

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

PROJEKT BUDOWLANY
BUDOWY BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM
ORAZ NOWEJ CZĘŚCI SZKOŁY WRAZ Z PROJEKTEM
ZAGOSPODAROWANIA TERENU ORAZ PROJEKTAMI INSTALACJI
KANALIZACJI SANITARNEJ, ZJAZDU, DRÓG, PLACÓW I
CHODNIKÓW

LOKALIZACJA: Szkoła Podstawowa w Koźlu, gm. Stryków
działka nr ewid. 397, obręb Koźle

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

ZAWARTOŚĆ TOMU:

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu | 5. Projekt zjazdu, dróg i placów |
| 2. Projekt architektoniczno-budowlany budynku | 6. Informacja BIOZ |
| 3. Instalacje sanitarne | 7. Charakterystyka energetyczna |
| 4. Instalacje elektryczne | 8. Załączniki |

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:		SPRAWDZAJĄCY:
Architektura:	mgr inż. arch. Tomasz Berent	
Konstrukcja:	mgr inż. Andrzej Brandt	mgr inż. Teresa Brandt
Instalacje sanitarne:	mgr inż. Rafał Rydzyński	inż. Tomasz Rydzyński
Instalacje elektryczne:	mgr inż. Włodzimierz Pawlak	mgr inż. Jerzy Szymański
Place i drogi:	mgr inż. Krzysztof Piasecki	

Lipiec 2013 R.

zawartość teczki

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA

Opis techniczny do projektu zagospodarowania

Część graficzna

rys. nr 1.

PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ

Opis techniczny

Rysunki:

Rysunki architektury:

- rzut fundamentów	rys. nr 2
- rzut parteru	rys. nr 3
- rzut parteru skala 1:50	rys. nr 3a
- rzut na poziomie + 3,80 m	rys. nr 4
- rozkład belek stropowych	rys. nr 5
- rzut dachu	rys. nr 6
- przekrój pionowy A-A i B-B	rys. nr 7
- przekrój pionowy C-C	rys. nr 8
- elewacje	rys. nr 9
- elewacje	rys. nr 10
- zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	rys. nr 11

Rysunki inwentaryzacji szkoły:

- rzut piwnicy	rys. nr 2/i
- rzut parteru	rys. nr 3/i
- rzut piętra	rys. nr 4/i
- przekrój A-A	rys. nr 5/i
- przekrój pionowy B-B i C- C	rys. nr 6/i
- elewacje	rys. nr 7/i
- elewacje	rys. nr 8/i

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ NA TERENIE DZIAŁKI, PROJEKT WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ, PROJEKT WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA, CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO, KOTŁOWNI I WENTYLACJI MECHANICZNEJ.

PROJEKT WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

PROJEKT CHODNIKÓW, PLACÓW I DRÓG ORAZ ZJAZDU DLA CELÓW POŻAROWYCH

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

ZAŁĄCZNIKI:

- wypis z planu przestrzennego zagospodarowania;
- wypis z rejestru gruntów;
- uprawnienia i zaświadczenia z Izby Budownictwa
- kopie umów na dostawę wody i energii elektrycznej;
- informacja ZGKiM w Strykowie w sprawie parametrów hydrantów p.poż.
- dokumentacja geotechniczna
- uzgodnienie lokalizacji zjazdu i projektu zjazdu;

Opis **do projektu zagospodarowania terenu dla budowy** **budynku sali gimnastycznej i nowej części szkoły**

w Szkole Podstawowej w Koźlu, gm. Stryków

1. Stan istniejący zagospodarowania terenu

Na terenie objętym opracowaniem znajduje się budynek szkoły z elementami infrastruktury technicznej i drogowej.

2. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektuje się:

- budowę budynku sali gimnastycznej z zapleczem
- dobudowę nowej części szkoły z salami dydaktycznymi
- elementy infrastruktury (kanalizację sanitarną do oczyszczalni ścieków, drogi, chodniki i place oraz zjazd dla celów pożarowych)

3. Powierzchnie:

- powierzchnia zabudowy projektowanej części szkoły	215,66 m ²
- powierzchnia zabudowy projektowanego budynku sali gimnastycznej -	612,64 m ²
- powierzchnia zabudowy podestów i pochylni -	14,89 m ²
<hr/>	
razem:	843,19 m ²
- powierzchnia utwardzeń projektowanych parkingów, dróg - i chodników	1205,6 m ²
- powierzchnia zabudowy istniejącego budynku szkoły -	606,26 m ²
- powierzchnia istniejących schodów -	43,32 m ²
- powierzchnia utwardzeń istniejących	ok. 403,5 m ²
- powierzchnia działki -	9168,0 m ²
- powierzchnia czynna biologicznie -	ok. 6066,1 m ² (66%)
- stosunek powierzchni zabudowy budynków do powierzchni działki -	0,16.

4. Uzbrojenie terenu:

- istniejące :

- woda - z sieci, z wodomierzem w budynku szkoły;
- studnia głębinowa – obecnie nieczynna;
- kanalizacja sanitarna – do istniejących oczyszczalni ścieków;
- energia elektryczna – z sieci ŁZE w drodze;
- przyłącze teletechniczne;
- zjazd na teren szkoły – z drogi powiatowej nr 5112E;

- projektowane:

- kanalizacja sanitarna – do istniejącej oczyszczalni ścieków;
- parkingi dla samochodów osobowych, chodniki, zjazd pożarowy z drogą pożarową i placem manewrowym dla samochodów straży pożarnej;

5. Wpływ na środowisko naturalne

Obiekt nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska naturalnego. Ogrzewanie z kotłowni lokalnej na eko-groszek, zlokalizowanej w części istniejącej budynku szkoły. Ścieki sanitarne odprowadzane do lokalnej oczyszczalni ścieków.

Odprowadzenie wód opadowych z dachów budynku.

Odprowadzenie wód opadowych z dachów budynku zaprojektowano z rurami spustowymi na tereny nieutwardzone (zielone) wokół budynków.

Teren wokół projektowanych obiektów należy minimalnie nadsypać, w taki sposób, aby spowodować niewielki spadek 0,5 – 1 %, na zewnątrz.

Poziomy docelowe gruntu podano na rysunkach przekrojów pionowych.

6. Wymagania ppoż.

Obiekt po rozbudowie będzie podzielony na trzy strefy pożarowe. Pierwsza strefa to istniejący budynek szkoły bez sali gimnastycznej, druga strefa to nowoprojektowana część edukacyjna szkoły z łącznikiem i trzecia to cała sala gimnastyczna z zapleczem na poziomie parteru i trybunami w przestrzeni sali wraz z istniejącą salą gimnastyczną.

Dane dla projektowanych stref:

Strefa I

- powierzchnia użytkowa	- 835,25 m ²
- kubatura	- 4591,43 m ³

Strefa II

- powierzchnia użytkowa	- 178,67 m ²
- kubatura	- 883,96 m ³

Strefa III

- powierzchnia użytkowa	- 643,63 m ²
- kubatura	- 4978,93 m ³

Dla budynku istniejącego szkoły nie przewiduje się zmian w zakresie jego przebudowy czy zmiany układu funkcjonalnego. Roboty budowlane w zakresie tego budynku dotyczą połączenia obiektu z częścią projektowaną, wydzielania strefy pożarowej i zabezpieczeń pożarowych dachów.

Elementami oddzielenia pożarowego są: ściana budynku szkoły istniejącej między hallem i istniejącą salą gimnastyczną, projektowana ściana nowej części szkoły, strop żelbetowy łącznika i nowej części szkoły oraz ściana szczytowa nowej sali gimnastycznej. Ściana murowana ma odporność ogniową > REI120, a strop TERIVA REI120.

W ścianach oddzielenia pożarowego zastosowano drzwi o odporności ogniowej EI30. Zaprojektowano także główny wyłącznik prądu w razie pożaru, którego lokalizację przewidziano przy wejściu głównym do budynku. Pokrycie dachu nad nową częścią szkoły i łącznikiem oraz pokrycie papowe istniejącego hallu i istniejącej sali gimnastycznej zaprojektowano pokryciem papowym w klasie NRO.

Budynek szkoły istniejącej.

Kategoria zagrożenie ludzi – ZLIII.

Budynek niski w klasie „D” odporności pożarowej.

Budynek szkoły projektowanej.
Kategoria zagrożenie ludzi – ZLIII.
Budynek niski w klasie „D” odporności pożarowej.

Projektowany budynek sali gimnastycznej.
Kategoria zagrożenia ludzi – ZLI.
Budynek niski w klasie „D” odporności pożarowej.

W projekcie przewidziano drogę pożarową wzdłuż budynków o szerokości 4,0 m, zakończoną placem manewrowym o wymiarach 20,0 x 20,0 m , z odrębnym zjazdem z drogi powiatowej.

Zgodnie z par. 210 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. , w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie części budynków wydzielone ścianami oddzielenia pożarowego w pionie – - od fundamentu po przekrycia dachu – mogą być traktowane jako odrębne budynki.

Zapotrzebowanie wody do zewnętrznego gaszenia - 10 l/s zapewnia sieć zewnętrzna $\phi 200$ mm, z hydrantem przy projektowanym zjeździe dla celów pożarowych.
Odległość tego hydrantu od wejścia głównego do budynku istniejącego szkoły wynosi ok. 32 m oraz ok. 75 m od wejścia do projektowanej części szkoły.
W salach gimnastycznych zaprojektowano hydranty p.poż. $\phi 25$ mm.
Budynek należy wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy, a drogi ewakuacji oznakować.

Opracowali:

Opis techniczny do projektu budowy sali gimnastycznej z zapleczem i nowej części szkoły.

1. Lokalizacja.

Budynki zaprojektowano na terenie Szkoły Podstawowej w Koźlu, w gminie Stryków, na działce nr 397.

2. Opis ogólny istniejącego budynku szkoły.

Istniejący budynek szkoły jest obiektem dwukondygnacyjnym, częściowo podpiwniczonym. Został wykonany w konstrukcji tradycyjnej, murowanej, ze stropami żelbetowymi oraz dachami o konstrukcji żelbetowej. W części podpiwniczonej budynku znajduje się kotłownia z piecem na eko groszek, która będzie zmodernizowana do nowych potrzeb.

Parametry techniczne:

- powierzchnia zabudowy	-	606,26 m ²
- powierzchnia całkowita	-	1 176,93 m ²
- powierzchnia użytkowa	-	927,73 m ²
- powierzchnia części gospodarczej (piwnica)	-	72,40 m ²
- kubatura	-	5 138,55 m ³

3. Opis ogólny do projektowanej części szkoły.

Budynek nowej części szkoły został zaprojektowany jako obiekt jednokondygnacyjny, bez podpiwniczenia z łącznikiem parterowym, łączącym starą i nową część szkoły.

W łączniku zaprojektowano wejście główne, a w budynku zasadniczym sale dydaktyczne, szatnie i sanitariaty.

Budynek zaprojektowano w konstrukcji tradycyjnej murowanej ze stropodachem o nachyleniu 3 st, wykonanym na stropie gęstożebrowym.

Parametry techniczne:

- powierzchnia zabudowy budynku	-	215,66 m ²
- powierzchnia użytkowa	-	178,67 m ²
- powierzchnia całkowita	-	215,66 m ²
- kubatura	-	883,96 m ³
- długość budynku	-	16,52 m
- szerokość budynku	-	14,70 m
- wysokość maksymalna	-	4,25 m

4. Opis ogólny projektowanej sali gimnastycznej z zapleczem.

Budynek zaprojektowano jako parterowy, bez podpiwniczenia, składający się z sali gimnastycznej z antresolą, zaplecza szatniowo – sanitarnego i magazynowego w parterze. Obiekt będzie wykonany w konstrukcji tradycyjnej murowanej, z dachem o konstrukcji drewnianej z drewna klejonego nad salą oraz stropem o konstrukcji żelbetowej nad zapleczem. Zaprojektowano wejście główne do sali od strony dobudowanej części szkoły oraz wyjście ewakuacyjne na zewnątrz budynku.

Parametry techniczne:

- powierzchnia zabudowy budynku	-	612,64 m ²
- powierzchnia użytkowa	-	551,15 m ²
- powierzchnia całkowita	-	612,64 m ²
- kubatura	-	4431,71 m ³
- długość budynku	-	26,40 m
- szerokość budynku	-	23,26 m
- wysokość maksymalna	-	8,74 m

**5. Parametry sumaryczne projektowanej dobudowy:
(projektowana część dydaktyczna + projektowana sala gimnastyczna)**

- powierzchnia zabudowy budynków	-	828,30 m ²
- powierzchnia użytkowa	-	784,98 m ²
- powierzchnia całkowita	-	828,30 m ²
- kubatura	-	5315,19 m ³

6. Funkcja obiektu.

Budynek będzie pełnił dalej funkcję szkoły z salą gimnastyczną.

Obiekt składał się będzie z trzech części:

- budynku „starej” szkoły
- nowego budynku szkoły, w którym zlokalizowano sale dydaktyczne, szatnie i sanitariaty dla dzieci klas 1 – 3;
- sali gimnastycznej z antresolą i zapleczem, w której zlokalizowano szatnie, natryskownię, WC, magazynki, pokój nauczyciela wf.

Klasa szkolna będzie liczyła ok. 15 dzieci. Przewidziano użytkowanie sali przez 1 klasę lub 2, przy 15 dzieciach jednej płci (chłopcy lub dziewczynki).

Przewidywana liczba osób w całym budynku (uczniowie + nauczyciele) to 150 osób.

Budynek zaopatrzone w WC i pochylnię dla osób niepełnosprawnych przy wejściu głównym do nowej części szkoły.

7. Opis elementów projektowanych.**Budynek istniejący szkoły.**

Wykucie otworu łączącego część starą i nową.

Wykucie wykonać w taki sposób, aby nie naruszyć nadproża okiennego. Wykucie dotyczy części podokiennej ściany. Fragmenty ościeży przemurować cegłą pełną na zaprawie cementowo – wapiennej 5MPa lub zalać betonem B15, w obu przypadkach z zakotwieniem kotwami stalowymi do starego muru.

Zamurowanie otworów

Otwory istniejące, wskazane w projekcie, zamurować bloczkami gazobetonowymi na zaprawie cementowo – wapiennej 3MPa, po usunięciu stolarki. Obniżenie nadproża wykonać płytami gipsowo – kartonowymi 12,5 mm GKF na stelażu stalowym.

Osadzenie drzwi p.poż.

Drzwi p.poż. w kl. EI30 osadzić we wskazanych otworach, w ścianie istniejącej sali gimnastycznej po usunięciu istniejącej stolarki drzwiowej i ich uprzednim przygotowaniu.

Nowe pokrycia dachów nad istniejącą salą gimnastyczną i łącznikiem.

Istniejące dachy pokryć nową warstwą papy w klasie NRO.

Budynek szkoły – część nowoprojektowana.

Fundamenty – ławy z betonu B20, zbrojone konstrukcyjnie prętami $\phi 12$ ze stali 34GS oraz strzemionami $\phi 6$ co 30 cm ze stali A0; zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi w projekcie wykonawczym.

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

Wieniec oczepowy ściany fundamentowej - z betonu B20, zbrojony konstrukcyjnie prętami 4 $\phi 12$ ze stali 34GS oraz strzemionami $\phi 6$ co 25 cm ze stali A0.

Ściany zewnętrzne – murowane z pustaków szczelinowych 15MPa, gr. 25 cm na zaprawie cementowo – wapiennej 5MPa z dociepleniem styropianem gr. 15 cm;

Zaprojektowano ocieplenia ścian metodą lekką mokrą styropianem gr. 15 cm.

Płyty styropianowe przyklejać do oczyszczonych i zagruntowanych ścian z jednoczesnym kotwieniem kotwami do styropianu w ilości min. 4 szt./ m² ściany. Po wyrównaniu powierzchni płyt wykonać warstwę kleju z zatopioną siatką z włókna szklanego. Po zagruntowaniu wykonać tynk akrylowy cienkowarstwowy. Szczegóły wykonania ocieplenia zgodnie z instrukcją producenta wybranej metody. Do wykonanie odsadзки poziomej wykorzystać gotowe listwy aluminiowe, systemowe. Rury spustowe zamocować po wykonaniu rynien dachu. Parapety wykonać z pcv.

Wsp. Uk = 0,21 W/m²K.

Docieplenie murów fundamentowych (cokołów) wykonać styropianem ekstrudowanym gr. 10 cm, przylepionym metodą lekką mokrą. Przed przyklejeniu styropianu mury zabezpieczyć przeciwwilgociowo dyspersją wodną nie powodującą rozpuszczania styropianu.

Pod powierzchnią gruntu wykonać warstwę kleju z wtopioną siatką z włókna szklanego z zaizolowaniem wodną dyspersją bitumiczną, która nie powoduje rozpuszczania styropianu. Cokół powyżej gruntu wykończyć tynkiem żywicznym z ziarnem 1,0 mm. odpowiednio wsp. Uk=0,24 W/m²K.

Ściany wewnętrzne nośne i samonośne – z pustaków szczelinowych 15MPa, na zaprawie cementowo - wapiennej 5MPa.

Tynki wewnętrzne – cementowo – wapienne kat. III.

Tynki zewnętrzne – akrylowe, cienkowarstwowe.

Strop nad parterem – gęstożebrowy TERIVA NOVA, zalany betonem B20.

Układ elementów zgodnie z projektem wykonawczym i rys. nr 5.

Warstwy stropodachu – wg rysunków przekroju pionowego; ocieplenie zaprojektowano w z płyt styropianowych obustronnie papowanych, ułożonych na warstwie spadkowej z keramzytobetonu, o gr. 20 cm; wsp. Uk=0,18 W/m²K.

Wieniec stropu z płytką gzymsową – wykonać z betonu min. B20, ze zbrojeniem przyjętym zgodnie z rysunkami w projekcie wykonawczym.

Ścianki działowe – murowane z cegły kratówki na zaprawie cementowo – wapiennej 3MPa.

Posadzki – terakota – w pomieszczeniach mokrych;

- wykładzina pcv w klasie NRO – w pozostałych pomieszczeniach;

Warstwy podposadzkowe – wg. przekrojów pionowych.

UWAGA!

Warstwy humusu należy pod posadzkami wymienić na zagęszczoną podsypkę piaskową, stabilizowaną cementem.

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

UWAGA!

W oknach należy zastosować tzw. szyby bezpieczne, np. zabezpieczone folią.

Drzwi zewnętrzne – typowe, aluminiowe lub pcv, w tym drzwi wejściowe do łącznika w klasie EI30.

Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń – drewniane typowe, pełne oraz na salę gimnastyczną w klasie EI30.

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

Wykładziny ścian w pomieszczeniach sanitariatów – z glazury do wysokości 2,10 m.

Wentylacje grawitacyjne – trzonami murowanymi ponad dach, z ociepleniem powyżej stropu warstwą styropianu gr. 5 cm.

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, schody i podjazdy – z kostki betonowej na podbudowie betonowej.

Balustrady – stalowe, malowane farbami ftalowymi.

Izolacje przeciwwilgociowe – poziome – z grubej folii fundamentowej;

- pionowe – masami bitumicznymi po sprawdzeniu ich oddziaływania na styropian;

Budynek sali gimnastycznej z zapleczem.

Fundamenty – ławy z betonu B20, zbrojone konstrukcyjnie prętami ϕ 12 ze stali 34GS oraz strzemionami ϕ 6 co 30 cm ze stali A0; ławy poszerzono projektowanymi stopami fundamentowymi pod rdzeniami żelbetowym ścian; patrz projekt wykonawczy konstrukcji.

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

Wieniec oczepowy ściany fundamentowej - ławy z betonu B20, zbrojone konstrukcyjnie prętami 4 ϕ 12 ze stali 34GS oraz strzemionami ϕ 6 co 25 cm ze stali A0.

Ściany zewnętrzne – murowane z pustaków szczelinowych 15 MPa, gr. 30 i 38 cm na zaprawie cementowo – wapiennej 3MPa z dociepleniem styropianem gr. 15 cm; odpowiednio wsp. Uk=0,19 W/m²K. i 0,15 W/m²K.

ściany wzmocniono rdzeniami i wieńcami żelbetowymi zbrojonymi zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi projektu wykonawczego.

Ściany wewnętrzne nośne i samonośne – z pustaków szczelinowych 15 MPa na zaprawie cementowo - wapiennej 3Mpa , z rdzeniami żelbetowymi w ścianie środkowej.

Tynki wewnętrzne – cementowo – wapienne kat. III.

Tynki zewnętrzne – akrylowe, cienkowarstwowe.

Strop nad parterem w części zaplecza i nad klatką schodową – gęstożebrowy TERIVA NOVA, zalany betonem B20. Warstwy podano na rysunkach przekroju pionowego. Rozkład belek stropowych zgodnie z rysunkiem nr 5. Rozkład elementów stropu pokazano w projekcie wykonawczym konstrukcji.

Wieniec stropu z płytą gzymsową – wykonać z betonu min. B20, ze zbrojeniem przyjętym zgodnie z rysunkami w projekcie wykonawczym.

Warstwy stropodachu – wg rysunków przekroju pionowego; ocieplenie zaprojektowano w z płyt styropianowych obustronnie papowanych, ułożonych na warstwie spadkowej z keramzytobetonu, o gr. 20 cm; wsp. $U_k=0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Dach nad salą gimnastyczną – o konstrukcji drewnianej z dźwigarów z drewna klejonego oraz płattwii drewnianych 10x20 cm, pokryty płytami warstwowymi z rdzeniem styropianowym gr. 20 cm; wsp. $U_k= 0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$. Konstrukcja dachu zostanie opracowana w formie projektu wykonawczego przez firmę oferującą konstrukcję dachu.

Ścianki działowe – murowane z cegły kratówki na zaprawie cementowo – wapiennej 3MPa.

Posadzki – terakota – w pomieszczeniach mokrych;

- wykładzina pcv – w pozostałych pomieszczeniach zaplecza;
- parkiet – podłoga sportowa - na sali gimnastycznej.

Warstwy podposadzkowe – wg. przekrojów pionowych.

W sali gimnastycznej należy przygotować podłogę pod nadzorem firmy oferującej podłogę. Zastosować beton min. B20 dylatowany i zatarty na gładko.

Tolerancja w ułożeniu betonu nie może przekraczać 2mm/2m w każdym kierunku.

UWAGA!

Warstwy humusu należy pod posadzkami wymienić na zagęszczoną podsypkę piaskową, stabilizowaną cementem.

Stolarka okienna – typowa pcv; wsp. U_k szyby zespolonej = min. $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Uwaga!

Na sali gimnastycznej zastosować uchylanie okien z poziomu podłogi.

W oknach należy zastosować tzw. szyby bezpieczne, np. zabezpieczone folią.

Oslony okien – wykonać z siatki ochronnej, zgodnie z zamieszczoną informacją techniczną.

Drzwi zewnętrzne – typowe, aluminiowe lub pcv.

Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń – drewniane typowe, pełne.

Drzwi wewnętrzne między szkołą i salą gimnastyczną – przeszkłone, o odporności ogniowej EI30.

Wentylacje grawitacyjne – trzonami wentylacyjnymi murowanymi i z rur pcv $\phi 150 \text{ mm}$ ponad dach oraz wywiewnikami D315 umieszczonymi w dachu nad salą sportową. Projekt wentylacji mechanicznej załączono do opracowania. Trzony kominowe powyżej stropu ocieplić warstwą styropianu gr. 5 cm.

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 szatni i natryskowni – wg. załączonego opracowania.

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

Obróbki blacharskie – z blachy powlekanej 0,55 mm.

Podesty zewnętrzne – z kostki brukowej na podbudowie betonowej.

Balustrady – stalowe, malowane farbami ftalowymi.

Izolacje przeciwwilgociowe – poziome – z grubej folii fundamentowej;

- pionowe – masami bitumicznymi po sprawdzeniu ich oddziaływania na styropian.

Izolacje pionowe należy wzmocnić siatką z włókna szklanego.

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

Wypożyczenie i siatki osłonowe okien – drabinki drewniane, kosze, słupki stalowe, siatki osłonowe okien i inne elementy wyposażenia dobrać z katalogów producenta.

UWAGA!

Okna na sali gimnastycznej muszą być zabezpieczone siatkami przed uderzeniem [piłką lub innym przedmiotem].

8. Warunki gruntowo – wodne oraz sposób fundamentowania.

Warunki gruntowo – wodne przyjęto w oparciu o „Opinię geotechniczną”

wykonaną przez Zakład Usług Geologicznych GEO-BUD z Łodzi w maju 2013 r. (patrz załączniki).

Wynika z nich, że warstwą nośną są piaski średnie i drobne oraz miejscowo piaski pylaste, w stanie wilgotnym, średnio zagęszczone ($ID=0,55$ i $0,60$).

Poziomu wody gruntowej nie stwierdzono do głębokości ok. 5,0 m ppt.

Obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

UWAGA!

Poziom posadowienia przyjęto na poziomie 1,0 m ppt. z dopasowaniem do istniejącego poziomu ław, przy istniejącym budynku szkoły.

W przypadku natrafienia na wskazane w dokumentacji geotechnicznej piaski pylaste należy je wymienić punktowo na podkład z betonu B12,5.

Nie wolno dopuścić do ich rozmiękczenia i upłynnienia.

Zaleca się prowadzenie robót fundamentowych w okresie suchym, bez opadów, najlepiej w okresie letnim.

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

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

9. Przyjęte założenia do projektu.

Przyjęto do sprawdzenia konstrukcji dachu obciążenia śniegiem w I strefie.

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

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

10. Instalacje projektowane w obiekcie.

Projektuje się następujące instalacje wewnętrzne:

- instalacja wody zimnej – zasilanie z istniejącej instalacji wewnętrznej, poza pomiarem;
- instalacja wody ciepłej z pojemnościowych elektrycznych podgrzewaczy wody;
- instalacja kanalizacji sanitarnej – do kanalizacji lokalnej i oczyszczalni ścieków;
- instalacja elektryczna – z istniejącej instalacji poza pomiarem;
- instalacja wentylacji – sprzężona z instalacją centralnego ogrzewania;
- instalacja centralnego ogrzewania – z pieca na eko groszek, z istniejącej kotłowni;

11. Ekspertyza o możliwości dobudowy nowego budynku.

Stan techniczny istniejącego budynku szkoły oceniono jako dobry. Nie stwierdzono oznak utraty nośności głównych elementów konstrukcji budynku. Brak wyraźnych rys i pęknięć oraz widocznych ugięć świadczy o dobrej pracy konstrukcji i ustabilizowanym procesie osiadania.

Projektowany budynek szkoły i sali gimnastycznej może być bezpiecznie dobudowane do istniejącego budynku szkoły. Projekt zakłada całkowite oddylatowanie budynków, łącznie z fundamentami i konstrukcją części nowej. Połączenie nowego budynku oraz sali gimnastycznej z istniejącym budynkiem szkoły zaprojektowano w formie drzwi przeszkłonych o odporności ogniowej EI30.

Opracowali:

**PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU SALI
GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM ORAZ NOWEJ
CZĘŚCI SZKOŁY W KOŻLU, W GMINIE STRYKÓW
DZ. NR 397, OBRĘB KOŻLE .**

INWESTOR: GMINA STRYKÓW

**PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU SALI
GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM ORAZ NOWEJ
CZĘŚCI SZKOŁY W KOŻLU, W GMINIE STRYKÓW
DZ. NR 397, OBRĘB KOŻLE .**

INWESTOR: GMINA STRYKÓW

**PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU SALI
GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM ORAZ NOWEJ
CZĘŚCI SZKOŁY W KOŻLU, W GMINIE STRYKÓW
DZ. NR 397, OBRĘB KOŻLE .**

INWESTOR: GMINA STRYKÓW

**PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU SALI
GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM ORAZ NOWEJ
CZĘŚCI SZKOŁY W KOŻLU, W GMINIE STRYKÓW
DZ. NR 397, OBRĘB KOŻLE .**

INWESTOR: GMINA STRYKÓW

**PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU SALI
GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM ORAZ NOWEJ
CZĘŚCI SZKOŁY W KOŻLU, W GMINIE STRYKÓW
DZ. NR 397, OBRĘB KOŻLE .**

INWESTOR: GMINA STRYKÓW

DOKUMENTY

UWAGA!

1. W oknach i drzwiach zastosować szyby tzw. bezpieczne, np. zabezpieczone folią.
2. W oknach o symbolu 01 i 02 zainstalować nawiewniki w górnych listwach okien.

UWAGA!

1. W oknach i drzwiach zastosować szyby tzw. bezpieczne, np. zabezpieczone folią.
2. W oknach o symbolu 01 i 02 zainstalować nawiewniki w górnych listwach okien.

UWAGA!

1. W oknach i drzwiach zastosować szyby tzw. bezpieczne, np. zabezpieczone folią.
2. W oknach o symbolu 01 i 02 zainstalować nawiewniki w górnych listwach okien.

UWAGA!

1. W oknach i drzwiach zastosować szyby tzw. bezpieczne, np. zabezpieczone folią.
2. W oknach o symbolu 01 i 02 zainstalować nawiewniki w górnych listwach okien.

UWAGA!

1. W oknach i drzwiach zastosować szyby tzw. bezpieczne, np. zabezpieczone folią.
2. W oknach o symbolu 01 i 02 zainstalować nawiewniki w górnych listwach okien.