

Biuro Projektowo – Inwestycyjne
„P A M A R”

95-015 Głowno ul.Kopernika 33c bl.21/19
NIP: 733 000 45-13 REGON: 471290852

Styczeń 2013 r.

P R O J E K T B U D O W L A N Y

przebudowy ze zmianą sposobu użytkowania budynku biurowego na
budynek mieszkalny wielorodzinny w Strykowie przy ulicy
Sowińskiego 10, dz nr 486/3

Inwestor : Miasto-Gmina Stryków
95-010 Stryków ul.Kościuszki 27

Opracowanie :

Projekt architektury : mgr inż. arch. Anna Pichlińska
502/94/WŁ ŁIA/1175/04/WŁ

Projekt konstrukcji: mgr inż. Krzysztof Hemka upr.nr LOD/0858/POOK/08
ŁOD/BO/0621/02

Proj. inst. elektr. : inż.Jan Kostrubiec upr.nr 326/89/WŁ
ŁOD/IE/5284/03

Proj. inst. sanit. : mgr inż. Mirosław Tomala upr. nr 122/97/WŁ
i c.o. ŁOD/IS/3129/03

Spis zawartości :

Projekt zagospodarowania działki

- część opisowa
- część graficzna na mapie do celów lokalizacji

Projekt architektoniczno-budowlany

1. Inwentaryzacja budowlana
 - 1.1. Opis ogólny
 - 1.2. Ekspertyza budowlana
2. Projekt architektoniczno – budowlany
 - 2.1. Dane ogólne
 - 2.2. Dane programowe
 - 2.3. Rozwiązania funkcjonalno- przestrzenne
 - 2.4. Architektura
 - 2.5. Ochrona p.pożarowa
 - 2.6. Konstrukcja
 - 2.7. Izolacje
 - 2.8. Wykończenie budynku
 - 2.8.1 Wykończenie wewnętrzne
 - 2.8.2. Wykończenie zewnętrzne
 - 2.9. Instalacje
 - 2.10. Zestawienie pomieszczeń
 - 2.11. Charakterystyka energetyczna
3. Wpływ obiektu na środowisko
4. Opis pochylni dla niepełnosprawnych
5. Opis utwardzeń terenu

- część rysunkowa

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

nr 486/3 w Strykowie przy ulicy Sowińskiego 10

- część opisowa

Inwestor : Miasto-Gmina Stryków
95-010 Stryków ul. Kościuszki 27

Projektował : mgr inż. Krzysztof Hemka upr. nr LOD/0858/POOK/08
Głowno ul.Kopernika 33C bl.21/19

Projekt architektury : mgr inż.arch. Anna Pichlińska
Łódź ul.Wygodna 26 m.168

styczeń 2013 r.

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącego budynku biurowego mająca na celu zmianę sposobu użytkowania na budynek mieszkalny wielorodzinny.

2. Istniejący stan zagospodarowania

Aktualnie działka zabudowana użytkowanym budynkiem biurowym, przeznaczonym do zmian adaptacyjnych, oraz przyległym budynkiem jednorodzinnym.

Na działce nitka wodociągowa fi 80mm, przyłącze kanalizacji, oraz przyłącze napowietrzne energii elektrycznej.

Działka posiada utwardzone dojścia i dojazdy. Zjazd z drogi publicznej poprzez działkę inwestora nr 486/17.

Działka częściowo ogrodzona. Wjazd od strony ulicy Sowińskiego.

3. Stan projektowany

Projektuje się zmianę sposobu użytkowania budynku biurowego, na budynek mieszkalny wielorodzinny z przeznaczeniem na mieszkania socjalne. Zmiany adaptacyjne dotyczą kondygnacji parteru budynku oraz jego piwnic.

Wjazd na działkę i utwardzenia terenu pozostają bez zmian. Dodatkowo przewidziano dojścia szer.1,5m do podjazdów dla niepełnosprawnych.

Przyłącza wody, kanalizacji i energii elektrycznej pozostają bez zmian.

Odrębnym opracowaniem zostanie objęta wymiana przyłącza elektrycznego.

4. Zestawienie powierzchni

- powierzchnia działki 838 m. kw.
- powierzchnia utwardzonych dojść i dojazdów 44 m. kw.
- powierzchnia zabudowy istniejącej 258,46 m. kw.
- powierzchnia zabudowy po termomodernizacji - 264,28
- powierzchnia zieleni - 529,72 m. kw.

Zapewniono narzucone przez miejscowy plan zagospodarowania nieprzekroczenie maksymalnej powierzchni zabudowy wraz z utwardzeniami oraz minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej.

Wymagane przez plan 4 miejsca parkingowe zapewnione poprzez istniejące miejsca parkingowe na przyległej działce inwestora nr 486/17.

Teren inwestycji i zlokalizowane obiekty nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania terenu.

Planowana inwestycja nie znajduje się w obrębie oddziaływań obiektów i wyrobisk górniczych.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko naturalne i zdrowie użytkowników.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

przebudowy wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku
biurowego na budynek mieszkalny wielorodzinny w Strykowie przy
ulicy Sowińskiego 10.

INWESTOR :

Miasto – Gmina Stryków
95-010 Stryków ul. Kościuszki 27

PROJEKTOWAŁ :

mgr inż. Krzysztof Hemka upr.nr LOD/0858/POOK/08
ŁOD/BO/0621/02

PROJEKT ARCHITEKTURY :

mgr inż.arch. Anna Pichlińska upr.nr 502/94/WŁ
ŁIA/1175/04/W

Styczeń 2013

1. Inwentaryzacja budowlana

1.1. Opis ogólny

Niski, jednokondygnacyjny budynek biurowy, wzniesiony na początku 20 wieku jako budynek mieszkalny.

Dach w części zasadniczej dwuspadowy, w części jednospadowy.

Poddasze nieużytkowe.

Budynek częściowo podpiwniczony.

Zrealizowany w tradycyjnej technologii murowej. Ściany murowane z cegły.

Stropy nad piwnicą odcinkowe z cegły na belkach stalowych z dwuteownika 140 co 1,05m.

Stropy nad parterem konstrukcji drewnianej, ze ślepym pułapem. Belki stropowe 17/20cm co 1,15 m.

Warstwę izolacji termicznej stanowią trociny.

Więźba dachowa płatwiowo- jętkowa z dwiema skrajnymi ściankami stolcowymi i dwiema pośrednimi ściankami stolcowymi.

Krokwie w części dachu dwuspadowego 8/15 co 130cm. Jętki 8/15. Płatwie 15/15. Słupy 15/15.

Dach pokryty papą na deskowaniu.

1.2. Ekspertyza budowlana

- Stan techniczny

Pokrycie papowe dachu w dobrym stanie.

Kominy ponad dachem bez uwag.

Rynny dachowe i rury spustowe z blachy ocynkowanej kwalifikują się do malowania.

Więźba dachowa generalnie w dobrym stanie. Słup z mieczem pod płatwią przy ścianie szczytowej południowej wymaga odbudowy.

Belki stropowe podpierające słupy więźby i co druga z belek pozostałych, wymagają wzmocnienia.

Ściany zewnętrzne i wewnętrzna nośna budynku w dobrym stanie technicznym.

Strop nad piwnicą w dobrym stanie technicznym.

- Ocena przydatności do remontu

Budynek w dobrym stanie technicznym. Po wykonaniu napraw w zakresie więźby i wzmocnień stropu drewnianego nadaje się do projektowanej przebudowy.

2. Projekt architektoniczno - budowlany

2.1. Dane ogólne

Ilość kondygnacji podziemnych - 1- podpiwniczenie częściowe

Ilość kondygnacji nadziemnych - 1 + poddasze nieużytkowe

Wysokość budynku 6,70 m

Powierzchnie przed adaptacją :

| | | |
|--------------------------|---|---------------|
| - powierzchnia zabudowy | - | 231,46 m kw. |
| - powierzchnia całkowita | - | 302,84 m kw. |
| - powierzchnia użytkowa | - | 181,24 m kw. |
| - powierzchnia usługowa | - | 69,38 m kw. |
| - kubatura | - | 1245 m sześć. |

Powierzchnie po adaptacji :

| | | |
|--------------------------------------|---|---|
| -powierzchnia zabudowy | - | 237,28 m.kw. |
| -powierzchnia całkowita | - | 308,66 m kw. |
| -powierzchnia użytkowa | - | mieszkanie 1 - 33,79 m.kw. |
| | - | mieszkanie 2 - 32,40 m.kw. |
| | - | mieszkanie 3 - 30,65 m.kw. |
| | - | mieszkanie 4 - 35,41 m.kw. |
| | - | <u>komunikacja(część wspólna) – 19,24 m.kw.</u> |
| | - | RAZEM Pu - 151,49 m.kw. |
| -pomieszczenia gospodarcze i piwnice | | |
| (powierzchnia usługowa) | - | 96,29 m.kw. |
| -kubatura | - | 1271 m sześć. |

Kategoria zagrożenia ludzi ZL IV

Budynek nie zawiera stref zagrożenia wybuchem.

Klasa odporności ogniowej „D”.

2.2. Dane programowe

W piwnicy budynku znajduje się kotłownia i skład opału.

Kotłownia istniejąca na paliwo stałe typu ekogroszek.

W parterze przewidziano cztery lokale mieszkalne, oraz pomieszczenie pralni i komórek przynależnych do lokali.

Poddasze budynku pozostawiono nie użytkowe.

2.3. Rozwiązania funkcjonalno- przestrzenne

Budynek funkcjonalnie podzielony na dwie części mieszkalne, zawierające po dwa lokale. Wejście do obu części niezależne. Dostęp do poszczególnych lokali z korytarzy wspólnych dla dwóch mieszkań.

W części budynku przewidziano pomieszczenia gospodarcze zawierające pralnię i komórki lokatorskie.

2.4. Architektura

Prosta bryła budynku z dachem dwuspadowym.

Wszelkie pilastry i elementy ozdobne elewacji zostają zachowane.

Należy je odtworzyć w warstwach styropianu.

Ganki nie podlegają termomodernizacji. Na gankach należy ułożyć tynk cienkowarstwowy jak na całości elewacji.

Dach budynku przekryto dodatkowo blachą dachówkopodobną w kolorze czerwonym na łatach i kontr łatach. Podokienniki z blachy lakierowanej.

Obróbki z blachy lakierowanej. Rynny i rury spustowe z PCW.

Ściany ceglane budynku poddano termomodernizacji (oprócz ganków) styropianem gr.10cm EPS 100.

Tynk cienkowarstwowy elewacji silikatowo-silikonowy, baranek 1,5mm, w kolorze białym (łącznie z gankami).

Stolarka okienna PCW w kolorze białym. Profile pięciokomorowe. Okucia obwiedniowe.

Drzwi wejściowe z profili aluminiowych z wypełnieniem części dolnej z płyty pełnej i górnej ze szkła bezpiecznego. Drzwi wyposażone w samozamykacze. Pozostała stolarka drzwiowa z drewna.

Zmniejszono wysokość pomieszczeń do 2,6 poprzez montaż sufitów podwieszanych z dwóch warstw płyt płyt G-KF 2x1,25cm na podwójnym ruszcie stalowym z ułożeniem wełny mineralnej gr 15cm. w przestrzeni nad sufitem. Wieszaki stelażu dodatkowo zabezpieczone przed zsunięciem poprzez zastosowanie ich podwójnej ilości. Pomiędzy płytą i wełną należy ułożyć paroizolację z folii paroszczelnej. W łazience i kuchni należy zastosować płytę wodoodporną.

Wymalowania z farb emulsyjnych.

Posadzki izolowane na całości papą podkładową na zakład, na której należy ułożyć styropian min. EPS 120 grubości 5cm oraz jastrych cementowy gr. 5cm zbrojony siatką z drutu zgrzewanego $\phi 2$ o oczkach 15/15cm. Siatkę układać w środkowej strefie wylewki.

Posadzki z płytek terakoty we wspólnych częściach komunikacji i w łazienkach. W pokojach i kuchni wykładzina PCW klejona na całości do podłoża na wylewce samopoziomującej.

Na okapie poddasza należy wykonać podbitkę z listew drewnianych lakierowanych.

W łazienkach płytki glazury na wysokość 2m.

W kuchniach fartuchy z płytek glazury w pasie pomiędzy szafkami na ścianie na której przewidziano lokalizację mebli kuchennych.

Parapety z konglomeratu marmuropodobnego.

Pochylnie i schody zewnętrzne betonowe na gruncie. Na brzegach pochylni okrawężnikowanie wysokości i szerokości 10cm wybetonowane łącznie z całą pochylnią.

Pochylnia i schody wyłożone płytkami terakoty antypoślizgowymi i przeciwmrozowymi na zaprawie klejowej wysokoplastycznej.

Tynki ścian murowanych należy naprawić, uzupełnić ubytki, a całe ściany po naprawach i oczyszczeniu z farby należy zagruntować i wyprawić gładzią gipsową oraz pomalować.

2.5. Ochrona przeciwpożarowa

Niski budynek mieszkalny wielorodzinnej w kat. zagrożenia ludzi ZL IV.

Klasa odporności ogniowej budynku „D”.

Nie przewiduje się montażu stałych urządzeń gaśniczych, oraz hydrantów pożarowych.

Przegrody budynku spełniają wymagania klasy odporności ogniowej.

Kotłownia w stanowiącej odrębną strefę pożarową kondygnacji piwnic. Nie podlega opracowaniu.

Ściany i strop kotłowni należy doprowadzić do klasy odporności ogniowej EI60 poprzez oczyszczenie i zabezpieczenie stopek belek farbami antykorozyjnymi i pęczniącymi.

Do kotłowni należy zamontować drzwi wejściowe p.pożarowe EI 30.

Strop składu opału należy doprowadzić do klasy odporności ogniowej EI120 poprzez oczyszczenie i zabezpieczenie stopek belek farbami antykorozyjnymi i pęczniącymi.

Do składu opału należy zamontować drzwi pożarowe EI 60.

Pomiędzy stropem piwnic i parteru oraz parteru i poddasza nieużytkowego należy zamontować na przewodach instalacyjnych przepusty instalacyjne o odporności ogniowej odpowiadającej odporności ogniowej danej przegrody.

Wieżbę dachową i konstrukcję stropu na poddaszu należy zabezpieczyć preparatem p.grzybicznym i p. ogniowym poprzez malowanie lub natrysk.

Ściany EI 120.

Nie przewiduje się realizacji instalacji odgromowej dla budynku.

Budynek zostanie wyposażony w główny p.pożarowy wyłącznik prądu.

2.6. Konstrukcja

Projekt nie zmienia układu konstrukcyjnego obiektu.

Niektóre elementy konstrukcji stropów i więźby dachowej zostały poddane wzmocnieniu.

Sposób wykonania wzmocnień i ich lokalizację pokazano w rysunkach konstrukcyjnych.

Z uwagi na możliwość ujawnienia innych elementów konstrukcji dachu i stropów po ich odkryciu w kalkulacjach kosztów należy przyjąć trzykrotnie większą ilość elementów do wymiany niż podane w rysunkach konstrukcyjnych. Decyzję o wymianie podejmie projektant konstrukcji w trakcie realizacji prac w ramach nadzoru autorskiego.

Ścianki działowe z płyt G-K na stelażu stalowym gr. 10cm, z wypełnieniem wełną mineralną.

W ościeżach drzwiowych należy zastosować profile wzmacniane.

Po demontażu podłóg drewnianych należy wykonać wyrównanie przestrzeni podpodłogowej w części niepodpiwniczonej z piasku ubijanego na mokro na którym należy ułożyć podkład betonowy gr. 15cm z betonu B-15.

Na części podłogi na stropie wyrównanie należy wykonać z izolacyjnego materiału sypkiego stabilizowanego cementem.

Na tak przygotowanych podkładach można układać warstwy podłogowe.

2.7. Izolacje

2.7.1. Izolacje termiczne

- izolacja termiczna ścian nadziemna ze styropianu EPS 100 gr 10cm,
- izolacja termiczna ścian fundamentowych i piwnic do głębokości 80cm poniżej poziomu terenu ze styropianu ekstrudowanego XPS gr 8cm,
- izolacja termiczna i akustyczna posadzek styropian EPS 120 gr.5cm,
- izolacja termiczna nad sufitem podwieszanym wełna min. 15cm

2.7.2. Izolacje przeciwwilgociowe

- izolacja pozioma posadzek – papa podkładowa na lepiku
- izolacja pozioma sufitu podwieszanego – folia paroszczelna

2.8. Wykończenie budynku

2.8.1 Wykończenie wewnętrzne

Część ścian i sufity z płyt G-K. Pozostałe ściany tynk cem.wap. kat III. Z pokryciem gładzią gipsową.

Wymalowania wewnętrzne farbami emulsyjnymi.

W łazienkach i WC ściany do wysokości 2,00m pokryte glazurą.

W komunikacji wspólnej lamperie do wys 2,1m z farby lateksowej.

Posadzki na schodach z gresu antypoślizgowego, z zastosowaniem listew schodowych i stopni ryflowanych.

Posadzki w mieszkaniach z wykładziny PCW, w łazienkach i komunikacji wspólnej, z terakoty antypoślizgowej w IV klasie ścieralności. W pomieszczeniach gospodarczych z zaprawy cementowej zatartej na gładko i pomalowanej farbą do betonu.

Okna wykonane z PCW z profili pięciokomorowych, z okuciami obwiedniowymi i szybami zespolonymi termofloat 1,1 W/m²K.

Drzwi wejściowe aluminiowe.

Drzwi wewnętrzne drewniane typowe.

Do kotłowni, składu opału drzwi pożarowe o odpowiedniej odporności ogniowej.

2.8.2. Wykończenie zewnętrzne

Dach pokryty blachą dachówkopodobną w kolorze czerwonym.

Rynny 150 i rury spustowe 100 z PCW, obróbki blacharskie z blachy lakierowanej.

Ściany pokryte tynkiem silikatowo-silikonowym na styropianie i tynku.

Dookoła budynku opaska z płyt chodnikowych.

2.9. Instalacje

Przewidziano wyposażenie budynku w następujące instalacje: instalacja wody zimnej, instalacja wody ciepłej, instalacja CO, instalacja elektryczna, instalacja kanalizacji sanitarnej, wentylacja grawitacyjna.

Instalacja wentylacji grawitacyjnej

Kratki wentylacyjne w ścianach z wyprowadzeniem kanałów trzonami kominowymi ponad dach.

W pomieszczeniach W.C. i sanitariatach wentylacja wspomagana wentylatorami kanałowymi zsynchronizowanymi z wyłącznikami światła.

Instalacja wody zimnej

Instalacja zasilana z istniejącego przyłącza zlokalizowanego w piwnicy budynku, doprowadzona do sanitariatów i pozostałych punktów czerpalnych.

Instalacja wody ciepłej

Poprowadzona z indywidualnych pojemnościowych podgrzewaczy wody, do poszczególnych punktów czerpalnych.

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Odprowadza ścieki do miejskiej ogólnospławnej kanalizacji sanitarnej poprzez istniejące przyłącze.

Instalacja centralnego ogrzewania

Rozprowadza czynnik cieplny z istniejącej kotłowni do grzejników w całym budynku.

Instalacja elektryczna

Przyłącze napowietrzne z ulicy Sowińskiego-istniejące.

Przyłącze zostanie wymienione na podstawie odrębnego opracowania.

Budynek wyposażony w główny p.poż. wyłącznik prądu.

Pomiar energii elektrycznej umożliwiający niezależne rozliczenie poszczególnych lokali i części wspólnej oddzielnymi licznikami prądu.

2.10. Zestawienie pomieszczeń

Lokal nr 1

- pokój 16,13 m kw
- kuchnia 13,10 m kw
- łazienka 4,56 m kw

Lokal nr 2

- pokój 14,74 m.kw.
- kuchnia 13,10 m kw
- łazienka 4,56 m kw

Lokal nr 3

- pokój 15,13 m kw
- kuchnia 10,92 m kw
- łazienka 4,60 m kw

Lokal nr 4

- pokój 17,65 m kw
- kuchnia 12,93 m kw
- łazienka 4,83 m kw

Wejście do lokali 1 i 2

- ganek 4,48 m kw
- sień 3,74 m kw

Wejście do lokali 3 i 4

- ganek 7,23 m kw
- sień 3,89 m kw

Część gospodarcza

- pralnia 6,72 m kw
- komórka 2,52 m kw
- komórka 2,52 m kw
- komórka 2,52 m kw
- komórka 2,52 m kw
- hall 10,11 m kw

Piwnice

- kotłownia 26,85 m kw
- pom.gosp. 13,20 m kw
- pom.gosp. 1,57 m kw
- pom.gosp. 1,05 m kw
- skład opału 26,71 m kw

2.11. Charakterystyka energetyczna

- bilans mocy energetycznej

Moc szczytowa odbiorników prądu 30 kW

Moc poboru zapewniona przez układ zabezpieczeń przedlicznikowych 20 kW

Przyłącze ulegnie modernizacji.

Moc pieca CO 46 kW

Sprawność pieca 90 %

Straty przepływu czynnika grzewczego 20 kPa

- obliczenie izolacyjności cieplnej i innych parametrów związanych z oszczędnością energii

współczynnik przenikania ciepła przez ściany, stropy i przegrody

ściany I

$$R_t = R_{si} + R_e + R_{se}$$

$$R_{si} = 0,13, \quad R_{se} = 0,04$$

$$\text{Cegła } 52\text{cm} \quad R = 0,52/0,77 = 0,68$$

$$\text{Styropian } 10\text{cm} \quad R = 0,10/0,036 = 2,78$$

$$R_t = 0,13 + 0,04 + 0,68 + 2,78 = 3,63 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$U = 1/R = 1 / 3,63 = 0,275 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{dop}} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$$

sufit

$$R_{si} = 0,10 \quad R_{se} = 0,04 \quad R_{si} + R_{se} = 0,14$$

$$\text{Pokrycie dachu z deskowaniem} \quad 0,026/0,20 = 0,13$$

$$\text{Wełna mineralna} \quad 0,15/0,045 = 3,33$$

$$\text{Strop drewniany - trociny} \quad 0,05/0,09 = 0,56$$

$$\text{- deski} \quad 0,06/0,16 = 0,38$$

$$R_t = 0,14 + 0,13 + 2,22 + 0,56 + 0,38 = 4,54 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$U = 1 / 4,54 = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{dop}} = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$$

okna

$$U = 2,60 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{dop}} = 4,0 \text{ W/m}^2\text{K}$$

podłogi na gruncie

podłoga poniżej 0,3m powyżej terenu- tylko strefa II $R_{\text{gr}} = 1,0 \text{ m}^2\text{K/W}$

$$\text{beton } 0,15/1,7 = 0,09 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$\text{styropian } 0,05/0,037 = 1,35 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$\text{gładzie cem. } 0,05/0,82 = 0,06 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$R = 1,50 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$U = 1 / 1,50 = 0,66 \text{ W/m}^2\text{K} = U_{\text{gr}} - \text{warunek spełniony}$$

- powierzchnia okien

$$A_o = 28,86 \text{ m}^2 \quad \text{okna, wrota, drzwi}$$

$$A_e = 301,84 \text{ m}^2 \quad \text{pow. elewacji}$$

$$A_o \text{ max} = 0,15 \times 203,11 = 30,47 \text{ m kw} > A_o = 28,86 \text{ m.kw.}$$

- warunek spełniony

a) współczynnik infiltracji powietrza

$$I = 0,15 \text{ m}^3/\text{mh daPa}^{2/3} < I_{\text{dop}} = 0,30 \text{ m}^3/\text{mh daPa}^{2/3} - \text{warunek spełniony}$$

b) punkt rosy na powierzchni szyb

$$p = 0,45 \times 1937 / 100 = 872$$

$$t_s = 10,7 \text{ C} - \text{temperatura punktu rosy}$$

$$t_i = 20 \text{ C}$$

$$t_e = -20 \text{ C}$$

$$v_c = 20 - 1,1(20 + 20) 0,14 = 13,84 - \text{temperatura na powierzchni szyby}$$

$v_c > t_s$ - warunek spełniony

c) spełnienie wymagań dotyczących poziomu ilości energii cieplnej

$$E = 21960 \text{ kWh/rok} / 775 \text{ m}^3 = 17,08 \text{ kWh/m}^3 \text{ rok}$$

$$E_o = 26,6 + 12 \times 0,71 = 35,48 \text{ kWh/m}^3 \text{ rok}$$

$E < E_o$ - warunek zachowany

3. Wpływ obiektu na środowisko

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania obiektu na środowisko.

4. Zapewnienie dostępu osobom niepełnosprawnym

Projektuje się wykonanie dwóch pochylni o pochyleniu 8% dla niepełnosprawnych. Pochylnie o całkowitej szerokości 1,5 m posiadają obustronne okrawężnikowanie i obarierowanie z pochwytami na wysokości 90 i 75cm.

Przebudowie ulegną również schody.

Schody i pochylnię należy wyłożyć płytkami antypoślizgowymi terakoty.

Do pochylni i schodów prowadzą utwardzone dojścia z kostki brukowej.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

dla realizacji budowy mieszkalnego wielorodzinnego w Strykowie przy ulicy
Sowińskiego 10.

Inwestor : Miasto-Gmina Stryków
ul. Kościuszki 27
95-010 Stryków

Informację sporządził :

Krzysztof Hemka
Głowno ul.Kopernika 33c bl.21/19
Upr. nr 46/93/WŁ

Głowno ,styczeń 2013r.

5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - część opisowa

5.1 Zakres robót i kolejność realizacji

Roboty objęte niniejszym opracowaniem obejmują wykonanie prac adaptacyjnych zmiany sposobu użytkowania budynku biurowego na budynek mieszkalny wielorodzinny.

Zakończeniem całości prac będzie uporządkowanie terenu.

5.2. Istniejące elementy budowlane

Na terenie nieruchomości znajduje się budynek przeznaczony do zmian adaptacyjnych.

5.3. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie dla zdrowia lub życia ludzi.

Nie przewiduje się występowania elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia lub życia ludzi.

5.3. Zagrożenia występujące w czasie realizacji robót

Nie przewiduje się wystąpienia szczególnych zagrożeń podczas realizacji robót. Należy przestrzegać ogólnych przepisów BHP i p.poż. obowiązujących na budowie.

Zwrócić uwagę na odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej, używanie sprawnych narzędzi i elektonarzędzi zasilanych prądem zabezpieczonym bezpiecznikami p.porażeniowymi.

Przewody elektryczne powinny być zabezpieczone przed przypadkowym uszkodzeniem.

Do prac na wysokościach należy używać atestowanych i odebranych przez nadzór rusztowań, oraz szelek i lin posiadających aktualne świadectwa dopuszczenia.

Prace na głębokościach poniżej 1m należy wykonywać przy zastosowaniu deskowań wykopów. Nie dopuszcza się obciążenia naziomu ziemią z wykopów.

5.4. Pracownicy dopuszczeni do pracy powinni posiadać aktualne świadectwa lekarskie z dopuszczeniem wykonywania prac na wysokości, oraz posiadać aktualne świadectwa szkoleń okresowych BHP.

Przy dopuszczeniu do pracy pracownicy powinni posiadać szkolenia stanowiskowe, przeprowadzane przy każdorazowej zmianie stanowiska pracy przez kierownika budowy, fakt których należy odnotować w dzienniku szkoleń.

5.6. Nie przewiduje się możliwości wystąpienia stref szczególnego zagrożenia - nie ma potrzeby organizowania specjalistycznego sprzętu, środków technicznych i organizacyjnych umożliwiających ewentualną szybką ewakuację. Szczególną uwagę należy zwrócić przy realizacji prac ziemnych w pobliżu uzbrojenia podziemnego działki. Prace w odległości mniejszej niż 0,5m od przewodu uzbrojenia podziemnego należy wykonywać ręcznie