zewnętrzne – murowane z pustaków ceramicznych szczelinowych 15MPa, gr. 25 cm na zaprawie cementowo-wapiennej 5MPa z dociepleniem styropianem EPS70 części od strony północnej i wełną mineralną gr. 18 cm części łączącej nowy i stary budynek (parter + piętro). Wsp. $U_k = 0,19$ W/m²K.

Ściany wzmocniono rdzeniami i wieńcami żelbetowymi zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym nr 4K i 13K.

Ściany wewnętrzne nośne i samonośne – murowane z pustaków ceramicznych szczelinowych 15MPa gr. 25 i 30 cm, na zaprawie cementowo – wapiennej 5MPa.

Tynki wewnętrzne – cementowo – wapienne kat. III.

Uwaga!

Z UWAGI NA MOŻLIWOŚĆ OBNIŻENIA POMIESZCZEŃ SANITARNYCH DOPUSZCZA SIĘ WYKONANIE SUFITÓW PODWIESZONYCH Z PŁYT GIPSOWO – KARTONOWYCH LUB INNYCH SYSTEMÓW, DOPUSZCZONYCH DO ZASTOSOWANIA W SZKOŁACH, ZAMIAST TYNKOWANIA STOPÓW. NIE MOŻE TO JEDNAK OGRANICZAĆ WENTYLACJI POMIESZCZEŃ.

Tynki zewnętrzne – akrylowe, cienkowarstwowe.

Strop nad parterem – TERIVA 6,0, o wysokości 34 cm z nadbetonem i rozstawie żeber co 45 cm. Strop zalać betonem towarowym min. B20.

Nad łącznikiem, przy budynku istniejącym, strop żelbetowy płytowy, z betonu B20, zbrojony stalą 34GS, zgodnie z rysunkiem nr 5K.

Płyta stropowa nad łącznikiem – żelbetowa, wylewana, zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnymi nr 14K.

Strop nad piętrem (stropodach) – gęstożebrowy, TERIVA 6,0, jak wyżej. Ocieplenie wełną mineralną skalną gr. 25 cm, na warstwie spadkowej z keramzyto-betonu. Pokrycie z 2 warstw papy termozgrzewalnej (podkładowa + nawierzchniowa) w klasie NRO. Wsp. $U_k = 0,15$ W/m²K.

Zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym nr 6K.

Podciągi żelbetowe – z betonu min. B20 zbrojone stalą 34GS, zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi nr 7K, 8K, 9K.

Nadproża żelbetowe – z betonu min. B20 zbrojone stalą 34GS, zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi nr 10K i 11K.

Słupy żelbetowe - z betonu min. B20 zbrojone stalą 34GS, zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym nr 12K.

Ścianki działowe – murowane z bloczków betonu komórkowego odm. „600” na zaprawie cementowo – wapiennej 3MPa.

Schody – żelbetowe wylewane na mokro zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym nr 15K.

Posadzki – terakota – w pomieszczeniach mokrych;

- wykładzina pcv – w pozostałych pomieszczeniach i korytarzach.

Warstwy posadzkowe – wg. przekrojów pionowych. Ocieplenie z warstwy styropianu FS100-036, o gr. 15 cm. Wsp. Uk = 0,22 W/m²K.

UWAGA!

Warstwy humusu i wierzchnią warstwę piasków gliniastych lub glin należy pod posadzkami wymienić na zagęszczoną i stabilizowaną podsypkę piaskową.

Stolarka okienna – typowa pcv; wsp. Uk szyby zespolonej = min. 1,1 W/m²K.

UWAGA!

We wszystkich oknach stosować szkło bezpieczne.

Drzwi zewnętrzne – typowe, aluminiowe lub pcv.

Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń – drewniane typowe, pełne.

Drzwi wewnętrzne między nową i starą częścią szkoły – przeszkłone, o odporności ogniowej EI30.

Wentylacje grawitacyjne – z kształtek ceramicznych wyprowadzonych ponad dach w formie kominów, z obudową cegłą ceramiczną pełną i ociepleniem z warstwy 5 cm wełny skalnej. Przewody wentylacji grawitacyjnej z sal lekcyjnych należy zakończyć nasadami hybrydowymi zasilanymi elektrycznie. W salach lekcyjnych zaprojektowano nawiewniki podokienne (lub nadokienne), z regulacją przepływu, w celu odpowiedniej wymiany powietrza.

UWAGA!

W pomieszczeniach WC zastosować wentylatory osiowe załączane włącznikiem światła. Inne miejsca instalowania dodatkowych wentylatorów osiowych pokazano na rysunkach (patrz część wentylacyjna).

Wentylacja mechaniczna – w pomieszczeniach kuchni – wg. oddzielnego opracowania.

Rynny i rury spustowe – pcv ϕ 120 mm i 90 mm.

Obróbki blacharskie – z blachy powlekanej 0,55 mm.

Podesty zewnętrzne i podjazdy – z betonu i gruzobetonu.

Balustrady – stalowe, malowane farbami ftalowymi.

Izolacje przeciwwilgociowe – poziome – 2x papa na lepiku lub folia techniczna PE;

- pionowe – system zabezpieczeń polimerowo – bitumicznych z dodatkowym zabezpieczeniem powierzchni folią wytłaczaną.

Oslony urządzeń wentylacyjnych i grzewczych – wykonać indywidualnie lub skorzystać z gotowych, oferowanych przez producenta urządzeń.

Daszki nad wejściami – gotowe, w konstrukcji aluminiowej, kryte płytami poliwęglanowymi. Mocowane systemowo do ścian zewnętrznych budynku.

Elementy projektowane w części „starej”:

1. Wykucie drzwi wejściowych do łącznika – wykonać przez rozkucie części podokiennej istniejącego okna oraz przez jego poszerzenie. Przed rozkuciem założyć belki nadprożowe L19 lub dwuteowniki stalowe 3 x I 120. W otwór, w nowej ścianie, zostaną zamontowane drzwi przeszkłone o odporności ogniowej EI30.

2. Ocieplenie ściany szczytowej budynku, po wyburzeniu części kuchennej z jadalnią.
Wykonać , po wyrównaniu ściany oraz zabudowaniu fragmentu przestrzeni poniżej dachu bloczkami gazobetonowymi gr. 24 cm na zaprawie cementowo – wapiennej 3 MPa.
Ocieplenie wykonać metodą lekką mokłą, styropianem gr. 20 cm.
Po przyklejeniu i zamocowaniu warstwy styropianowej powierzchnię wyrównać warstwą kleju z wtopioną siatką, a następnie otynkować tynkiem akrylowym,
3. Po wyburzeniu części kuchennej z jadalnią wykonać nowe obrzeże dachu od strony zachodniej. Brzeg dachu wyrównać i osłonić nową obróbką blacharską.

5. Warunki gruntowo – wodne oraz sposób fundamentowania.

Warunki gruntowo – wodne przyjęto w oparciu o „Dokumentację geotechniczną” wykonaną przez firmę GEO-BUD z Łodzi w październiku 2014 r. i w lutym 2015 r. (patrz załączniki).

Wynika z nich, że warstwą nośną są piaski pylaste i gliny piaszczyste.

Poziomu wody gruntowej nie stwierdzono do głębokości 5,00 m ppt.

W przypadku stwierdzenia innych warstw gruntowych przy realizacji obiektu, należy niezwłocznie powiadomić projektanta.

W tym przypadku występują złożone warunki posadowienia.

UWAGA!

Poziom posadowienia przyjęto na poziomie istniejących ław budynku szkoły od strony północnej (poziom piwnicy) ze stopniowym wyplyceniem.

Roboty fundamentowe należy prowadzić pod ścisłą kontrolą kierownika budowy i inspektora nadzoru oraz w razie konieczności projektanta.

Nie wolno dopuścić do nadmiernego zawilgocenia lub przemarznięcia gruntu.

Należy się bezwzględnie kierować zaleceniami ujętymi w opiniach geotechnicznych.

6. Przyjęte założenia do projektu.

Przyjęto do sprawdzenia konstrukcji budynku, a szczególnie dachów, obciążenia śniegiem w I strefie i wiatrem także w I strefie obciążeń.

Dla sprawdzenia ścian i ich konstrukcji przyjęto obciążenia od wiatru w I strefie dla terenu otwartego z nielicznymi przeszkodami.

Obciążenia stropów przyjęto na poziomie 2,0 i 2,5 kN/m².

Przyjęto następujące elementy budynku:

- ściany murowane z elementów drobnowymiarowych (pustaków ceramicznych) 15MPa na zaprawie cementowo – wapiennej 5MPa; filary międzyokienne wzmocniono rdzeniami żelbetowymi i słupami.
- stopy – TERIVA 6,0 dla obciążeń:

charakterystycznych ponad ciężar własny	- 6,0 kN/m ²
całkowitych	- 9,55 kN/m ²
obliczeniowych ponad ciężar własny	- 11,92 kN/m ²
- naprężenie pod ławami fundamentowymi obliczeniowe - 180 kPa
- naprężenia pod ławami fundamentowymi charakterystyczne - 150 kPa

Poziom posadzki projektowanego obiektu przyjąć na poziomie tzw. „zera” posadzki na parterze budynku istniejącego.

Zaprojektowano budynek składający się z trzech oddylatowanych części. Jest to podyktowane znacznymi różnicami w rodzaju gruntów zalegających w poziomie posadowienia (patrz opinie geotechniczne).

7. Opis rozbiórki istniejących budynków.

Budynek parterowy (dobudówka) od strony północnej - sala lekcyjna i biblioteka.

Jest to budynek parterowy, bez podpiwniczenia, wykonany w konstrukcji tradycyjnej, murowanej.

Opis elementów budynku.

Fundamenty – betonowe,

Mury fundamentowe – betonowe i murowane z cegły pełnej.

Ściany parteru – murowane z pustaków siporeksowych na zaprawie cementowo – wapiennej.

Tynki cementowo – wapienne. Ściana od strony północnej ocieplona warstwą styropianu.

Dach – drewniany, płatwiowy, pokryty papą na deskowaniu. Dach jednospadowy, ze spadkiem w kierunku północnym. Podsufitka z płyt gipsowo-kartonowych.

Okna – pcv.

Drzwi wewnętrzne – drewniane.

Posadzka – wykładzina pcv na wylewce betonowej.

UWAGA!

Ze względu na brak możliwości wykonania odkrywek przyjęto elementy budynku na podstawie oględzin zewnętrznych.

Parametry budynku:

Powierzchnia zabudowy -	90,41 m2
Powierzchnia całkowita -	90,41 m2
Powierzchnia użytkowa -	74,90 m2
Kubatura -	323,67 m3

Opis rozbiórki budynku.

- odciąć zasilanie w energię elektryczną i opróżnić pomieszczenia
- zdjąć wykładzinę pcv
- zdemontować sufit z płyt GKB nad parterem i wyjąć warstwę ocieplenia
- zdemontować okna
- wyburzyć ścianki działowe
- zdjąć pokrycie dachu
- zdemontować konstrukcję dachu
- wyburzyć ściany zewnętrzne
- wyburzyć ściany fundamentowe, warstwy podposadzkowe i ławy
- wyburzyć betonową pochylnię wzdłuż budynku, w stronę podpiwniczenia
- zabezpieczyć wykop

Budynek salki gimnastycznej i kuchni z jadalnią.

Są to budynki parterowe, bez podpiwniczenia, wykonane w konstrukcji tradycyjnej, murowanej, z drewnianymi dachami dwuspadowymi. Opis podzielono na dwie części ze względu na różnice w konstrukcji dachu budynku.

Parametry budynku:

Powierzchnia zabudowy -	219,70 m ²
Powierzchnia całkowita -	219,70 m ²
Powierzchnia użytkowa -	181,59 m ²
Kubatura -	988,65 m ³

Opis elementów budynku.

Salka gimnastyczna.

Fundamenty – betonowe,

Mury fundamentowe – murowane z bloczków betonowych lub cegły pełnej.

Ściany parteru – murowane z cegły na zaprawie cementowo – wapiennej ocieplone warstwą styropianu. Tynki wewnętrzne cementowo – wapienne.

Dach – drewniany, krokwiowo – jętkowy, wzmocniony dwoma płatwiami drewnianymi na słupach, pokryty blachą stalową fałdową na łątach. Dach dwuspadowy ocieplony od spodu warstwą styropianu mocowaną do płyt paździerzowych.

Okna – drewniane i pcv; część otworów wypełniona luksferami.

Drzwi wewnętrzne – drewniane.

Opis rozbiórki budynku salki gimnastycznej.

- odciąć zasilanie w energię elektryczną i opróżnić pomieszczenie
- zdjąć podłogę
- zdemontować sufit nad parterem i zdjąć warstwę ocieplenia
- zdemontować okna i luksfery
- zdjąć pokrycie dachu
- zdemontować konstrukcję dachu, zaczynając od części górnych (krokwii), a kończąc na płatwiach i słupach drewnianych
- wyburzyć ściany zewnętrzne
- wyburzyć ściany fundamentowe, warstwy posadzkowe i ławy
- zabezpieczyć wykop

Budynek kuchni z jadalnią i przedsionek.

Opis elementów budynku.

Fundamenty – betonowe,

Mury fundamentowe – betonowe i murowane z cegły pełnej.

Ściany parteru – murowane z cegły na zaprawie cementowo – wapiennej, ocieplone warstwą styropianu i otynkowane. Tynki wewnętrzne cementowo – wapienne.

Dach – drewniany, dwuspadowy, krokwiowo – płatwiowy, dwustolcowy, pokryty blachą trapezową, na łątach. Ocieplenie ułożono na stropie w formie welonu z wełny mineralnej, z trocinami i pokryciem z płyt pilśniowych. Podsufitka z płyt pilśniowych mocowanych do stropu.

Dach nad przedsionkiem – z płytki żelbetowej pokrytej papą.

Okna – pcv i luksfery.

Drzwi wewnętrzne – drewniane.

Posadzka – terakota na wylewce betonowej.

Opis rozbiórki budynku.

- odciąć zasilanie w energię elektryczną i wodę oraz opróżnić pomieszczenia
- zdemontować wyposażenie kuchni i zaplecza
- zdemontować sufit nad parterem i zdjąć warstwę ocieplenia
- zdemontować okna i luksfery
- zdjąć pokrycie dachu
- zdemontować konstrukcję dachu, zaczynając od części górnych (krokwii), a kończąc na płatwiach i słupach drewnianych
- zdemontować konstrukcję stropu
- wyburzyć ścianki działowe
- wyburzyć ściany zewnętrzne
- wyburzyć ściany fundamentowe, warstwy posadzkowe i ławy
- zabezpieczyć wykop

Opracował:

Opis techniczny konstrukcji do projektu rozbudowy budynku szkoły – ETAP II.

8. Opis ogólny projektowanego budynku w ETAPIE II.

Budynek zaprojektowano jako dwukondygnacyjny, bez podpiwniczenia, składający się na parterze z:

- 2 sal lekcyjnych, pokoi biurowych, sanitariatów i szatni oraz parterowego łącznika

a na piętrze z:

- 2 sal lekcyjnych z zapleczem sanitarnym, pomieszczeń biblioteki i psychologa

Obiekt będzie wykonany w konstrukcji tradycyjnej murowanej, ze stopem gęstożebrowym na parterem i stropodachem na konstrukcji stopu gęstożebrowego nad piętrem.

Zaprojektowano wejście główne do budynku od strony wschodniej.

Parametry techniczne:

- powierzchnia zabudowy budynku	-	450,45 m ²
- powierzchnia podestu i schodów	-	6,01 m ²
- powierzchnia użytkowa	-	637,36 m ²
- powierzchnia całkowita	-	766,03 m ²
- kubatura	-	3314,31 m ³
- długość budynku	-	25,09 m
- szerokość budynku	-	22,72 m
- wysokość maksymalna	-	8,71 m

9. Funkcja obiektu.

Budynek będzie pełnił następujące funkcje:

- dydaktyczną na parterze i piętrze, gdzie przewidziano łącznie 4 sale lekcyjne dla 24 dzieci każda, wraz z zapleczem sanitarnym;

- biurową – pokoje biurowe, biblioteka i pomieszczenie psychologa.

Przewidziano użytkowanie każdej sali przez 1 klasę, przy 12 dzieciach jednej płci (chłopcy lub dziewczynki), przy liczebności 24 dzieci w klasie.

Budynek ma dostęp dla osób niepełnosprawnych, chodnikiem od strony parkingu oraz wejściem do łącznika przy istniejącej szatni. Pomieszczenia WC dla osób niepełnosprawnych są zlokalizowane w przy sali gimnastycznej oraz zaprojektowane na parterze budynku w ETAPIE I. Obiekt będzie wyposażony, w razie potrzeby, w schodolaz.

10. Opis elementów projektowanych.

Fundamenty – ławy z betonu B20, zbrojone konstrukcyjnie prętami ϕ 12 cm oraz strzemionami ϕ 6 co 30 cm ze stali A0; zgodnie z rys. nr 1K, 2K, 3K, 4K.

Mury fundamentowe – betonowe z betonu B20 (alternatywnie murowane z bloczków betonowych na zaprawie cementowej 5MPa).

Mury fundamentowe zakończyć żelbetowymi wieńcami opaskowymi z betonu B20 ze brojeniem 4ϕ 12 cm ze stali 34GS oraz strzemionami ϕ 6 co 30 cm ze stali A0; zgodnie z rysunkiem nr 4K.

UWAGA!

Ze względu na zróżnicowane warunki posadowienia obiekt zdylatowano już na poziomie ław fundamentowych.

Ściany zewnętrzne – murowane z pustaków ceramicznych szczelinowych 15MPa, gr. 25 cm na zaprawie cementowo – wapiennej 5MPa z dociepleniem styropianem EPS70 gr. 18 cm budynku zasadniczego i wełną mineralną gr. 18 cm w przypadku łącznika. Wsp. $U_k=0,19$ W/m²K.

Ściany wzmocniono rdzeniami i wieńcami żelbetowymi zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi nr 13K i 4K.

Ściany wewnętrzne nośne i samonośne – murowane z pustaków szczelinowych 15MPa gr. 25 i 30 cm, na zaprawie cementowo - wapiennej 5MPa; wzmocnione rdzeniami żelbetowymi zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym nr 14K.

Tynki wewnętrzne – cementowo – wapienne kat. III.

Uwaga!

Z UWAGI NA MOŻLIWOŚĆ OBNIŻENIA POMIESZCZEŃ SANITARNYCH DOPUSZCZA SIĘ WYKONANIE SUFITÓW PODWIESZONYCH Z PŁYT GIPSOWO – - KARTONOWYCH LUB INNYCH SYSTEMÓW, DOPUSZCZONYCH DO ZASTOSOWANIA W SZKOŁACH, ZAMIAST TYNKOWANIA STOPÓW. NIE MOŻE TO JEDNAK OGRANICZAĆ WENTYLACJI POMIESZCZEŃ.

Strop nad parterem – TERIVA 6.0, o wysokości 34 cm (z nadbetonem) i rozstawie żeber co 45 cm. Strop zalać betonem towarowym min. B20.

Zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym nr 5K.

Strop nad piętrem (stropodach) – gęstożebrowy, TERIVA 6,0, jak wyżej. Ocieplenie wełną mineralną skalną gr. 25 cm. Pokrycie z dwóch warstw papy termozgrzewalnej (podkładowa + nawierzchniowa) w klasie NRO.

Wsp. $U_k = 0,15$ W/m²K. Zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym nr 6K.

Podciągi żelbetowe – z betonu min. B20 zbrojone stalą 34GS, zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi nr 7K, 8K, 9K, 10K.

Nadproża żelbetowe – z betonu min. B20 zbrojone stalą 34GS, zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym nr 11K i 12K.

Schody żelbetowe – zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym nr 15K.

Ścianki działowe – murowane z bloczków betonu komórkowego odm. 600 na zaprawie cementowo – wapiennej 3MPa.

Posadzki – terakota – w pomieszczeniach mokrych;

- wykładzina pcv – w pozostałych pomieszczeniach i korytarzach.

Warstwy posadzkowe – wg. przekrojów pionowych. Ocieplenie ze styropianu FS100-036, o gr. 15 cm. Wsp $U_k = 0,22$ W/ m²K.

UWAGA!

Warstwy humusu i wierzchnią warstwę piasków gliniastych lub glin należy pod posadzkami wymienić na zagęszczoną i stabilizowaną podsypkę piaskową.

Stolarka okienna – typowa pcv; wsp. Uk szyby zespolonej = 1,1 W/m²K.

UWAGA!

We wszystkich oknach stosować szkło bezpieczne.

Drzwi zewnętrzne – typowe, aluminiowe lub pcv.

Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń – drewniane typowe, pełne.

Drzwi wewnętrzne między nową i starą częścią szkoły – przeszkłone, o odporności ogniowej EI30.

Wentylacje grawitacyjne – z kształtek ceramicznych wyprowadzonych ponad dach w formie kominów, z obudową cegłą pełną i ociepleniem z warstwy 5 cm styropianu.

Przewody wentylacji grawitacyjnej z sal lekcyjnych należy zakończyć nasadami hybrydowymi zasilanymi elektrycznie. W salach lekcyjnych zaprojektowano nawiewniki podokienne, z regulacją przepływu, w celu odpowiedniej wymiany powietrza.

UWAGA!

W pomieszczeniach WC zastosować wentylatory osiowe załączane włącznikiem światła. Inne miejsca instalowania dodatkowych wentylatorów osiowych pokazano na rysunkach (patrz część wentylacyjna).

Rynny i rury spustowe – pcv ϕ 120 mm i 90 mm.

Obróbki blacharskie – z blachy powlekanej 0,55 mm.

Podesty zewnętrzne i podjazdy – z betonu i gruzobetonu.

Balustrady – stalowe, malowane farbami ftalowymi.

Izolacje przeciwwilgociowe – poziome – 2x papa na lepiku lub folia techniczna PE;
- pionowe – system zabezpieczeń polimerowo – bitumicznych z dodatkowym zabezpieczeniem powierzchni folią wytłaczaną.

Oslony urządzeń wentylacyjnych i grzewczych – wykonać indywidualnie lub skorzystać z gotowych, oferowanych przez producenta urządzeń.

Elementy projektowane w części starej:

Wykucie drzwi wejściowych do łącznika – wykonać przez rozkucie części podokiennej istniejącego okna oraz poszerzenie otworu, po zamontowaniu nowego nadproża z elementów żelbetowych typu L lub belek stalowych z 3 I120.

W nowej ścianie łącznika zostaną zamontowane drzwi przeszkłone o odporności ogniowej EI30.

11. Warunki gruntowo – wodne oraz sposób fundamentowania.

Warunki gruntowo – wodne przyjęto w oparciu o „Dokumentację geotechniczną” wykonaną przez firmę GEO-BUD z Łodzi w październiku 2014 r. (patrz załączniki).

Wynika z nich, że warstwą nośną są piaski drobne i gliny zwałowe.

Poziomu wody gruntowej nie stwierdzono do głębokości 5,00 m ppt.

W przypadku stwierdzenia innych warstw gruntowych przy realizacji obiektu, należy niezwłocznie powiadomić projektanta.

W tym przypadku występują złożone warunki posadowienia.

UWAGA!

Poziom posadowienia przyjęto na poziomie istniejących ław budynku szkoły od strony południowej.

Roboty fundamentowe należy prowadzić pod ścisłą kontrolą kierownika budowy i inspektora nadzoru oraz w razie konieczności projektanta.

Nie wolno dopuścić do nadmiernego zawilgocenia lub przemarznięcia gruntu.

Należy się bezwzględnie kierować zaleceniami ujętymi w opiniach geotechnicznych.

12. Przyjęte założenia do projektu.

Przyjęto do sprawdzenia konstrukcji budynku, a szczególnie dachów, obciążenia śniegiem w I strefie i wiatrem także w I strefie obciążeń.

Dla sprawdzenia ścian i ich konstrukcji przyjęto obciążenia od wiatru w I strefie dla terenu otwartego z nielicznymi przeszkodami.

Obciążenia stropów przyjęto na poziomie 2,0 i 2,5 kN/m².

Przyjęto następujące elementy budynku:

- ściany murowane z elementów drobnowymiarowych (pustaków) 15MPa na zaprawie cementowo – wapiennej 5MPa;

- stopy – TERIVA 6,0 dla obciążeń:

charakterystycznych ponad ciężar własny - 6,0 kN/m²

całkowitych - 9,55 kN/m²

obliczeniowych ponad ciężar własny - 11,92 kN/m²

- naprężenie pod ławami fundamentowymi obliczeniowe - 170 kPa

- naprężenia pod ławami fundamentowymi charakterystyczne - 140 kPa

Poziom posadzki projektowanego obiektu przyjąć na poziomie tzw. „zera” posadzki na parterze budynku istniejącego.

Zaprojektowano budynek składający się z dwóch oddylatowanych części, budynku zasadniczego i łącznika. Jest to podyktowane znacznymi różnicami w rodzaju gruntów zalegających w poziomie posadowienia.

Opracował:

**PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY BUDYNKU
SZKOŁY PODSTAWOWEJ W DOBREJ Z PODZIAŁEM
NA ETAPY**

INWESTOR: GMINA STRYKÓW

95-010 STRYKÓW UL. KOŚCIUSZKI 27

**PROJEKT WYKONAWCZY ROZBUDOWY BUDYNKU
SZKOŁY PODSTAWOWEJ W DOBREJ Z PODZIAŁEM
NA ETAPY**

INWESTOR: GMINA STRYKÓW

95-010 STRYKÓW UL. KOŚCIUSZKI 27

**PROJEKT WYKONAWCZY ROZBUDOWY BUDYNKU
SZKOŁY PODSTAWOWEJ W DOBREJ Z PODZIAŁEM
NA ETAPY**

INWESTOR: GMINA STRYKÓW

95-010 STRYKÓW UL. KOŚCIUSZKI 27

**KOSZTORYSY DO PROJEKTU ROZBUDOWY BUDYNKU
SZKOŁY PODSTAWOWEJ W DOBREJ Z PODZIAŁEM
NA ETAPY**

INWESTOR: GMINA STRYKÓW

95-010 STRYKÓW UL. KOŚCIUSZKI 27

**SPECYFIKACJE DO PROJEKTU ROZBUDOWY BUDYNKU
SZKOŁY PODSTAWOWEJ W DOBREJ Z PODZIAŁEM
NA ETAPY**

INWESTOR: GMINA STRYKÓW

95-010 STRYKÓW UL. KOŚCIUSZKI 27

DOKUMENTY