

Firma Budowlana i Handlowa
mgr inż. Barbara Malec

URZĄD MIASTA
WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY MIASTA
Referat Architektury i Budownictwa
97-300 Piotrków Trybunalski
ul. Szkolna 28

ul. Inowrocławska 5 m.61
91-020 Łódź
tel/fax (0-44) 617-20-97
tel. kom. 0-602-22-90-70
e-mail: malecbarbara@poczta.onet.pl

NIP 947 108 60 75 Regon 470785534
Konto 08 1020 3408 0000 4102 0017 0811

PROJEKTOWANIE, NADZORY, RZECZOZNAWSTWO BUDOWLANE

Inwentaryzacja architektoniczna dla potrzeb projektu
PROJEKT BUDOWLANY
termomodernizacji budynków Szkoły Podstawowej nr 16
w Piotrkowie Trybunalskim
w ramach programu „termomodernizacja budynków”

Inwestor: **Gmina Piotrków Trybunalski**
97-300 Piotrków Trybunalski, ul. Pasaż Rudowskiego 10

Adres inwestycji: **97-300 Piotrków Trybunalski, ul. Krakowskie Przedmieście 11**



Załącznik do:
decyzji (postanowienia,
pozwolenia) pisma
z dnia 7.06.06
Nr 1142.IV.73530/149/06

ARCHITEKT MIASTA
Kierownik Referatu Architektury i Budownictwa
w Wydziale Infrastruktury Miasta
działający z upoważnieniem Prezydenta Miasta
pełniącego funkcję Starosty Miasta
Piotrkowa Trybunalskiego

Janusz Korczak-Ziołkowski

Projektant: mgr inż. Barbara Malec

Asystent projektanta: mgr inż. arch. Małgorzata Suchorska

mgr inż. BARBARA MALEC
uprawnienia budowlane:
- do kierowania rob. budowl. i projektow.
w specjalności konstr.-inż. bez ograniczeń.
- do projektowania w specjalności architekto-
nicznej w ograniczonym zakresie
nr nr ewid. 9/71 - ŁW, NB. IV. 7342/20/98

Piotrków Tryb., marzec 2006 r.

Spis zawartości opracowania

I. Część opisowa

1. Dane ogólne.
2. Ekspertyza techniczna i opis budynku.
3. Wnioski z ekspertyzy technicznej oraz zakres niezbędnych robót remontowych.
4. Projektowane roboty termomodernizacyjne i remontowe.
5. Informacja bioz.

II. Część rysunkowa

- rysunek nr 1 – mapa sytuacyjno-wysokościowa, skala 1:500,

INWENTARYZACJA:

- rysunek nr 2 – rzut parteru, skala 1:100,
- rysunek nr 3 – rzut piętra, skala 1:100,
- rysunek nr 4 – przekroje, skala 1:100,
- rysunek nr 5 – przekroje, skala 1:100,
- rysunek nr 6 – elewacje, skala 1:100,
- rysunek nr 7 – elewacje, skala 1:100,
- rysunek nr 8 – elewacje, skala 1:100,
- rysunek nr 9 – elewacje, skala 1:100,
- rysunek nr 10 – elewacje, skala 1:100,

PROJEKT:

- rysunek nr 11 – wykaz stolarki do wymiany, skala 1:100,
- rysunek nr 12 – elewacje, skala 1:100,
- rysunek nr 13 – elewacje, skala 1:100,
- rysunek nr 14 – elewacje, skala 1:100,
- rysunek nr 15 – elewacje, skala 1:100,
- rysunek nr 16 – elewacje-kolorystyka, skala 1:100,
- rysunek nr 17 – elewacje-kolorystyka, skala 1:100,
- rysunek nr 18 – elewacje-kolorystyka, skala 1:100,
- rysunek nr 19 – elewacje-kolorystyka, skala 1:100,
- rysunek nr 20 – detale ocieplenia,
- rysunek nr 21 – detale ocieplenia,
- rysunek nr 21a – detale ocieplenia,
- rysunek nr 22 – pochylnia dla niepełnosprawnych - rzut, skala 1:100,
- rysunek nr 23 – pochylnia dla niepełnosprawnych - przekrój, skala 1:25,
- rysunek nr 24 – naprawa rysy na ścianie frontowej, skala 1:50,
- rysunek nr 25 – schody stalowe – wejście do kuchni, skala 1:25.

III. Załączniki

- Dokumentacja fotograficzna – 4 karty.
- Oświadczenie projektanta.
- Kserokopia uprawnień i zaświadczenia o wpisie do ŁOIIB projektanta.

1. Dane ogólne.

1.1. Inwestor: Gmina Piotrków Trybunalski
97-300 Piotrków Trybunalski, ul. Pasaż Rudowskiego 10

1.2. Adres inwestycji: 97-300 Piotrków Trybunalski
ul. Krakowskie Przedmieście 11

1.3. Obiekt: budynek Szkoły Podstawowej nr 16 im. M. Kasprzaka

1.4. Podstawa opracowania:

- zlecenie Urzędu Miasta,
- uzgodnienia materiałowe dokonane z Inwestorem,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- inwentaryzacja budynku,
- dokumentacja fotograficzna.

1.5. Zakres opracowania:

- mapa sytuacyjno-wysokościowa,
- inwentaryzacja,
- projekt ocieplenia ścian i stropodachu oraz kolorystyki elewacji.

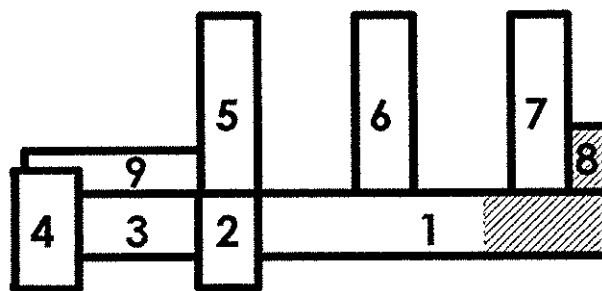
2. Ekspertyza techniczna i opis budynku.

2.1. Opis budynku.

Budynek Szkoły Podstawowej nr 16 składa się z kilku pawilonów, segmentów i dobudówek, które oznaczyłam na poniższym szkicu numerami od 1 do 9.

Poszczególne jego części, to:

- 1 – pawilon główny,
- 2 – hol główny,
- 3 – łącznik,
- 4 – sala gimnastyczna,
- 5 – skrzydło A,
- 6 – skrzydło B,
- 7 – skrzydło C,
- 8 – dobudówka,
- 9 – szatnia.



 część podpiwniczona

Z zachowanej części archiwalnej dokumentacji projektowej wynika, że budynek Szkoły Podstawowej nr 16 zaprojektowano w latach 1958-64 przez Miastoprojekt-Łódź, a wybudowany został w latach 1960-64.

Budynek Szkoły przewidziany do termomodernizacji jest w zasadzie budynkiem dwukondygnacyjnym, częściowo podpiwniczonym we fragmencie zakreskowanym na szkicu.

Łącznik oznaczony nr 3, szatnia (nr 9) i dobudówka (nr 8) są jednokondygnacyjne. Inwentaryzacja poszczególnych kondygnacji, przekroje i elewacje stanowią pierwszą część opracowania.

Podstawowe parametry:

Powierzchnia zabudowy: 2 125,67 m²

Powierzchnia użytkowa:

- parteru: 1 802,28 m²
- piętra: 1 245,12 m²

Kubatura: 15 005,08 m³

2.2. Opis i ocena techniczna niektórych elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych.

Fundamenty

Budynek oprócz skrzydła 7 oraz części podpiwniczonej posadowiony jest na ławach fundamentowych żelbetowych.

Warunki gruntowe pod budynkiem są zmienne i w zasadzie złe – torfy, kurzawka związane z doliną rzeki Strawy.

Najniekorzystniejsze warunki panują w północnym fragmencie lokalizacji budynku – i tam właśnie z powodu wysokiego poziomu wody gruntowej oraz niekorzystnych warunków gruntowych - skrzydło 7, które dobudowywane było w czasie późniejszym, posadowiono na wannie żelbetowej, natomiast część podpiwniczoną na studniach betonowych z kręgów typowych o średnicy wewnętrznej 1,0m i wysokości 0,5m.

Ściany zewnętrzne

Ściany z cegły dziurawki grubości 38cm na zaprawie cementowo-wapiennej. Różny sposób fundamentowania oraz różnice w osiadaniu poszczególnych części budynku spowodował powstanie rys i spękań ścian, głównie w miejscach dylatacji. Najpoważniejsze pęknięcie występuje na ścianie frontowej w miejscu styku części podpiwniczonej i niepodpiwniczonej (fot. 3 i 4) oraz na północnym szczycie pawilonu głównego (fot. 6 i 7), na dobudowanym wejściu do kuchni. Pęknięcia ścian zwłaszcza konstrukcyjnych świadczą o złej pracy fundamentów w miejscu ich występowania i wymagają zabiegów naprawczych. Ściany szczytowe skrzydeł budynku – pawilonów nr 5, 6 i 7 zawilgocone i porysowane. Przyczyną tych zniszczeń jest zaleganie wody opadowej spływającej ze skarpy oraz rozsadzające działanie korzeni drzew – samosiejek, rosnących tuż przy tych ścianach. Tynki zewnętrzne cementowo – wapienne kategorii II i III – w stanie złym - miejscami odparzone, popękane, w dolnych partiach zawilgocone.

Stropy i stropodachy.

Stropy żelbetowe prefabrykowane gęstożebrowe typu DMS. Stropodachy jednospadowe (na sali sportowej dwuspadowe) kryte papą. Ocieplenie z bloczków gazobetonowych układanych na stropie DMS. Stropy w stanie dobrym. Pokrycie dachowe zniszczone, nieuszczelne, obróbki blacharskie skorodowane, nie spełniają swojej funkcji.

Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka okienna typowa, drewniana, podwójnie szklona. Część okien została wymieniona na drewniane lub z PCV. Okna niewymienione w stanie bardzo złym. Drzwi wejściowe przy wejściu głównym wymienione na nowe z PCV. Pozostałe drewniane klepkowe również w złym stanie technicznym. Na inwentaryzacji stolarka okienna i drzwiowa wymieniona wcześniej została oznaczona grubszą kreską.

Schody zewnętrzne.

Schody zewnętrzne do głównego wejścia do budynku wykonane z prefabrykowanych elementów żelbetowych z wykończeniem lastrиковym (fot.1). Popękane, poszczególne elementy w stosunku do siebie przesunięte, zwichrowane. Kwalifikują się do wymiany. Podjazd dla niepełnosprawnych, drewniany o charakterze tymczasowym, nie spełnia wymagań warunków technicznych – kwalifikuje się do rozbiórki. Schody do kuchni w północnym szczycie budynku głównego betonowe, oparte na murowanej ścianie, grożącej zawaleniem. Wymagają rozbiórki i wykonania nowej lekkiej konstrukcji.

2.3. Stan izolacyjności cieplnej.

- Zgodnie z zapisami w audycie energetycznym - współczynnik przenikania ciepła dla okien wynosi $U = 3,2 \text{ W/m}^2\text{K}$, co nie jest zgodne z obowiązującymi warunkami technicznymi (dopuszczalne $U_{\text{max}} = 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$, zalecane 1,1). Podobna sytuacja jest z drzwiami zewnętrznymi.

- Współczynnik przenikania ciepła dla istniejących ścian zewnętrznych z asygły dziurawki grubości 38cm wynosi $U = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$, co nie jest zgodne z wymogami obowiązujących warunków technicznych (dla ścian zewnętrznych z otworami okiennymi i drzwiowymi w budynkach użyteczności publicznej ($U_{\max} = 0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$)).
- Współczynnik przenikania ciepła dla istniejących stropodachach o warstwach, jak na rysunkach nr 4 i 5 wynosi $U = 0,86 \text{ W/m}^2\text{K}$, co nie jest zgodne z wymogami obowiązujących warunków technicznych (dla stropodachów w budynkach użyteczności publicznej $U_{\max} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$).

3. Wnioski z ekspertyzy technicznej oraz zakres niezbędnych robót remontowych.

Stan techniczny elementów konstrukcyjnych budynku w zasadzie w stanie zadowalającym.

Napraw wymagają ściany w miejscach pęknięć (na ścianie frontowej i północnej).

Z uwagi na zły stan techniczny należy przebudować wejście od strony północnej.

W złym stanie elementy wykończeniowe zewnętrzne. Bardzo duże straty ciepła spowodowane złą izolacyjnością zewnętrznych przegród budowlanych.

Złe i nieskuteczne odprowadzenie wód opadowych z budynku i z terenu do budynku przylegającego.

Budynek kwalifikuje się do termomodernizacji.

Termomodernizacja musi być poprzedzona robotami naprawczymi.

Uporządkowania wymaga sposób odprowadzania wód opadowych.

Zakres niezbędnych robót remontowych.

Inwestycja obejmować będzie:

- ocieplenie wszystkich ścian zewnętrznych,
- ocieplenie stropodachów i stropu nad częścią podpiwniczoną oraz wymianę pokryć dachowych,
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej do tej pory nie wymienionej,
- wymianę wszystkich obróbek blacharskich,
- naprawę popękanych ścian wewnętrznych i zewnętrznych oraz przemurowanie fragmentów ścian z pustaków szklanych,
- przebudowę schodów wejściowych głównych i kuchennych,
- rozebranie starego i wykonanie nowego podjazdu dla niepełnosprawnych,
- wykonanie opaski wokół całego budynku oraz naprawę utwardzonych dojazdów i dojeżdż.

Remont elewacji sali sportowej objęty jest oddzielnym opracowaniem.

Obliczenia termiczne.

Współczynnik przenikania ciepła przez ścianę zewnętrzną – stan przed ociepleniem:

Układ warstw:

- mur z cegły dziurawki gr. 38cm

Współczynnik przenikania ciepła przez przegrodę wynosi $U = 1,50 \frac{W}{m^2K}$
(wg Audytu Energetycznego).

Współczynnik przenikania ciepła przekracza dopuszczalny, opisany wyżej.

Współczynnik przenikania ciepła przez ścianę zewnętrzną – stan po ociepleniu:

- styropian gr. 14cm

Współczynnik przenikania ciepła przez przegrodę – 38cm + 14cm styropianu:

$$U = 0,26 \frac{W}{m^2K} < 0,55 \frac{W}{m^2K}$$

Projektuje się ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem grubości 14cm.

Współczynnik przenikania ciepła przez stropodach – stan przed ociepleniem:

Współczynnik przenikania ciepła przez przegrodę (wg Audytu Energetycznego):

$$U = 0,86 \frac{W}{m^2K} > 0,30 \frac{W}{m^2K}$$

Współczynnik przenikania ciepła przekracza dopuszczalny.

Współczynnik przenikania ciepła przez strop nad parterem – stan po ociepleniu:

- styropian gr. 15 cm

Współczynnik przenikania ciepła przez przegrodę:

$$U = 0,22 \frac{W}{m^2K} < 0,30 \frac{W}{m^2K}$$

Projektuje się ocieplenie stropodachu styropianem grubości 15 cm.

4. Projektowane roboty termomodernizacyjne i remontowe.

4.1. Naprawa ścian zewnętrznych i inne roboty murarskie

- 4.1.1. Naprawa pęknięć na ścianie frontowej części 1 (fot. 3):
- w miejscu pęknięcia odkopać ścianę piwnic i ścianę fundamentową po 2,0m z każdej strony pęknięcia,
 - wykonać minowanie fundamentu na odkrytym odcinku części niepodpiwniczonej, sprawdzić stan fundamentowania pod częścią podpiwniczoną (studnie betonowe) i ewentualnie w miejscach pęknięć lub utraty stateczności „podbić” korkami betonowymi lub wykonać naprawę betonem B20.
 - ścianę w miejscu pęknięcia dokładnie oczyścić ze skruszonych zaprawy i cegły, przemyć, wypełnić zaprawą cementową i „zszyć” klamrami z prętów stalowych $\varnothing 10$ ułożonych w bruzdach wykonanych w spoinach co max. 24cm (jak na rysunku nr 24).
- 4.1.2. Rozebranie betonowych schodów do kuchni wraz z wybrzuszoną, grożącą zawaleniem ścianką podtrzymującą te schody (fot. 6).
- 4.1.3. Odkopanie ściany piwnic w szczycie północnym i jej przemurowanie do wysokości stropu nad piwnicą łącznie z zamurowaniem dwóch okienek piwnicznych (fot. 7 na białym tle) – przed przystąpieniem do tych robót naprawczych strop nad piwnicą podstemplować – stemplowanie wykonać w postaci trzech rzędów podpór z deskowaniem, ustawionych równolegle do remontowanej ściany w przyległym pomieszczeniu piwnicznym. Okoliczne nadproża podstemplować dodatkowo pojedynczymi stemplami po 2 sztuki na nadproże. Po odkopaniu ściany sprawdzić stan fundamentu i go podminować.
- 4.1.4. Po przemurowaniu ściany piwnic j.w. – naprawienie ściany parteru w szczycie poprzez zbitcie popękanego tynku i zewnętrznej powierzchni ściany, przemurowaniu jej cegłą pełną na zaprawie cementowej i wykonaniu nowego, cementowego tynku.
- 4.1.5. Wydzielenie przy wejściu głównym pomieszczenia recepcyjnego (rys. nr 22) o szerokości 1,70m poprzez wykucie otworu między holem a przedsionkiem o wymiarach 1,40x2,00m i wymurowanie ścianki działowej w przedsionku z okienkiem podawczym 1,80x1,20m i płytą parapetową.
- 4.1.6. Przemurowanie ogniomurów i kominów nad dachem oraz ich otynkowanie.
- 4.1.7. Rozbiórka daszku i ścianek go podpierających nad dachem szatni (fot. 15).
- 4.1.8. Wymiana ścianek z pustaków szklanych przy klatkach schodowych w skrzydłach budynku ($3 \times 13,4 \text{ m}^2$) na ścianki murowane z cegły kratówki, wykonanie tynków cementowo-wapiennych, gładzi gipsowych i pomalowanie farbą emulsyjną (fot. 19 i 20).
- 4.1.9. Częściowa wymiana ścianek z pustaków szklanych w ścianach zewnętrznych klatek schodowych na ścianki murowane (fot. 15 i 18). W celu oświetlenia

klatki schodowej pozostawienie ścianek z pustaków szklanych w górnej partii ściany na powierzchni 3,0 x 2,4 m – wymienić je na nowe o dobrych parametrach ciepłochronnych, zbrojone drutem stalowym okrągłym ocynkowanym 3-4mm.

- 4.1.10. Przy wejściu do zaplecza kuchennego od strony północnej – zamurowanie cegłą ceramiczną pełną bocznych fragmentów wypełnionych pustakami szklanymi (2 x 0,9 x 1,2) oraz wymiana pustaków szklanych naświetla (3,28 x 0,6 m). Ścianki z pustaków szklanych zbrojone drutem stalowym okrągłym ocynkowanym 3-4mm.
- 4.1.11. Naprawa bruzd, przekuć i innych uszkodzeń ścian po demontażu starej i ułożeniu nowej instalacji centralnego ogrzewania. Pomalowanie ścian z oknami oraz innych w miejscach napraw farbą emulsyjną.

4.2. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej

- 4.2.1. Należy wymienić stare okna drewniane na nowe okna z PCV z profili co najmniej czterokomorowych wzmocnionych, szyby zespolone 4/16/4 o współczynniku przenikania ciepła $U = 1,1 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. Część okien została już wymieniona. Ilość i wymiary okien przeznaczonych do wymiany podane są na rysunku nr 11. Szyby w oknach w szatni, ze względów antywłamaniowych, należy wykonać jako przeciwwudarowe. Okna wyposażyć w nawiewniki higrosterowane. Przy oknach na wysokości ponad 2,0m wykonać zamykacze z poziomu podłogi.
- 4.2.2. Wykonać ekspertyzę kominiarską.
- 4.2.3. Wymienić drzwi zewnętrzne na nowe z wzmocnionych profili czterokomorowych pcv również ze wzmocnionymi zawiasami oraz samozamykaczami – w/g zestawienia stolarki.

4.3. Ocieplenie ścian, stropu i stropodachów.

- 4.3.1. Projektuje się ocieplenie ścian zewnętrznych metodą lekką mokrą styropianem grubości 14cm. Metoda ta polega na przymocowaniu od zewnątrz płyt styropianowych, pokryciu ich zaprawą klejącą oraz siatką wtopioną w tę zaprawę. Wykończenie zewnętrzne - warstwa wyprawy tynkarskiej o grubości ziarna 2,5mm – akrylowej typu „baranek”.

W skład systemu wchodzi następujące elementy: zaprawa klejąca, płyta fasadowa ze styropianu, kołki mechaniczne, zaprawa zbrojąca, siatka zbrojąca, podkład tynkarski i wyprawa tynkarska - akrylowa.

- 4.3.2. Cokół budynku - ocieplenie styropianem grubości 10cm na głębokość 0,5m poniżej poziomu terenu i wykończenie tynkiem strukturalnym o grubości

ziarna 2,5mm. Przed ułożeniem styropianu część podziemną oczyszczyć i ścianę fundamentową wzmocnić – uzupełnić ubytki, wykonać tynk cementowy. Styropian osłonić folią budowlaną (polietylenową izolacyjną grubości 0,6-1,0mm).

- 4.3.3. Ściany piwnic – ocieplenie styropianem grubości również 10cm do poziomu 0,5m poniżej terenu i zabezpieczenie folią budowlaną (polietylenową izolacyjną grubości 0,6-1,0mm).
- 4.3.4. Do ocieplania ościeży okiennych i drzwiowych – płyty styropianowe o grubości 3cm.
- 4.3.5. Ocieplenie stropu nad piwnicą styropianem grubości 5cm.

Ekspert z Instytutu Techniki Budowlanej zalecają, by w ramach systemu ociepleń stosować materiały tylko jednego producenta. Różnice między odpowiadającymi sobie zaprawami klejącymi, podkładami czy tynkami pochodzącymi od różnych producentów, nie są duże, ale ponieważ istnieją, zawsze lepiej współdziałają ze sobą materiały pochodzące z jednego źródła.

- 4.3.6. Wykonanie nowych obróbek blacharskich – rynien, rur spustowych, pasów nad- i podrynnowych, obróbek ogniomurów i attyk oraz nowych podokienników zewnętrznych.

Blacha podokienników powlekana - kolor zbliżony do koloru tynku w części cokołowej. Rynny i rury spustowe z pcv. Pozostałe obróbki blacharskie z blachy stalowej płaskiej grubości 0,55mm powlekanej (poliester mat - grubość powłoki 35µm).

- 4.3.7. Istniejące stropodachy projektuje się ocieplić styropianem grubości 15cm w obustronnej okładzinie z papy. Na tak ułożoną warstwę ocieplającą - papa termozgrzewalna modyfikowana SBS:

- podkładowa modyfikowana na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250 g/m² i grubości 4,6mm, od wierzchniej strony drobnoziarnista posypka mineralna, spód zabezpieczony folią z tworzywa sztucznego,

- wierzchniego krycia modyfikowana SBS, na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250 g/m² i grubości 5,2mm, od wierzchniej strony gruboziarnista posypka, spód zabezpieczony folią z tworzywa sztucznego.

Na daszki na południowych ścianach części 6 i 7 ułożyć blachę trapezową T-55 powlekaną (poliester połysk, grubość powłoki 25µm) grubości 0,5mm na łątach 38x50mm. Kolor blachy – zbliżony do koloru tynku w części cokołowej.

- 4.3.8. Rozebrać starą i wykonać nową instalację odgromową naprężną.

- 4.3.9. Wymienić oprawy oświetleniowe – szt. 18.

Wykonać podejście elektroenergetyczne o długości 30 m.

4.4. Roboty zewnętrzne

- 4.4.1. Podjazd dla niepełnosprawnych

Demontaż starej i wykonanie nowej pochylni dla niepełnosprawnych, spełniającej wymagania warunków technicznych – nasyp ziemny o kształcie i konstrukcji jak na rys. nr 22 i 23. Z obu stron pochylni balustrady z rur niklowanych z poręczami umieszczonymi na wysokości 0,75 m i 0,9 m od płaszczyzny ruchu. Szerokość pasa jezdnego – 1,25 m, odstęp pomiędzy poręczami – 1,1 m, długość spoczników 1,4 m.

4.4.2. Remont schodów wejściowych i schodów do kuchni.

Schody wejściowe istniejące rozebrać, wykonać nowe żelbetowe wylewane na miejscu, oparte na ławie betonowej posadowionej na głębokości 1,0 m poniżej poziomu terenu. Płyta żelbetowa grubości 10 cm zbrojona, Ø 12 co 15 cm (stal żebrowana 18GZ lub 34GS). Pręty rozdzielcze Ø 6 co 25 cm (stal gładka St0S). Stopnie o szerokości 30 cm obłożyć płytkami chodnikowymi o podwyższonej jakości - barwionymi o grubości 4 cm z fakturą antypoślizgową.

Do kuchni w szczycie północnym wykonać nowe schody – konstrukcja stalowa (jak na rysunku nr 25) - policzkowe oparte na słupkach stalowych z profili zamkniętych posadowione na dwóch ławach żelbetowych na głębokości 1,0 m poniżej poziomu terenu.

4.4.3. Naprawa powierzchni utwardzonych.

Wykonanie wokół budynku opaski z kostki betonowej barwionej grubości 6 cm na podsypce cementowo – piaskowej o szerokości 0,7m, ze spadkiem od budynku.

Rozebranie nawierzchni asfaltowej przed wejściem głównym i wykonanie nowej nawierzchni z kostki betonowej barwionej grubości 6 cm na podsypce piaskowo – cementowej. Obrzeża również nowe z betonu barwionego.

Nawierzchnię z trylinki na parkingu, przy podjeździe od strony północnej i w pergoli na pojemniki na śmieci rozebrać, wykonać nową z kostki betonowej grubości 8 cm na podłożu z tłuczni. Krawężniki betonowe z ławami oporowymi. Wyremontować ogrodzenie placu na pojemniki.

W utwardzonym placu między skrzydłem 6 i 7 zerwać podłoże i nawierzchnię betonową, wykonać opaskę z kostki w sposób j.w., na pozostałą część nawieźć humusu i urządzić trawnik.

Od strony zachodniej skrzydła 5 odstąpić ścianę fundamentową do ławy fundamentowej, oczyścić i obrzucić zaprawą cementową, wykonać izolację pionową z dwóch warstw preparatu na bazie dyspersji asfaltowo-kauczukowej (np. dysperbitu), ocieplić styropianem, zabezpieczyć folią budowlaną (polietylenową izolacyjną grubości 0,6-1,0mm) i zasypać do poziomu terenu wzdłuż biegni. Wykonać opaskę z powiększonym spadkiem.

Pomiędzy ścianami szczytowymi skrzydeł 5, 6 i 7 a skarpią przy biegni boiska ułożyć koryto z prefabrykowanych elementów betonowych ze spadkiem w kierunku północnym, zbierające wodę opadową z opasek przy budynku i ze skarpy oraz odprowadzające ją na teren zielony w północnej części

nieruchomości. Skarpę odpowiednio sformować, uzupełnić humus i obsiać trawą.


Wyciąć 5 drzew - samosiejek od strony zachodniej przy skrzydłach budynku Szkoły (fot. 8, 9, 10), ponieważ stanowią zagrożenie dla stabilności fundamentów:

- skrzydło nr 5 – 2 szt. – klony o obwodzie pnia na wysokości 1,3 m – 44cm i 50cm,
- skrzydło nr 6 – 2 szt. – klony o obwodzie pnia na wysokości 1,3 m – 56cm i 62cm,
- skrzydło nr 7 – 1 szt. – klon o obwodzie pnia na wysokości 1,3 m – 92cm.

Należy także wyciąć 3 drzewa przy ścianie frontowej, po stronie północnej wejścia, rosnące na trasie projektowanego podjazdu dla niepełnosprawnych. Są to:

- akacja o obwodzie pnia na wysokości 1,3 m – 95cm,
- świerk o obwodzie pnia na wysokości 1,3 m – 47cm,
- tuja o obwodzie pnia na wysokości 1,3 m – 41cm.

Opracowała:


mgr inż. **BARBARA MALEC**
uprawnienia budowlane
nr ewid. 9171-iz i NB.IV.7342/20/98
- w specjałn. konstrukc. - inżynierskiej i budowl.
- do kierowania i projektowania bez ograniczeń,
- w specjałn. architektonicznej z ograniczeniami,
- rzeczoznawca budowlany

5. Informacja bioz.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

(na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.)

Informacje ogólne

1. *Nazwa budynku:*

Szkoła Podstawowa nr 16 w Piotrkowie Trybunalskim

Adres inwestycji:

97-300 Piotrków Tryb., ul. Krakowskie Przedmieście 11

2. *Inwestor:*

Gmina Piotrków Trybunalski

97-300 Piotrków Trybunalski, ul. Pasaż Rudowskiego 10

3. *Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację:*

Informację dotyczącą bioz opracowała mgr inż. Barbara Malec,
zam. Łódź, ul. Inowrocławska 5/61

Część opisowa

a) Zakres podstawowych robót dla całego zamierzenia budowlanego:

- ocieplenie wszystkich ścian zewnętrznych,
- ocieplenie stropodachów i stropu nad częścią podpiwniczoną oraz wymianę pokryć dachowych,
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej do tej pory nie wymienionej,
- wymiana wszystkich obróbek blacharskich,
- naprawa popękanych ścian wewnętrznych i zewnętrznych oraz przemurowanie fragmentów ścian z pustaków szklanych,
- przebudowa schodów wejściowych głównych i kuchennych,
- rozebranie starego i wykonanie nowego podjazdu dla niepełnosprawnych,
- wykonanie opaski wokół całego budynku oraz naprawę utwardzonych dojazdów i dojeżdż.

Działka zabudowana istniejącym budynkiem Szkoły Podstawowej oraz budynkiem trafostacji, uzbrojona.

(Wykaz istniejących na działce obiektów budowlanych¹⁾)

b) Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Nie występują.

c) Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujących podczas budowy:

- Prowadzenie prac na wysokości powyżej 5 m, a w szczególności:

- wykonywanie ocieplenia ścian i stropodachów, krycie papą i blachą, montaż obróbek blacharskich – niebezpieczeństwo upadku z rusztowań bądź z dachu;

- Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości powyżej 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości ponad 3,0 m:

Nie dotyczy

- Wykonywanie prac z udziałem dźwigu: niebezpieczeństwo związane z zerwaniem się materiału transportowanego i uszkodzeniem dźwigu:

Nie dotyczy


Inne zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych nie występują.

d) Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych; Dz.U. nr 47 poz. 401:

- rozdział 8 - Rusztowania i ruchome podesty robocze.
- rozdział 9 – Roboty na wysokościach.
- rozdział 12 – Roboty murarskie i tynkarskie.
- rozdział 17 – Roboty dekarские i izolacyjne.

Opracowała:


mgr inż. BARBARA MALEC
uprawnienia budowlane
nr ewid. 9/71/kw I NB.IV.7342/20/98
- w specjaln. konstrukc.- inżynierskiej i budowl.
do kierowania i projektowania bez ograniczeń,
- w specjaln. architektonicznej z ograniczeniami,
- rzeczoznawca budowlany