



DYREKCJA INWESTYCJI
w KUTNIE Sp. z o.o.
99-300 Kutno, ul. Wojska Polskiego 10a

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt: Dobudowa sal nauczania początkowego przy
Szkołe Podstawowej
w Strzelcach, dz. nr ewid. 7/1 i 1/2.

Inwestor: Gmina Strzelce

Branża: Budowlana, Sanitarna, Elektryczna

Projektant	Specjalność i numer posiadanych uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
inż. Henryk Czajkowski	16/78	04.2009	
mgr inż. Radosław Janiak	LOD/0810/POOK/07	04.2009	
mgr inż. Zbigniew Cebula	32/00/WŁ	04.2009	
Henryk Kopczyński	68/89	04.2009	
mgr inż. Michał Zapędowski		04.2009	

OPIS TECHNICZNY

Dobudowa sal nauczania początkowego przy Szkole Podstawowej w Strzelcach, dz. nr ewid. 7/1 i 1/2.

A. Podstawa opracowania

- umowa z inwestorem
- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Strzelce dla działek nr 7/1 i 1/2, obręb Strzelce IHiAR
- mapa do celów projektowych w skali 1:500
- pomiary w terenie

B. Inwestor:

Gmina Strzelce

C. Lokalizacja:

- Projektowana dobudowa sal nauczania początkowego przy Szkole Podstawowej w Strzelcach zlokalizowana jest na działkach nr ew. 7/1 i 1/2, obręb Strzelce IHiAR

D. Stan techniczny budynku:

Istniejący budynek Szkoły Podstawowej wraz z Gimnazjum i salą gimnastyczną objęty niniejszym opisem stanu technicznego umiejscowiony jest w centralnej części działki nr 7/1 i południowej części działki 1/2 w m. Strzelce.

Budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej.

- I. **Ściany fundamentowe** – betonowe wylewane w części podpiwniczonej i murowane z bloczków betonowych w części niepodpiwniczonej: brak ubytków i licznych spękań stan techniczny dobry
- II. **Ściany nadziemia** – murowane z bloczków „Ytong”: brak znacznych ubytków i licznych spękań - stan techniczny dostateczny.
- III. **Stropy** – prefabrykowane kanałowe oraz TERIVA I i II: nie stwierdza się niepokojących ugięć i spękań - stan techniczny dobry.
- IV. **Pokrycie dachu** – pokrycie dachowe z papy asfaltowej – stan techniczny dobry.

Analizując poszczególne elementy konstrukcyjne budynku nie widzi się przeciwwskazań do budowy do niego sal nauczania początkowego, które stanowią oddzielną konstrukcję nieobciążającą istniejącej bryły budynku.

E. Dane ogólne:

Projektowane pomieszczenia części dobudowywanej:

- | | | |
|------|-------------------|--------------------------|
| 101. | Wiatrołap.... | – 9, 07 m ² |
| 102. | Szatnia.... | – 20, 47 m ² |
| 103. | Sala lekcyjna ... | – 58, 16 m ² |
| 104. | Sala lekcyjna... | – 59, 10 m ² |
| 105. | Sala lekcyjna... | – 50, 67 m ² |
| 106. | Sala lekcyjna... | – 57, 35 m ² |
| 107. | Zaplecze | – 27, 53 m ² |
| 108. | Holl | – 101, 76 m ² |
| 109. | WC | – 7, 46 m ² |

Charakterystyka obiektu przed dobudową:

- Powierzchnia zabudowy 3 033,40 m²
- Powierzchnia użytkowa 3 801,40 m²
- Kubatura 20 152 m³

Charakterystyka obiektu po dobudowie:

- Powierzchnia zabudowy 3 409,12 m²
- Powierzchnia użytkowa 4 142,32 m²
- Kubatura 21 683 m³

F. Opis do projektu zagospodarowania działki***Istniejący stan zagospodarowania działki***

Działka, na której przewidziano inwestycję położona jest przy drodze krajowej Nr 60 Łęczyca - Kutno - Gostynin - Łąck - Płock - Bielsk - Drobin - Ciechanów - Różan – Ostrów Mazowiecki. Wjazd na w/w działkę wykonany jest z drogi powiatowej 2133E St. kolejowa Strzelce Kujawskie – Strzelce - Oporów istniejącym wjazdem. Działka jest ogrodzona, znajduje się na niej wielokondygnacyjny budynek szkoły, wraz z salą sportową.

Projekt zagospodarowania działki.

Dobudowywane sale nauczania początkowego i odwodnienie umiejscowione są w centralnej części działki nr 7/1 i południowej części działki 1/2. Istniejące ogrodzenie, parking, boiska i sąsiadujący budynek sali sportowej pozostają bez zmian. Do dobudowywanej części zaprojektowano chodnik z kostki betonowej

„polbruk”. Poza tym Inwestor zamierza utrzymać istniejący stan zagospodarowania.

Pozostałe dane informacyjne.

Działka nie podlega ochronie konserwatorskiej i wpływem eksploatacji górniczej. Działka jak i projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia.

Warunki zabudowy.

Warunki dla projektowanej inwestycji określono w wypisie i wyrysie z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Strzelce. Nieprzekraczalna linia zabudowy nie została przekroczona. Stwierdzam, że projektowane zamierzenie inwestycyjne jest zgodne z prawem.

G. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe istniejącego budynków.

- Fundamenty – żelbetowe monolityczne na poduszce z chudego betonu.
- Ściany fundamentowe - betonowe wylewane w części podpiwniczonej i murowane z bloczków betonowych w części niepodpiwniczonej
- Ściany zewnętrzne z murowane z bloczków „Ytong”.
- Ścianki działowe z cegły dziurawki na zaprawie cementowo – wapiennej, system STG
- Podłogi - gress, płytki PCV, terrakota.
- Pokrycie dachu – dachówka bitumiczna na pełnym deskowaniu, papa termozgrzewalna na papie podkładowej

H. Roboty rozbiórkowe.

W celu połączenia istniejącego budynku z częścią dobudowywaną należy wykucić otwór o wymiarach 230 x 496 cm. Przed wykuciem należy osadzić nadproża z kształtowników stalowych 2 x dwuteownik 260 o długości 560 cm.

Kształtowniki owinąć siatką Rabbita i dodatkowo połączyć śrubami w odstępie, co 1,5 m a następnie zarzucić zaprawą cementową do wyrównania powierzchni. Na ścianach elewacyjnych w miejscach styku pomieszczeń dobudowywanych do budynku istniejącego zdemontować okładzinę elewacyjną: siding i tynk strukturalny cienkowarstwowy. Istniejące okna w ścianie zachodniej w miejscu dobudowy zdemontować a otwory zamurować po osadzeniu projektowanych drzwi. Kolidujące z dobudową i kanalizacją deszczową drzewa i krzewy usunąć po wcześniejszym uzyskaniu zgody odpowiednich organów.

I. Stan projektowany.

W skład projektowanej dobudowy wchodzi takie pomieszczenia jak: sale lekcyjne, szatnia zaplecze i holl. Dodatkowo projektuje się WC z trzema kabinami w ciągu istniejących toalet. Do dobudowywanej części zaprojektowano chodnik z kostki betonowej „polbruk”. Odbiór wody deszczowej z rur spustowych zapewniony jest poprzez projektowaną kanalizację deszczową.

Zastosowane rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe:

- ***Fundament***

Ściany dobudowanej części posadowione są na ławach żelbetowych o wymiarach 50 cm x 40 cm z betonu B20 zbrojonych prętami 4 x Ø12 ze stali A-

III i strzemionami z prętów $\varnothing 6$ ze stali A-O w rozstawie, co 25 cm. Ścianę fundamentową wykonać z bloczków betonowych M6 klasa B15 gr. 24 cm. Głębokość posadowienia fundamentów 100 cm poniżej istniejącego terenu. Pod łąwy wykonać podsypkę z piasku i chudego betonu o klasie B 7,5 i gr. 10 cm. Ławę żelbetową i ścianę fundamentową zabezpieczyć przeciwwilgociowo dysperbitem np. 2 x Abizolem TM. Ścianę fundamentową należy ocieplić styropianem EPS 200 – 036 gr. 80 mm metodą lekką- mokrą w systemie „Atlas” lub równorzędną. Ścianę fundamentową wraz ze styropianem poniżej opaski z kostki betonowej zabezpieczyć siatką z włókna szklanego zatopioną w zaprawę klejową i pokryć powłoką dysperbitu np. 2 x Abizol TM.

- **Ściany zewnętrzne**

Ściany zewnętrzne gr. 24 cm. wykonać z bloczka gazobetonowego klasy 600 kg/m^3 z warstwą ocieplenia ze styropianu EPS 70 – 040 gr. 120 mm np. STYROPOL SUPER EPS 70 – 040 fasada wykonany metodą lekką- mokrą w systemie „Atlas” lub równorzędną. Ściany zewnętrzne należy o wewnątrz otynkować tynkiem cementowo – wapiennych. Ściany konstrukcyjne zwieńczyć wieńcem żelbetowym z betonu B20 o wymiarach 24 cm x 24 cm zbrojonym prętami 4 x $\varnothing 12$ ze stali A- III i strzemionami z prętów $\varnothing 6$ ze stali A-O w rozstawie co 25 cm. Jako nadproża okienne i drzwiowe zamontować gotowe elementy prefabrykowane strunobetonowe NSB.

- **Ścianki wewnętrzne**

Wszystkie ścianki działowe należy wykonać z betonu komórkowego gr. 12 cm klasy 600 kg/m^3 . Jedynie ścianki dzielące kabiny toalety wykonać z bloczków gazobetonowych gr. 10 cm. na wysokość $h = 230 \text{ cm}$.

- **Strop**

Stropy wykonać z płyt stropowych z systemu „cegła żerańska” – płyty kanałowe gr. 24 cm dla obciążenia 10 kN/ m². Obszary przy kominach wentylacyjnych niezakryte płytami stropowymi zazbroić krzyżowo drutem □ 12 w odstępach, co 15 cm i uzupełnić betonem B 20 na pełną grubość stropu (24 cm). Strop ocieplić wielkowymiarową płytą ze skalnej wełny mineralnej gr. 25 cm dwuwarstwowo (dolna 15 cm + górna 10 cm) o współczynniku λ_{obj} = 0,035 W/m·K np. SUPERROCK.

Wentylacje pustki powietrznej stropodachu zapewnić poprzez zamontowanie kratki wentylacyjnej w ścianie szczytowej szt. 5

UWAGA: Ocieplenie i konstrukcję dachu wraz z hydroizolacją wykonujemy sukcesywnie. Bezwzględnie unikamy chodzenia po ociepleniu.

- **Podłogi.**

We wszystkich pomieszczeniach oprócz wiatrołapu, szatni i WC projektuje się następujące warstwy podłogowe:

- Homogeniczna (jednorodna) wykładzina podłogowa winylowa gr. min 2 mm, ścieralność - grupa P (np. Micra Premium firmy Tarkett) z wywinięciem na ścianę wysokości 10 cm z zastosowaniem listwy wyobleniowej PA 25
- Wylewka samopoziomująca 20 mm
- Wylewka betonowa B 15 - gr. 5 cm zbrojona siatkami o oczkach 100 x 100 – Ø 4 mm
- Styropian EPS 100-038 gr. 5 cm np. Styropol Super EPS 100-038 dach /podłoga
- Izolacja z papy izolacyjnej termozgrzewalnej gr. 3 mm
- Płyta betonowa B 15 gr. 12 cm

- Podsypka piaskowa gr. 15 cm

Warstwy podłogowe wiatrołapu, szatni i WC:

- Płytki gress 30 x 30 cm – antypoślizgowe R10

- Wylewka betonowa B 15 - gr. 5 cm zbrojona siatkami o oczkach 100 x 100
– Ø 4 mm

- Styropian EPS 100-038 gr. 5 cm np. Styropol Super EPS 100-038 dach
/podłoga

- Izolacja z papy izolacyjnej termozgrzewalnej gr. 3 mm

- Płyta betonowa B 15 gr. 12 cm

- Podsypka piaskowa gr. 15 cm

- ***Dach***

Konstrukcję dachu wykonać z płyt korytkowych DKZ / DK opartych na ściankach ażurowych murowanych z cegły dziurawki gr. 12 cm. klasy 5, w najwyższej warstwie ścianki ażurowej zrezygnować z pustek między cegłami. Ścianki ażurowe murować na warstwie twardego styropianu gr. 5 cm - EPS 200 – 036. Tak samo na styropian jak i pod należy ułożyć warstwę zaprawy. Płyty korytkowe ułożyć na warstwie papy, a w miejsce połączeń płyt stosuje się dylatacje ze styropianu gr. 2 cm. Dylatacje termiczne również konieczne są do oddzielenia ściany zewnętrznej od stropodachu.

Na płytach korytkowych należy wykonać betonową warstwę wyrównawczą gr. 3 cm.

Dach pokryć papą termozgrzewalną w dwóch warstwach. Pierwszą warstwę papy wykonać z papy podkładowej modyfikowanej na osnowie z

włókna szklanego gr. 3mm o właściwościach mechanicznych przy rozciąganiu:

- max siła rozciągająca kierunek wzdłuż - 600 N/50mm
- max siła rozciągająca kierunek w poprzek - 400 N/50mm

Np. z papy OMEGA SZYBKI PROFIL BAZA 3 lub papy o nie gorszych właściwościach fizycznych i mechanicznych.

Warstwę wierzchnią wykonać z papy termozgrzewalnej modyfikowanej wierzchniego krycia na włókninie poliestrowej gr. 5 mm (kolor bordowy) o właściwościach mechanicznych przy rozciąganiu:

- max siła rozciągająca kierunek wzdłuż - 800 N/50mm
- max siła rozciągająca kierunek w poprzek - 600 N/50mm

Wodoszczelność przy ciśnieniu 10 kPa – Metoda A

Np. z papy OMEGA SZYBKI PROFIL TOP 5 lub papy o nie gorszych właściwościach fizycznych i mechanicznych.

- ***Stolarka okienna i drzwiowa.***

W całej projektowanej części zamontować stolarkę okienną z PCV o współczynniku przenikania ciepła szyby $U = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Okna muszą posiadać nawiewniki higrosterowane.

Drzwi zewnętrzne aluminiowe przeszklone szybami bezpiecznymi P3 o współczynniku przenikania ciepła szyby $U = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ – z ciepłego profilu.

Drzwi wewnętrzne drewniane pełne płytowe - o konstrukcji skrzydła z płyty wiórowej otworowej w ramie z klejony drewna iglastego. Rama i wypełnienie obłożone dwustronnie płytą HDF w kolorze białym np. MINIMAX firmy Porta. Drzwi do WC identyczne jak drzwi do pozostałych pomieszczeń z wykonanym otworem w dolnej części o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż $0,022 \text{ m}^2$ dla dopływu powietrza.

- ***Izolacje poziome i pionowe.***

Izolację poziome pod warstwy posadzkowe i pod wszystkie ściany wykonywać z papy termozgrzewalnej.

Izolacje pionowe ścian fundamentowych i łąw fundamentowych wykonywać podwójną warstwą dysperbitu np. 2 x Abizolem TM.

- ***Wykończenie ścian.***

NR POM.	POMIESZCZENIE	WYKOŃCZENIE ŚCIAN/SUFITU	WYKOŃCZENIE PODŁOGI
101	WIATROŁAP	lamperia H =205 cm - farba olejna kol. pastelowy powyżej farba emulsyjna kol. pastelowy/farba emulsyjna biała	Gress antypoślizgowy R10
102	SZATNIA	lamperia H =205 cm - farba olejna kol. pastelowy powyżej farba emulsyjna kol. pastelowy/farba emulsyjna biała	Gress antypoślizgowy R10
103	SALA LEKCYJNA	lamperia H =205 cm - farba olejna kol. pastelowy powyżej farba emulsyjna kol. pastelowy/farba emulsyjna biała	Winyłowa wykładzina podłogowa homogeniczna – gr. 2 mm, ścieralność - grupa P
104	SALA LEKCYJNA	lamperia H =205 cm - farba olejna kol. pastelowy powyżej farba emulsyjna kol. pastelowy/farba emulsyjna biała	Winyłowa wykładzina podłogowa homogeniczna – gr. 2 mm, ścieralność - grupa P
105	SALA LEKCYJNA	lamperia H =205 cm - farba olejna kol. pastelowy powyżej farba emulsyjna kol. pastelowy/farba emulsyjna biała	Winyłowa wykładzina podłogowa homogeniczna – gr. 2 mm, ścieralność - grupa P
106	SALA LEKCYJNA	lamperia H =205 cm - farba olejna kol. pastelowy powyżej farba emulsyjna kol. pastelowy/farba emulsyjna biała	Winyłowa wykładzina podłogowa homogeniczna – gr. 2 mm, ścieralność - grupa P
107	ZAPLECZE	lamperia H =205 cm - farba olejna kol. pastelowy powyżej farba emulsyjna kol. pastelowy/farba emulsyjna biała	Winyłowa wykładzina podłogowa homogeniczna – gr. 2 mm, ścieralność - grupa P
108	HOLL	lamperia H =205 cm - farba olejna kol. pastelowy powyżej farba emulsyjna kol. pastelowy/farba emulsyjna biała	Winyłowa wykładzina podłogowa homogeniczna – gr. 2 mm, ścieralność - grupa P
109	WC	Płytki ceramiczne na pełną wysokość/farba emulsyjna biała	Gress antypoślizgowy R10

W pomieszczeniach, w których podłogę projektuje się z płytek gress wykonać cokolik obwodowy - wysokości 10 cm.

Parapety wewnętrzne wykonać z postformingu gr. 18 mm.

Wszystkie ściany i sufity w pomieszczeniach poddawane malowaniu wykończyć gładzią gipsową. Wszystkie pionowe wod – kan i kanały wentylacyjne obudować płytami g – k i wykończyć w taki sam sposób jak ścianę.

- **Wentylacja**

Pomieszczenia budynku wentylowane są za pomocą wentylacji grawitacyjnej poprzez kominy wentylacyjne murowane z pustaków wentylacyjnych o otworach o przekroju 12x16 cm. Część komina wentylacyjnego wystającą ponad dach zakończyć czapką kominową, otynkować i wykończyć w kolorze elewacji, natomiast w otworach wentylacyjnych w pomieszczeniach i ponad dachem osadzić kratki wentylacyjne.

- **Orynowanie i obróbki blacharskie**

Rynny Ø160 mm i rury spustowe Ø110 mm – PCV w kolorze ciemny brąz np. rynny KANION.

Wszystkie obróbki blacharskie (kominy, ogniomury itp.) i parapety wykonać z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,75 mm powlekanej powłoką poliestrową w kolorze brązu. Parapety zewnętrzne muszą wystawać, co najmniej 40 mm poza lico ściany i muszą zabezpieczać elewację przed przeciekami wody deszczowej. Obróbki powinny wystawać poza lico ścian.

Uwaga !!!

Należy tak zaplanować wykonanie prac, aby zminimalizować czas, podczas, którego budynek będzie pozbawiony obróbek, rur spustowych i rynien.

- ***Elementy zewnętrzne.***

W celu zapewnienia dojścia do projektowanych obiektów projektuje się chodnik szer. 2, 5 m o nawierzchni z kostki betonowej „polbruk”.

Chodniki i opaskę wokół budynku szer. 50 cm wykonać w następującej konstrukcji:

- Kostka betonowa „Polbruk” gr. 6 cm

- Podsypka cem. – piaskowa gr. 4 cm

- Warstwa odsączająca gr.10cm

Chodnik ułożyć w obrzeżach betonowych 8 x 30 x100cm na ławie betonowej.

Nad drzwiami wejściowymi zamontować daszki poliwęglanowe w konstrukcji stalowej.

Schody zewnętrzne wykończyć płytkami gress 30 x 30 cm

antypoślizgowymi R10 i mrozoodpornymi na zaprawie mrozoodpornej oraz zamontować wycieraczkę stalową z możliwością odpływu wody opadowej.

- ***Izolacyjność cieplna budynku.***

Projektuje się ocieplenie ścian osłonowych metodą lekką- moką. Ociepleniu poddane zostaną wszystkie ściany zewnętrzne łącznie ze ścianą fundamentową. Ocieplenie będzie wykonane jednym z firmowych systemów ocieplenia, np. systemem „Atlas”, na który Instytut Techniki Budowlanej wydał decyzję dopuszczającą do stosowania.

Metoda bezspoinową ocieplenia ścian polega na przymocowaniu do ściany od strony zewnętrznej warstwowego układu izolacyjno - elewacyjnego, w którym warstwa izolacji termicznej stanowią płyty styropianowe, a warstwę elewacyjną cienka wyprawa tynkarska z podkładem zbrojonym tkaniną z włókna szklanego. W skład systemowego układu ocieplającego Atlas Stopter wchodzi następujące materiały:

- Styropian - płyty styropianowe EPS 70 – 040
- Atlas Stopter K-20 - masa klejowa do styropianu
- Kołki kotwiące do ociepleń
- Atlas Stopter K-20 - masa klejowo-szpachlowa do styropianu
- Siatka zbrojąca - o gramaturze min. 160 g/m²
- Podkład tynkarski Cerplast
- tynk akrylowy
- uzupełniające materiały to kątowniki i listwy aluminiowe lub z tworzywa służące do obróbki miejsc szczególnych w elewacji.
- W strefie cokołowej tynk mozaikowy.

1. Wymagania techniczne

Płyty styropianowe

Płyty styropianowe, stanowiące warstwę termoizolacyjną układu ociepleniowego należy stosować rodzaju EPS 70 – 040, według PN-B- 20132. Zaleca się stosowanie płyt frezowanych na zakładkę. Frezowanie polega na termicznym (gładkie ścianki frezu) wycięciu, które zapobiega powstawaniu mostków termicznych.

Płyty styropianowe przed wbudowaniem powinny być sezonowane przez okres, co najmniej 7-8 tygodni od daty ich produkcji, w celu ustabilizowania

odkształceń skurczowych styropianu, występujących w początkowym okresie po jego wyprodukowaniu. Wytrzymałość styropianu na rozrywanie nie powinna być mniejsza niż 0,12 N/mm²

Maksymalne wymiary płyt styropianowych mogą wynosić 1200 x 600 mm ±0,3%, grubość 12 cm ściana zewnętrzna, 8 cm cokół (ściana fundamentowa). Płyty styropianowe powinny mieć powierzchnie szorstkie, po krojeniu z bloków lub specjalnie szcztkowane za pomocą szcztki drucianej.

Zaprawa klejowa i masa

Zaprawy klejące i masy klejące powinny odpowiadać następującym wymaganiom szczegółowym

- wygląd zewnętrzny w dostawie fabrycznej:
 - a) proszek do zarobienia wodą,
 - b) ciekła masa w postaci gotowej do stosowania,
 - c) ciekła masa po wymieszaniu z cementem.

- konsystencja - 10±1 cm stożka opadowego,
- przyczepność do styropianu
 - a) w stanie powietrzno - suchym - nie mniej niż 0,1 N/mm
 - b) po 24 h działania wody - nie mniej niż 0,1 N/mm(zarówno w stanie powietrzno - suchym, jak i po zawilgoceniu rozzerwanie powinno nastąpić w styropianie).

W aprobachie technicznej i certyfikacie załączonym do partii zapraw i mas klejących powinien być podany czas przydatności do użycia.

Masy i zaprawy tynkarskie

Zaprawy tynkarskie i masy tynkarskie powinny odpowiadać następującym wymaganiom szczegółowym

- wygląd zewnętrzny

a) proszek do zarobienia wodą,

b) ciekła masa gotowa do stosowania.

- konsystencja

a) do nakładania ręcznego - 10 ± 1 cm stożka opadowego,

b) do nakładania maszynowego - 12 ± 1 cm stożka opadowego.

W aprobacie technicznej i certyfikacie załączonym do partii zapraw i mas tynkarskich powinien być podany czas przydatności do jej użycia.

Łączniki mechaniczne

Łączniki do mechanicznego mocowania płyt styropianowych do ścian zewnętrznych budynku powinny spełniać wymagania świadectw Instytutu Techniki Budowlanej: nr 916/92, 931/93, 932/93, 953/93, 954/93 lub 956/93.

Możliwe jest stosowanie innych typów łączników mechanicznych, przeznaczonych do tego celu i dopuszczonych do stosowania w budownictwie aprobatami technicznymi ITB.

Tkanina z włókna szklanego

Należy stosować tkaninę z włókna szklanego według normy PN-92/P-85010, specjalnie przeznaczoną dla budownictwa, spełniającą rolę zbrojenia warstw układu ociepleniowego. Tkanina ta powinna spełniać następujące wymagania:

- wymiary oczek (3-5) x (4-7) mm,
- siła zrywająca pasek tkaniny o szerokości nie mniej niż 125 daN,
- siła zrywająca pasek tkaniny o szerokości 5 cm, poddanego przez 24 h działaniu roztworu NaOH - nie mniej niż 600 N

- wydłużenie względne w stanie powietrzno - suchym -nie więcej niż 5% przy obciążeniu próbki siłą równą 600 N
- wydłużenie względne po działaniu roztworu NaOH o stężeniu 5% przez 28 dni nie więcej niż 3, 5%, przy obciążeniu próbki siłą równą 600 N
- tkanina powinna być zaimpregnowana alkalioporną dyspersją tworzywa sztucznego.

Do poziomu pierwszego piętra stosować dodatkową warstwę siatki lub zastosować siatkę wzmocnioną („pancerną”).

Wyprawa tynkarska

W systemie ocieplenia należy stosować tynk mineralny (baranek - 3,0 mm grubości) pomalowany farbą silikatową, przed uprzednim zastosowaniem zaprawy gruntującej. Kolorystykę elewacji i elementów architektonicznych należy uzgodnić z inwestorem

Akcesoria uzupełniające

Listwy narożnikowe, nadcokołowe (startowe), elementy obróbek i inne akcesoria uzupełniające do wykończenia miejsc szczególnych w elewacji.

WYMAGANIA TECHNOLOGICZNE WYKONANIA OCIEPLEŃ

1. Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian

Przed przystąpieniem do ocieplenia ściany należy dokładnie sprawdzić jej powierzchnię, naprawić i wyrównać ubytki. Powierzchnie ścian dokładnie oczyścić i zagruntować, a następnie wykonać próbne przyklejanie próbek styropianu. Przed dociepleniem zdemontować wszystkie elementy zamontowane na elewacji budynku (oświetlenie, logo szkoły).

2. Wykonanie próby przyklejenia styropianu

Powierzchnię ściany należy oczyścić z kurzu, pyłu i cienkich powłok oraz wypraw, (jeżeli uległy w sposób widoczny łuszczeniu) i przykleić w różnych miejscach 8-10 próbek styropianu o wymiarach 10 x 10 cm. Do przyklejenia próbek należy zastosować zaprawę lub masę klejącą, które są przewidziane do przyklejenia płyt styropianowych na tych ścianach. Po czterech godzinach należy wykonać próbę ręcznego oderwania przyklejonego styropianu. Wytrzymałość podłoża i przyczepność kleju są wystarczające, jeżeli styropian ulegnie rozerwaniu. Jeżeli próbki styropianu oderwą się od powierzchni ściany wraz z warstwą masy klejącej, oznacza to, że podłoże nie zostało prawidłowo oczyszczone lub że wierzchnia warstwa nie ma wystarczającej wytrzymałości. W takim przypadku należy dokładniej oczyścić powierzchnię ściany lub usunąć warstwę wierzchnią i wykonać ponownie próbę przyklejenia styropianu. Oprócz przyklejenia zastosować dodatkowo łączniki z tworzywa do mocowania styropianu, w ilości nie mniejszej niż 2 na każdą płytę (4 szt. na 1 m² ocieplenia). Jeżeli rozerwanie nastąpi w spoinie klejowej to oznacza, że charakteryzuje się ona zbyt niską wytrzymałością i takiej masy bądź zaprawy klejącej nie wolno stosować.

Jeżeli próbki oderwą się wraz z warstwą podłoża, należy oprócz przyklejenia styropianu przewidzieć zastosowanie łączników z tworzywa w ilości wynikającej z obliczeń, przy założeniu, że masa klejącą będzie spełniać tylko rolę montażową, lecz nie mniej niż dwa łączniki na jedną płytę styropianową o wymiarach 50 x 100 cm.

3. Przyklejanie płyt styropianowych

Płyty styropianowe należy przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej, gdy temperatura powietrza nie jest niższa niż 5° C. Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin.

4. Mocowanie płyt styropianowych za pomocy łączników mechanicznych.

Dodatkowe mocowanie płyt styropianowych za pomocą łączników mechanicznych należy wykonać tylko w przypadkach uzasadnionych, zgodnie z zasadami określonymi w odpowiednich świadectwach ITB, dopuszczających łączniki do stosowania w budownictwie.

5. Wykonanie warstwy zbrojonej na styropianie

Tkanina szklana, stanowiąca zbrojenie warstwy ochronnej przy ocieplaniu ścian zewnętrznych budynków metodą „lekką”, powinna odpowiadać wymaganiom określonym w p. 4.2.

Wykonanie warstwy zbrojonej na styropianie można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejenia styropianu, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C. Jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 h, to nie należy przyklejać tkaniny zbrojącej, nawet, jeżeli temperatura podczas pracy jest wyższa niż 5°C.

Niedopuszczalne jest pozostawienie styropianu bez osłony przez czas dłuższy niż 2 tygodnie.

Do wykonania warstwy zbrojonej tkaniną szklaną, należy stosować zaprawy lub masy klejące wg p. 4.2.

Tkanina szklana powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę klejącą. Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 5 mm. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być układane na zakład, nie mniejszy niż 50 mm w pionie i poziomie.

Szerokość tkaniny powinna być tak dobrana, aby było możliwe oklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości. Narożniki w celu zwiększenia

odporności warstwy, ociepleniowej na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożnikach pionowych na parterze oraz na narożnikach ościeży drzwi wejściowych i okien na wszystkich kondygnacjach, należy przed przyklejeniem tkaniny wkleić perforowane kątowniki aluminiowe.

W części parteru ścian należy zastosować dwie warstwy tkaniny.

Łączna grubość warstwy masy klejącej z podwójną tkaniną powinna wynosić około 6 mm.

6. Wykonanie wypraw tynkarskich na elewacjach

Wyprawy tynkarskie można nakładać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojonej tkaniną szklaną. Prace należy prowadzić w temperaturze nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C, zwłaszcza, jeśli elewacji są nasłonecznione. Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw elewacyjnych w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 h.

7. Przygotowanie powierzchni ścian murowanych otynkowanych, pokrytych powłokami malarskimi.

Powłoki malarskie, które łuszczą się w sposób widoczny, należy usunąć za pomocą szczotek drucianych, piaskowania, strumieniem wody pod ciśnieniem lub innymi sposobami. Po usunięciu powłoki całą powierzchnię ściany należy zmyć wodą.

Jeżeli powłoki nie wykazują żadnych objawów łuszczenia lub innych uszkodzeń, należy sprawdzić ich przyczepność do podłoża przez wykonanie próby przyklejenia styropianu. Jeżeli próba wypadnie pozytywnie (tzn. przy odrywaniu rozerwie się styropian, a nie nastąpi oderwanie się styropianu od ściany wraz z masą klejącą) wówczas nie ma potrzeby usuwania powłoki ze ściany. Jeżeli przy

odrywaniu oderwą się całe próbki styropianu wraz z masą klejącą, należy usunąć powłokę ze ściany sposobami jak wyżej. W razie dużych trudności w usuwaniu powłoki, należy oprócz przyklejenia stosować mocowanie.

8. Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych

Do ocieplenia ościeży okiennych i drzwiowych należy stosować płyty styropianowe o grubości niepowodującej zakrycia skrzydeł stolarki okiennej i drzwiowej. Ościeżnice okienne i drzwiowe od strony zewnętrznej powinny wystawać odpowiednio, tak, aby umożliwić wklejenie styropianu nie mniejszego niż o grubości 2 cm. Szczegół ocieplenia ościeży przedstawiono na rysunkach.

UWAGA :

Całość prac prowadzić zgodnie z „ Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych Część I – budownictwo ogólne”

Wszelkie zastosowane materiały muszą posiadać atest i być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Roboty prowadzić z zachowaniem przepisów BHP i P.POŻ. pod kierunkiem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia do wykonywania tych robót.

Całość robót wykonać z zachowaniem przepisów branżowych i PN.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

(Wynikająca za specyfikacji projektowanego obiektu budowlanego (art.20 „Prawa budowlanego” punkt 1a- Dz.U.00.106.1126).

Uwzględniając warunki zawarte w art. 21a „Prawa budowlanego” punkt 1a (Dz.U.00.106.1126) oraz szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994 (ujętych w rozporządzeniu Ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r - Dz.U.03.120.126) w niniejszym projekcie występują następujące roboty ujęte a paragrafie 6 rozporządzenia Ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - Dz.U.03.120.126), i są to:

- roboty na terenie czynnych szkół (analogia zakładów przemysłowych), co jest ujęte w punkcie 1 d cytowanego rozporządzenia.

Uwzględniając powyższe kierownik budowy w oparciu o niniejszą informację winien sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, jeżeli realizacja powyższego przedsięwzięcia nastąpi w okresie poza przerwą wakacyjną. Również przy realizacji w okresie wakacji plac budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.

W związku z powyższym przed przystąpieniem do robót wg niniejszego projektu, kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany „Planem BIOZ”.

Do robót wyszczególnionych, w § 6, jako roboty stwarzające szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujących w ramach niniejszego opracowania projektowego, zalicza się:

- roboty z ryzykiem upadku z wysokości (ust. 1, lit. b),

- roboty w pobliżu przewodów elektroenergetycznych (ust. 1, lit. k),

Wszystkie roboty rozbiórkowe i budowlano - montażowe należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, przepisami bhp i p.poż., a w szczególności:

- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji Gospodarki

Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10.02.1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych. Dz. U. Nr 7, poz. 30 z 1977 r.

- Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz zdrowia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych przy ręcznym dźwiganiu i przenoszeniu ciężarów z dnia 1 kwietnia 1953 r. (Dz. U. z dnia 23 kwietnia 1953 r.),

- Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze podnośników z dnia 19 marca 1954 r. (Dz. U. z dnia 3 kwietnia 1954 r.),

- Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy spawaniu i cięciu metali z dnia 2 listopada 1954 r. (Dz. U. z dnia 16 listopada 1954 r.),

- Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych z dnia 28 marca 1972 r. (Dz. U. Nr 13, poz. 93),

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych z dnia 28 marca 1972 r. (Dz. U. z dnia 10 kwietnia 1972 r.),

- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w

sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 62, póź. 285),

- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844 Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy czyszczeniu powierzchni, malowaniu i metalizacji natryskowej z dnia 16 grudnia 2002 r. (Dz. U. Nr 237, póź. 2003).

W przypadku stwierdzenia podczas wykonywania robót budowlanych istotnych rozbieżności pomiędzy stanem faktycznym a dokumentacją, należy o tym fakcie poinformować projektanta.

Opracował:

Kutno, kwiecień 2008 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego oświadczam, że projekt pn: **Dobudowa sal nauczania początkowego przy Szkole Podstawowej w Strzelcach, dz. nr ewid. 7/1 i 1/2** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny dla celu, któremu ma służyć.