

Zawartość opracowania:

1. Opis techniczny do projektu budowlanego

- A. Część opisowa
- B. BIOZ
- C. Część rysunkowa

Z1 SZKIC SYTUACYJNY

inwentaryzacja

- i1 WIDOKI PERSPEKTYWICZNE
- i2 ELEWACJE cz.1
- i3 ELEWACJE cz.2
- i4 RZUT PIWNIC
- i5 RZUT PARTERU
- i6 RZUT I PIĘTRA
- i7 RZUT DACHU
- i8 RZUT MASZYNOWNI
- i9 ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

projekt

- A1 WIDOKI PERSPEKTYWICZNE
- A2 ELEWACJE - KOLORYSTYKA
- A3 ELEWACJE cz.1
- A4 ELEWACJE cz.2
- A5 RZUT PIWNIC
- A6 RZUT PARTERU
- A7 RZUT I PIĘTRA
- A8 RZUT DACHU
- A9 RZUT MASZYNOWNI
- A10 ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ
- A11 WIDOK STROPU NAD PARKINGIEM
- A12 ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ
- A13 ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ
- A14 RZUT SCHODÓW S1
- A15 RZUT SCHODÓW S2
- A16 RZUT SCHODÓW S3
- A17 RZUT SCHODÓW S4
- A18 RZUT SCHODÓW S5 i S6
- A19 RZUT SCHODÓW S7, S8 i S9
- A20 SZCZEGÓŁ KRAWĘDZI STROPU NAD PARKINGIEM

- D. Szczegóły indywidualne sz1 - sz5
- E. Szczegóły systemowe rys.nr1- rys.nr12

2. Załączniki

**PROJEKT BUDOWLANY
TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU OBWODU LECZNICTWA
KOLEJOWEGO SP ZOZ W SKARŻYSKU-KAMIENNEJ PRZY ULICY
SOKOLEJ 50, DZ. 88/5, 88/8, 88/10, 88/27, 88/28, 88/36**

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest opracowanie kompletnej dokumentacji dla termomodernizacji budynku przychodni przy ulicy Sokolej 50 w Skarżysku-Kamiennej.

2. Cel opracowania

- uzyskanie decyzji administracyjnych niezbędnych do realizacji inwestycji (zgłoszenie właściwemu organowi);
- przeprowadzenie postępowania przetargowego dla wyłonienia wykonawcy robót budowlanych zgodnie z Prawem Zamówień Publicznych;
- sprawna i prawidłowa realizacja robót budowlanych.

3. Podstawa opracowania

- umowa zawarta z Inwestorem na opracowanie dokumentacji
- wizja lokalna obiektu
- dokonane pomiary własne
- relacje administracji i użytkowników budynku
- wykonane odkrywki
- obowiązujące normy i przepisy prawa budowlanego
- dokumentacja archiwalna udostępniona przez inwestora
- audyt energetyczny budynku

ARCHITEKTURA

1. Zagospodarowanie terenu

Przedmiotowy budynek usytuowany jest w Skarżysku-Kamiennej przy ulicy Sokolej. W bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowego obiektu zlokalizowane są inne budynki - użyteczności publicznej i mieszkalne. Teren jest częściowo ogrodzony, o powierzchni w znacznym stopniu porośniętej trawą, jednak duży obszar zajmuje nawierzchnia utwardzona parkingów, dojeżdż i dojazdów. Nie przewiduje się ingerencji w obecny stan zagospodarowania terenu jak również niekorzystnego oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko.

2. Dane ogólne

Rzut obiektu objętego zakresem opracowania ukształtowany jest w formie litery L, zaś cały kompleks z częścią mieszkalną i użyteczności publicznej, które nie są objęte dokumentacją, przypomina literę E. Budynek posiada 3 kondygnacje. Bryła prosta, wzbogacona licznymi schodami zewnętrznymi, pochylniami czy zadaszeniami. Budynek posiada dachy płaskie z pokryciem bitumicznym.

3. Stan istniejący i ocena stanu technicznego

Obecnie ściany budynku nie są docieplone – wizja lokalna czy odkrywki nie wykazały żadnych śladów istniejącej termoizolacji. Nie można jednak wykluczyć, że lokalnie zastosowano warstwę wełny mineralnej (gr.3cm) dla ocieplenia elementów żelbetowych – na co wskazują niektóre rysunki archiwalne. Konstrukcję główną budynku stanowi szkielet żelbetowy (rozstaw słupów do 6,0m). Ściany wypełniające o zmiennej grubości ok.48cm wraz z warstwą tynku wewnętrznego i zewnętrznego wykonano głównie w oparciu o gazobeton nieznanej gęstości i materiały ceramiczne. W ścianach piwnic należy spodziewać się udziału elementów betonowych. Stan tynków zewnętrznych poprawny, jednak widać lokalne nierówności, wyoblenia, krzywizny, pęknięcia lub odspojenia. Należy przyjąć skucie około 25% powierzchni tynków zewnętrznych o grubości ok.1,5cm. Zakłada się, że po usunięciu słabych i odspojonych tynków odsłonięte zostanie stabilne i nośne podłoże.

Lokalnie na ścianach klatek schodowych (KS1 i KS2), w części parteru i podmurówkach zastosowano płytki klinkierowe lub gresowe imitujące cegłę. Stan okładziny w wielu miejscach bardzo zły. Na klatkach schodowych widać znaczące odspojenia grożące zerwaniem okładziny. Podobnie na podmurówkach, gdzie dodatkowo korozji uległy zewnętrzne warstwy muru pod okładziną – na skutek penetracji wilgoci z gruntu i opadowej. Należy przyjąć skucie około 25% powierzchni okładzin klatek schodowych (i fragmentach parteru) o grubości ok.2,0cm i 25% powierzchni okładzin podmurówki wraz z usunięciem zewnętrznej skorodowanej warstwy muru o grubości średniej ok.3,0cm. Zakłada się, że po usunięciu słabych i odspojonych tynków i okładzin odsłonięte zostanie stabilne i nośne, lecz niezwykle nierówne podłoże. Wykonawca w toku prac może podjąć decyzję o całkowitym skuciu okładzin, co pozwoli uniknąć części nakładów na wyrównanie podłoża.

W strefie attykowej ścian zewnętrznych zastosowano „fartuchy” osłonowe z blachy trapezowej – przewiduje się ich całkowity demontaż, wraz z podkonstrukcją. Wyjątek stanowi zadaszenie nad podjazdem dla karetek, gdzie osłonowe blachy trapezowe podlegać będą wymianie.

Murki oporowe, boczne schodów i pochylni w stanie i wykończeniu zróżnicowanym, lokalnie zawilgocone – przyjąć zakres prac jak dla podmurówki.

Budynek posiada dachy płaskie, pogrążone z pokryciem bitumicznym. Większość dachu to stropodachy dwudzielne, wentylowane. Stan pokrycia wizualnie poprawny, jednak w wielu miejscach doszło do znaczących odspojień w postaci dużych pęcherzy. Ponadto użytkownicy budynku sygnalizują nieszczelności. Przyjęto usunięcie słabych, luźnych czy odspojonych warstw papy na powierzchni około 25% powierzchni dachu.

Istniejące obróbki blaszane na ścianach attykowych skorodowane, miejscami zdeformowane. Odgromienie w stanie dobrym, kominy w stanie dobrym. Przyjmuje się całkowitą wymianę obróbek, demontaż i powtórne zamontowanie istniejącego odgromienia, zarówno na elewacji jak i w dachu (o ilości elementów do wymiany na skutek zniszczenia podczas prac decyduje wykonawca). Nie przewiduje się żadnych prac przy kominach poza wykończeniem strefy wydry, co jest niezbędne z uwagi na prowadzenie prac pokryciowych.

Stolarka okienna i drzwiowa (w większości aluminiowa) w stanie poprawnym, jednak zużyta i o niskich parametrach. Przewiduje się całkowitą wymianę stolarki drzwiowej zewnętrznej i okiennej. Ponadto

wymienić należy drzwi wewnętrzne z wiatrołapu oraz poddać remontowi i malowaniu stalowe żaluzje osłaniające wyloty czerpni.

4. Założenia projektowe i kolorystyka

Przewiduje się wykonanie docieplenia ścian budynku metodą „lekką mokrą” przy zastosowaniu samogasnącego polistyrenu spienionego EPS 70-036, EPS 100-036 na ściany podmurówki i piwnic, wykończenie attyk od wewnątrz i z góry. Zakłada się zastosowanie tynków cienkowarstwowych silikatowo-silikonowych (kasza o uziarnieniu min.1,5mm). Technologia tynków silikatowo-silikonowych (uzgodniona z inwestorem) wydaje się właściwa ze względu na łatwość wykonania, trwałość kolorów, walory ekonomiczne, odporność na wilgoć i dyfuzyjność. W strefie podmurówki należy zastosować tynki mozaikowe, zaś krawędź stropu nad parkingiem (wg rysunków) tylko malować farbą silikonową, po uprzednim remoncie powierzchni.

W uzgodnieniu z inwestorem zastosowano tynki BOLIX lub inne alternatywne o identycznych lub lepszych parametrach.

Należy zastosować następujące grubości styropianu:

- ściany kondygnacji nadziemnych	15,0cm
- ściany fundamentowe i podmurówka	12,0cm
- ościeża otworów	2,0-3,0cm
- wewnętrzna część i wierzch attyk	5,0cm
- schodów i oporowe	2,0cm (lokalnie brak docieplenia)
- stropodach niewentylowany	10,0+10,0cm
- stropodach wentylowany	min.10,0cm (granulat wełny)

Dla stropodachów wentylowanych przyjęto średnią grubość warstwy granulatu wełny ok.20,0cm, co przełoży się na około 10cm (zgodnie z audytem) w najcieńszych miejscach. Na stropodachach niewentylowanych w audycie przewidziano docieplenie płytami styropianowymi gr.10,0cm przy istniejącej termoizolacji. Przyjęto pogrubienie wykonanie dodatkowej warstwy styropianu gr.10,0cm, z uwagi na mniejszą grubość istniejącego docieplenia.

Schemat kolorystyczny:

- podmurówka, ściany piwnic, murki	kolor 59/2
- ściany kondygnacji nadziemnych	kolor 06D
- ściany klatek schodowych i fragmentów parteru	kolor 38B
- słupy, „podniebienie” podziemnego parkingu, biegi schodów	kolor 38E
- stolarka PVC w kolorze białym	
- elementy metalowe, obróbki, podokienniki, balustrady, stolarka aluminiowa, stolarka stalowa, kratki wentylacyjne, orynnowanie – grafit - ciemny popiel, np. RAL 7039	

Szczegółowe dyspozycje kolorystyczne znajdują się w części rysunkowej. Wydruki tradycyjne i pdf nie oddają w sposób wierny rzeczywistych kolorów ze wzornika i nie należy dobierać ich wg rysunków. Wykonawca winien uzgodnić z inwestorem i projektantem dobór kolorów po wskazaniu wybranego, spełniającego wymogi dokumentacji producenta. Powyższy wymóg należy potraktować z absolutną powagą, bowiem brak uzgodnienia kolorystyki skutkować będzie nieodebraniem robót.

Ponadto przewiduje się całkowitą wymianę stolarki okiennej i zewnętrznej drzwiowej oraz montaż nawiewników higrosterowanych w oknach wskazanych na rysunkach.

Przewiduje się wymianę parapetów zewnętrznych i obróbek blacharskich, remonty schodów wejściowych, murków oporowych, zadaszeń itp.

Przewiduje się też docieplenie stropodachu dwudzielnego nad główną częścią budynku przez wdmuchanie granulatu wełny mineralnej i wraz z niezbędnym remontem pokrycia. Analogiczne prace wykonać nad podjazdem dla karetek, tam należy jednak odstąpić od wdmuchania wełny – docieplenie zrealizować w przestrzeni stropodachu na płaszczyźnie ściany, stosując płyty styropianowe jak na elewacji.

Należy wykonać również docieplenie i nowe pokrycie przy użyciu styropianu EPS100-038 (układanego w dwóch warstwach, z zakładem) i nowoczesnych pap modyfikowanych SBS (podkładowa i nawierzchniowa) stropodachów nad „wysoką” klatką schodową, nad maszynownią i nad wysuniętą częścią parteru.

Dopuszcza się stosowanie wyłącznie materiałów spełniających wymagania techniczne określone w dokumentacji projektowej i specyfikacji, przy czym należy dla poszczególnych zadań stosować wyłącznie materiały zapewniające spójność technologiczną i pochodzące od jednego producenta.

5. Zakres robót wykonawczych i rozwiązania materiałowe

Stolarka:

- Demontaż istniejącej stolarki okiennej, drzwiowej i okratowania - przewidzianych do wymiany. Istniejące rolety zewnętrzne zdemontować i zachować do powtórnego montażu, który należy wykonać po zakończeniu prac. Istniejące kraty w oknach zdemontować i po remoncie, malowaniu i dospawaniu przedłużeń zamontować ponownie. Z dyrekcją placówki uzgodnić konieczność montowania wszystkich krat. Zdemontowana stolarka pozostaje własnością inwestora – należy zabezpieczyć ją w miejscu wskazanym przez inwestora na placu budowy. Demontaż parapetów z lastriko. Parapety zachować do powtórnego zamontowania, ilości parapetów do wymiany, zniszczonych podczas prac winien oszacować wykonawca.
- Zdemontowanie bocznych ścianek szklonych na kłatkach schodowych KS1 i KS2. Otwory po ściankach (4x 45x265cm) zamurować na grubość ściany, tj ok.48cm, przy użyciu bloczków gazobetonowych odmiany 800 na zaprawie cementowo-wapiennej 5MPa. Uwzględnić wewnętrzne tynkowanie nowej powierzchni i malowanie w kolorze ściany – doprowadzić do stanu akceptowalnego przez inwestora przez idealne dopasowanie koloru lub przemalowanie obu klatek schodowych bądź wskazanego przez inwestora fragmentu.
- Zamontowanie drzwi, okien i przeszkleń wg zestawienia. Uwzględnić otynkowanie i malowanie gładzi wewnętrznych (w kolorze białym, późniejsze malowanie w kolorze pomieszczeń po stronie inwestora) oraz wykonanie innych, niezbędnych robót przywracających stan pierwotny. Zamontować parapety wewnętrzne zdemontowane uprzednio (parapety na kłatkach schodowych i drogach ewakuacyjnych nie mogą zmniejszać szerokości dróg ewakuacyjnych, tj nie mogą wystawać poza lico ściany lub znajdującego się poniżej grzejnika). W oknach przewidzieć montaż nawiewników higrosterowanych o przepływie pow. 5-30m³/h przy wilgotności 35-70%. Podano uśrednione wymiary dla grup okien, wykonawca winien dokonać pomiarów własnych, uwzględnić zachowanie luzu montażowego między ramą a murem na poziomie 20-30mm. Okna mocować za pomocą kotew płaskich. Montaż przeszkleń dostosować do rozwiązań technologicznych producenta systemu. Producent stolarki winien uwzględnić obecność okien ze skrzydłami o dużych rozmiarach, np. przez zastosowanie wzmocnionych profili.
- Montaż obróbek blacharskich i podokienników zewnętrznych (wystających min.5cm poza lico nowej, projektowanej elewacji – czyli ok. 40cm poza lico stolarki) z blachy stalowej powlekanej gr.0,7mm. Podokienniki wymienić we wszystkich oknach, wykonywać je z jednego arkusza blachy, nie dopuszcza się łączenia dwóch lub więcej elementów w jednym otworze okiennym.
- Podczas prowadzonych prac należy szczególną uwagę zwrócić na zabezpieczenie przed uszkodzeniem podłóg, instalacji c.o., oświetlenia, stolarki oraz innych elementów wyposażenia wewnątrz i wykończenia wewnętrznego nie przewidzianych do remontu, ewentualne zniszczenia lub uszkodzenia należy przed zakończeniem robót usunąć doprowadzając pomieszczenia i elewacje do stanu pierwotnego.

Docieplenie elewacji:

- Zdemontowanie zewnętrznych kamer, syren alarmowych, anten satelitarnych, tablic, oświetlenia, uchwyty na flagi i innych. Wszystko to do powtórnego zamontowania po zakończeniu prac elewacyjnych. Uwzględnić dospawanie przedłużeń konstrukcji wsporczej niwelujących grubość styropianu.
- Balustrady przewidziane do pozostawienia poddać remontowi, wymianie skorodowanych elementów (ok.5%), malowaniu, a miejscami wymianie drewnianego pochwyty z obustronnie zamontowanej deski drewnianej 2,5x20cm czterostronnie struganej i lakierowanej. Na schodach należy zachować odstęp pomiędzy ścianą a pochwytem przyściennym minimum 5cm, co wiązać się będzie z demontażem i powtórным zamontowaniem po dospawaniu przedłużeń.
- Odkopanie (po uprzednim zdjęciu opasek i chodników) ścian piwnic budynku na głębokość niezbędną do wykonania docieplenia (przyjęto odkopanie do ławy fundamentowej, tj średnio około 150cm – w oparciu o rysunki archiwalne). Przygotowanie podłoża, tj oczyszczenie z ziemi, brudu, tłuszczu, resztek zapraw, złamanie ostrych krawędzi, zerwanie istniejącego styropianu oraz słabych i odspojonych fragmentów hydroizolacji. Ewentualne pory i nierówności wypełnić i wyrównać zaprawą cementową. Przygotowane podłoże zaszpachlować roztworem wodnym dyspersyjnej masy asfaltowo-kauczukowej. Wykonać remont istniejącej hydroizolacji, jej uzupełnienie, a w przypadku całkowitego zerwania nałożyć nową izolację pionową z zastosowaniem dyspersyjnej masy asfaltowo-kauczukowej (przyjąć grubość ok. 3mm tj. dla warunków normalnych). Późniejsze klejenie płyt styropianowych wykonać przy użyciu środków wodorozcieńczalnych tj dyspersyjnej masy bitumiczno-kauczukowej do klejenia styropianu. Przy czym poniżej terenu stosować styropian EPS100-036 (do zastosowań w gruncie) zabezpieczony przed naporem gruntu i uszkodzeniami mechanicznymi folią kubelkową. Opisane w powyższym punkcie prace można przeprowadzić ze względów technologicznych po wykonaniu elewacji.

- Skucie słabych, krzywych i odspojonych tynków oraz zerwanie okładzin zewnętrznych. Szczególną uwagę zwrócić na usunięcie skorodowanych i słabych zewnętrznych warstw odsadзки cokołowej w strefie podmurówki.
- Dokładne oczyszczenie i zmycie całości elewacji z brudu, kurzu, resztek farby itp.
- Uzupełnienie powstałych ubytków w istniejącej warstwie tynków zewnętrznych czy też na powierzchni ścian za pomocą systemowej zaprawy tynkarskiej lub zaprawy cementowej 1:3 z dodatkiem dyspersji akrylowej (do głębokości 1,0cm), rozwiązanie jak wyżej lecz wielowarstwowe zastosować dla ubytków 1,0-2,0cm. Głębsze bruzdy wypełniać płytami styropianowymi. Słabe, chłonne lub pylące podłoża gruntować emulsją gruntującą.
- Mocowanie płyt styropianowych na warstwie kleju szpachlowego do styropianu (metodą pasmowo-punktową o powierzchni min. 40% płyty) i za pomocą łączników systemowych (6szt. na 1m², głębokość zakotwienia w murze minimum 9cm). Stosować płyty styropianowe EPS70-036 dla ścian, EPS100-036 na ścianach podmurówki i piwnic, przy czym w strefie poniżej poziomu terenu stosować płyty EPS100-036 przeznaczone do prac w gruncie, następnie je zabezpieczyć folią kubełkową. W części podpiwniczonej należy zastosować styropian na ścianach piwnic schodząc do poziomu wierzchu ław fundamentowych. Na styku z podjazdem dla karetek, betonowymi schodami, tarasami oraz na murkach bocznych i oporowych nie wykonywać ocieplenia poniżej przylegającego terenu lub nawierzchni utwardzonej.
- Wykonanie kolejnych powłok wierzchnich na styropianie: warstwa zaprawy do zatapiania siatki z zatopioną wewnątrz siatką z włókna szklanego (pasy siatki układać z ok. 10cm zakładem, podwójnie na poziomie parteru i na podmurówkach, ze skośnym wzmocnieniem 20x30cm w narożnikach przy otworach, wykonać wywiniecie siatki na ścianach ogniowych), podkład systemowy, tynk silikatowo-silikonowy (kasza o granulacji min.1,5mm). Podobną procedurę zastosować dla ścian podmurówki i piwnicznych, ale zastosować podwójną siatkę i tynk mozaikowy zamiast silikatowo-silikonowego.
- W analogiczny sposób docieplać podniebienia daszków, czy podjazdu nad parkingiem.
- W płycie podjazdu nad parkingiem i na elewacjach „uporządkować” odprowadzenia skroplin. W przypadku parkingu należy wyprowadzić je poza obrys miejsc postojowych, w przypadku elewacji wyrównać usytuowanie wylotów, np. na linii nadproży okiennych.
- Stosować listwy cokołowe - „startowe”, okapowe, przyokienne i inne, również profile narożne z siatką, które należy zastosować w narożnikach budynku, w otworach, na załamaniach ścian (dopuszcza się zwykłe profile narożne aluminiowe przy zastosowaniu ok. 10cm wywiniecia siatki w obu kierunkach narożnika).
- Szczeliny dylatacyjne wykończyć zgodnie ze szczegółem na rysunku.
- Montaż obróbek z blachy stalowej powlekanej gr.0,7mm o wysięgu 5cm poza lico elewacji. Uwzględnić nowe obróbki na ścianach atykowych, przy zadaszeniach, i innych temu podobnych miejscach. Uwzględnić wcześniejszy demontaż istniejących obróbek.
- Oczyszczyć, wyjałowić i malować elementy metalowe skrzynek naściennych, czerpni, kratek, rewizji itd...
- Zamontować nowe kratki wentylacyjne w otworach w ścianach – stosować kratki stalowe z siatkami przeciw owadom. Należy liczyć się z ujawnieniem znacznej liczby otworów po zdemontowaniu fartuchów atykowych z blachy trapezowej.
- Zamontować ponownie zdemontowane uprzednio odgromienie na elewacji i na dachu włączone do istniejących uziomów w gruncie i podpięte do zwodów poziomych istniejącego odgromienia na dachu. Należy zainstalować złącza kontrolne w puszkach łączeniowych zabudowanych w ociepleniu, a zwody pionowe prowadzić w systemowej rurze ochronnej pod styropianem. Obecnie brak przesłanek o złym stanie odgromienia. Uwzględnić wykonanie pomiaru na zakończenie prac.
- W przypadku glifów, uskoków, loggii i wnęk przyjmować wywiniecie kolorystyczne po narożniku wypukłym (zewnątrznym).
- Uwzględnić demontaż istniejącego okratowania i ponowny montaż, wg rysunków i opisów.
- W miejscach wskazanych na rysunkach, tj nad wyjściami należy zamontować cztery zadaszenia systemowe w konstrukcji aluminiowej z wypełnieniem z płyt poliwęglanowych. Zadaszenia montować na wysokości minimum 250cm ponad poziomem terenu i chodnika. Wymiary zadaszeń w rzucie poziomym minimum 200x150cm. Zadaszenia powinny mieć konstrukcję umożliwiającą przeniesienie ewentualnych obciążeń, jakie w prawdopodobnym zakresie może spowodować upadek okładzin elewacyjnych, skrzydeł okiennych lub szyb. Montaż zadaszeń wykonać ściśle wg wytycznych producenta systemu.
- Wykonanie klamer wyłazowych na dach wraz z oporęczowaniem - zastosować rozwiązanie indywidualne lub systemowe, zgodne z przepisami.
- Słupy zadaszenia nad podjazdem dla karetek wykończyć zgodnie z dyspozycjami na rysunkach – zastosować opłytywanie OSB-3 gr.18mm, styropian EPS100-036 gr.5cm mocowany mechanicznie i na kleju w piance, wykończyć tynkiem cienkowarstwowym jak ściany.

Schody wejściowe i pochylnie (podlegające remontowi):

- Skucie istniejących posadzek lub słabych warstw wylewki „posadzkowej” na schodach i tarasach

podlegających naprawie (wg rysunków). Usunięcie spękanych fragmentów betonu, dla których naruszona została przyczepność ze zbrojeniem. Beton, który stracił wytrzymałość należy usunąć całkowicie aż do napotkania warstwy materiału nieuszkodzonego, charakteryzującego się brakiem głuchego dźwięku przy uderzeniu młotkiem. Uszkodzony beton usuwa się przecinakami lub młotkiem o masie 5kg, dla wytworzenia chropowatej powierzchni styku (powierzchnię nacinać szpiczastymi młotkami i oczyszcza szczotkami stalowymi). Skruszony i skorodowany beton usunąć ok. 5cm poza widoczną granicę uszkodzenia, odsłonić skorodowane zbrojenie usuwając beton na głębokość 2cm poza stal.

- Odsłonięte elementy zbrojenia oczyścić szczotkami stalowymi i papierem ściernym.
- Zabezpieczyć elementy zbrojenia farbą antykorozyjną.
- Na przygotowane do naprawy podłoże betonowe i odkryte zbrojenie (jeżeli taka sytuacja będzie zachodzić) należy nałożyć warstwę kontaktową do renowacji betonu.
- Ubytki betonu uzupełnić i wyrównać za pomocą warstwy wyrównawczej do renowacji betonu o grubości między 10 a 50mm. Następnie uzyskaną powierzchnię wykończyć warstwą szpachlową do renowacji betonu o grubości 3-10mm.
- Wykonać warstwę izolacji w postaci systemowej zaprawy wodoszczelnej mineralnej z zastosowaniem systemu z taśmami uszczelniającymi w miejscach niewralgicznych. Następnie wykonać posadzkę z płytek granitowych na zaprawie klejącej i z fugą systemową. Zastosować płytki granitowe grubości 1,5cm w formacie nie mniejszym niż 30x30 i nie przekraczającym 60x60cm. Na stopnicach, pochylni i spocznikach stosować kamień poddany obróbce płomieniowej, nieśliski, na elementach pionowych, czyli cokoły i podstopnice stosować kamień polerowany. Na murkach przy schodach, oporowych itp. wskazanych na rysunkach stosować czapki z granitu polerowanego gr.2cm. Stosować granit w kolorze popielatym „z pieprzem”. Impregnować wszystkie powierzchnie granitowe systemowym impregnatem do kamienia.
- Balustrady przewidziane do pozostawienia poddać remontowi, wymianie skorodowanych elementów (ok.5%), malowaniu, a miejscami wymianie drewnianego pochwyty z obustronnie zamontowanej deski drewnianej 2,5x20cm czterostronnie struganej i lakierowanej. Na schodach należy zachować odstęp pomiędzy ścianą a pochwytem przyściennym minimum 5cm, co wiązać się będzie z demontażem i powtórным zamontowaniem po dospawaniu przedłużeń.
- Murki przyschodowe i murki oporowe wykończyć jak ściany podmurówki docieplając je styropianem EPS100-036 gr.2,0cm (tam gdzie opisano na rysunkach), wykończyć tynkiem mozaikowym, lokalnie (wg rysunków) stosować czapki granitowe gr. 2,0cm.
- Zakres prac na schodach zewnętrznych jest zróżnicowany, należy postępować wg dyspozycji w części rysunkowej, gdzie szczegółowo określono harmonogram robót dla poszczególnych schodów.
- Uwzględnić wykonanie opaski z kostki betonowej (min.35MPa) gr.8cm na obwodzie budynku o szerokości około 60cm, okrawężnikować (stosować obrzeża chodnikowe 5x25x100) i zachować wyraźny (ok.2%) spadek od budynku. Opaski wykonać na podsypce piaskowo-cementowej 4:1 gr.3,0cm, poniżej warstwa odsączająca z zagęszczonego warstwami piasku gr.25,0cm na zastabilizowanym podłożu. Głębsze wykopy zasypywać piaskiem i zagęszczać warstwami. W miejscach wylotów rur spustowych zastosować systemowe betonowe rynienki odprowadzające wodę opadową od budynku. Stosować kostkę betonową w kolorze naturalnym, szarym.

Prace z zakresu docieplenia stropodachu wentylowanego nad główną częścią budynku:

- Przestrzeń stropodachu dwudzielnego należy docieplić za pomocą granulatu wełny mineralnej ($\lambda < 0,05$) wdmuchanego przez istniejące oraz przez wykonane na potrzeby tej czynności otwory w ścianach na obwodzie stropodachu i przez otwory wiercone w połaci stropodachu. Stąd zaleca się wykonanie docieplenia stropodachu przed docieplaniem ścian. Należy zastosować średnią grubość warstwy granulatu równą 20,0cm co przełoży się na około 10cm (zgodnie z audytem) w najcieńszych miejscach.
- Wdmuchiwanie granulatu rozpoczyna się po wykonaniu niezbędnych robót przygotowawczych przez monterów izolacji cieplnej. Sposób wdmuchiwania granulatu przewidziany przedmiotowym systemem polega na tym, że każdym polu pomiędzy ściankami podtrzymującymi płyty dachowe są wykonane co najmniej dwa otwory, gdzie przez jeden za pomocą specjalnej obrotowej końcówki wdmuchiwany jest granulát, natomiast z przeciwnego otworu przez lunetę obserwacyjną „peryskopu” pracownik określa miejsca puste tzw. „kieszenie” które sterujący uzupełnia granulem. W celu równomiernego ułożenia warstwy granulatu miejsca nadmiernie wypełnione, za pomocą specjalnej końcówki i przy sterowaniu lunetą przedmuchuje się samym powietrzem. Łączność operatora maszyny wdmuchującej z operatorem końcówki obrotowej odbywa się za pomocą specjalnego operatorskiego sprzętu (radiotelefon).
- Należy wykonać sukcesywnie wraz z postępem robót fotografowanie przestrzeni stropodachu. Dokumentacja fotograficzna stanowi załącznik do protokołu odbioru robót. Powyższe potraktować jako zalecenie, nie jako obligatoryjny wymóg.
- Po zakończeniu wdmuchiwania granulatu, po uprzednim dokonaniu pomiarów grubości warstwy

izolacji i odbiorze technicznym przez inspektora nadzoru, należy zaklejenie otworów technologicznych zgodnie z projektem przy użyciu odpowiednich korków betonowych z betonu B15 i kleju mrozoodpornego oraz papy termozgrzewalnej – dla stropodachu. Otwory nawiercone w ścianach należy zasklepić, a następnie „przykryć” warstwą styropianu podczas prac dociepleniowych na elewacji lub papą termozgrzewalną na połaci stropodachu.

- Na otworach gdzie przewidziano wentylację wywiewną przykleja się kominki wentylacyjne i obrobienie ich papą termozgrzewalną. Docelowo zapewnić wentylację przestrzeni stropodachowej przez otwory nawiewne w ścianach o łącznej powierzchni 2,0m² zabezpieczone metalowymi kratkami wentylacyjnymi z siatką przeciw owadom. Wywiew przez kominki wentylacyjne w połaci dachu o łącznej powierzchni 2,0m². Przyjąć 100 otworów w ścianach o średnicy 200mm i 250 kominków PVC o średnicy 100mm – lub o wymiarach zbliżonych. Otwory i kominki rozmieszczać równomiernie, zgodnie ze sztuką budowlaną, zachowując minimum 100cm od kominów, czerpni itp.
- Roboty izolacyjne winny być odbierane przez inspektora nadzoru sukcesywnie i na bieżąco przed ich zakryciem.
- Należy poddać gruntownemu remontowi istniejące pokrycie dachu, tj zerwać istniejące pokrycie w miejscach, gdzie jest ono odspojone, uszkodzone, luźne. Usunięcie obróbek blacharskich.
- Oczyszczyć uzyskaną powierzchnię dachu, ubytki w istniejącym pokryciu uzupełnić by uniknąć późniejszych nierówności.
- Wykonać nowe pokrycie wg następującego porządku: papa podkładowa modyfikowana SBS o grubości min. 4,0mm zgrzewana do podłoża i papa nawierzchniowa modyfikowana SBS o grubości min. 5,0mm zgrzewana do warstwy podkładowej. Należy wybrać producenta pap, który udzieli minimum 10-letniej gwarancji dla kompleksowego rozwiązania zastosowanego w dokumentacji.
- Uwzględnić docieplenie ścian attykowych styropianem EPS100-036 gr. 5cm od wewnątrz i z góry (pod obróbką).
- Uwzględnić wywinięcie warstw papy na ściany attykowe, na kominy itp.
- Wykonanie obudowy dla wyprowadzenia instalacji paneli solarnych - obudowa w konstrukcji lekkiej, płyta OSB-3 gr.18mm na konstrukcji stalowej, licowana styropianem EPS100-036 gr.5,0cm do wysokości wydry (tj. ok 25cm minimum dach) i wykończona wywinięciem pokrycia bitumicznego oraz EPS70-036 gr.10cm powyżej i wykończona tynkiem cienkowarstwowym silikatowo-silikonowym – jak elewacja, czapka nad obudową z płyty OSB-3, ocieplona styropianem gr.10cm od wewnątrz, wykończona blachą powlekana 0,7mm na warstwie papy
- montaż systemowych stelaży rurowych pod panele solarne wypoziomowanych na przygotowanej indywidualnie podkonstrukcji (zapewniającej stabilność konstrukcji i „solarom”).
- Uwzględnić wymianę wszystkich wywiewek wentylacji stropodachu (na PVC o wysokości ponad połac jak istniejące) i wszystkich rur odpowietrzających kanalizację na PVC160mm. Zadać by odpowietrzenia kanalizacji sanitarnej w bezpośrednim sąsiedztwie wentylacji „przewyższały” kominy o minimum 50cm. Istniejące stalowe kanały wentylacyjne, ich podstawy i stelaże wsporcze oczyścić i pomalować.
- Wykonać obróbki blacharskie z blachy powlekanej 0,7mm na krawędziach dachu, przy ścianach pionowych i kominach. Pod obróbką na attykach, kominach czy w strefie podrynnowej stosować papę podkładową (jak dla pokrycia dachu).
- W sposób analogiczny należy wykończyć dach nad podjazdem dla karet DPK, ale bez wdmuchiwania granulatu. Dodatkowo należy wymienić zewnętrzne poszycie ścianki attykowej z blachy trapezowej – zastosować blachę trapezową o drobnym profilu T6-T8, ze stali powlekanej gr.0,7mm. Wymienić attykowe obróbki blacharskie.
- Podobnie wykończyć zadaszenie boczne DnW, tj tylko warstwy papy zgrzewane do podłoża. Spód daszku wykończyć tynkiem cienkowarstwowym – jak ściany z zastosowaniem warstwy styropianu wyrównawczego gr.2,0cm.

Prace z zakresu docieplenia stropodachu pełnego nad „wysoką” klatką schodową, nad maszynownią i parterową częścią budynku:

- Dociepleni podlegają wszystkie połacie dachów niewentylowanych opisanych w nagłówku.
- Poddać remontowi i wykończeniu attyki i wydry kominów jak przy stropodachu dwudzielnym, wentylowanym.
- Nadmurowanie attyk bocznych nad maszynownią średnio o około 25cm w oparciu o gazobeton 800 na zaprawie cem-wap 5MPa, wykonanie obwodowego wieńca żelbetowego na attyce wysokości 25cm (beton C16/20 zbrojenie 4x 12mm, strzemiona 6mm co 25cm).
- Zdemontowanie istniejących obróbek blacharskich stropodachu (które podlegać będą usunięciu).
- Zdemontowanie orynnowania na dachu maszynowni. Po zakończeniu prac zainstalować nowe orynnowanie PVC.
- Zerwanie istniejącego pokrycia w miejscach, gdzie jest ono odspojone, uszkodzone.
- Zmycie podłoża po jego uprzednim oczyszczeniu.
- Wykonanie kolejnych warstw pokryciowych wg następującego porządku – jako paroizolację

wykorzysta się istniejące warstwy bitumiczne, styropian EPS100-036 w dwóch warstwach z zakładem, papa podkładowa modyfikowana SBS o grubości min. 4,0mm mocowana mechanicznie do podłoża betonowego przez warstwę styropianu, zgrzana na zakładach i papa nawierzchniowa modyfikowana SBS o grubości min. 5,0mm zgrzewana do warstwy podkładowej. Zastosować systemowe, metalowe łączniki mechaniczne do betonu. Wybrany przez wykonawcę producent łączników winien określić po próbach na budowie w zależności od stanu podłoża i typu łączników głębokość zakotwienia w podłożu i ilość łączników (nie mniej niż 3szt/m² w strefie środkowej, 6szt/m² w strefie krawędziowej, 9szt/m² w strefie narożnej). Uwzględnić obecność istniejącego docieplenia o różnej grubości przy doborze łączników. Należy wybrać producenta pap, który udzieli minimum 10-letniej gwarancji dla kompleksowego rozwiązania zastosowanego w dokumentacji. Zastosować styropian o grubości 20cm (10 +10 + ewentualnie styropian istniejący).

- Wymienić wpusty dachowe, zastosować wpusty z tworzyw sztucznych z koszem ochronnym, ze zintegrowanym kołnierzem z papy termozgrzewalnej.
- Uwzględnić wymianę wszystkich wywiewek wentylacji stropodachu (na PVC o wysokości ponad połac jak istniejące) i wszystkich rur odpowietrzających kanalizację na PVC160mm. Zadbac by odpowietrzenia kanalizacji sanitarnej w bezpośrednim sąsiedztwie wentylacji „przewyższały” kominy o minimum 50cm. Istniejące stalowe kanały wentylacyjne, ich podstawy i stelaże wsporcze oczyścić i pomalować.
- Wykonać obróbki blacharskie z blachy powlekanej 0,7mm na krawędziach dachu, przy ścianach pionowych i kominach. Pod obróbką na attykach, kominach czy w strefie podrynnowej stosować papę podkładową (jak dla pokrycia dachu).

Prace dodatkowe:

- Zamontować ponownie zdemontowane uprzednio odgromienie na elewacji i na dachu włączone do istniejących uziomów w gruncie i podpięte do zwodów poziomych istniejącego odgromienia na dachu. Należy zainstalować złącza kontrolne w puszkach łączeniowych zabudowanych w ociepleniu, a zwody pionowe prowadzić w systemowej rurze ochronnej pod styropianem. Obecnie brak przesłanek o złym stanie odgromienia. Uwzględnić wykonanie pomiaru na zakończenie prac.
- Po zakończeniu prac potwierdzić drożność wszystkich kanałów wentylacyjnych odbiorem kominiarskim.

Prace wewnętrzne:

- W miejscach wskazanych w na rysunkach branży c.o. należy wykonać obudowy estetyczne stosując opłytowanie gips-karton 12,5mm na stelaży systemowym (w pomieszczeniach mokrych płyty wodoodporne). Obudowy szpachlować, gruntować i dwukrotnie malować farbą emulsyjną w kolorze pomieszczenia.
- Projektowana instalacja c.o. prowadzona jest trasą istniejącą. Należy jednak liczyć się z ewentualnym rozkuciem istniejących przebiegów i przepustów w ścianach i stropach.

Po zakończeniu robót przywrócić wszystkie elementy wykończenia do stanu pierwotnego zapewniając budynkowi pełną użyteczność.

6. Właściwości cieplne przegród

Parametry budynku po termomodernizacji:

– ściany pełne piwnic	U=0,223W/m ² K
– ściany pełne piwnic w gruncie	U=0,224W/m ² K
– ściany zewnętrzne z oknami	U=0,182W/m ² K
– ściany zewnętrzne pełne	U=0,191W/m ² K
– strop niewentylowany	U=0,157W/m ² K
– strop wentylowany	U=0,145W/m ² K
– okna projektowane	U=1,20W/m ² K
– drzwi projektowane	U=1,50W/m ² K

Podane powyżej wartości współczynników U spełniają wymagania stawiane przegrodom podlegającym termomodernizacji zgodnie z Dz. U. Nr 75/02 poz. 690. Podano również odpowiadające im wartości oporów cieplnych R. Szczegółowe obliczenia w załączniku. Wyniki obliczeń dla niektórych przegród wykazują pewne rozbieżności w stosunku do obliczeń zawartych w audycie energetycznym, jednak parametry docieplenia przyjęto identyczne lub zbliżone. Przyczyną różnic jest przyjęcie różnych parametrów dla przegród

istniejących.

7. Warunki ochrony przeciwpożarowej (budynek niski, h=ok.11,0m)

- kategoria zagrożenia ludzi ZL III
- klasa odporności pożarowej budynku C
- stopień rozprzestrzeniania ognia zastosowanego systemu docieplenia NRO
- konstrukcja dachu R60
- w wyniku projektowanego docieplenia żadne z parametrów i właściwości budynku związanych z ochroną p.poż. nie ulegną pogorszeniu
- w budynku nie odnotowano obecności ścian oddzielenia pożarowego
- w budynku nie odnotowano zaistnienia zagrożenia życia dla użytkowników

8. Uwagi ogólne

- Wykonawca winien rozpoczęcie prac i oszacowanie ich zakresu poprzedzić wnikliwym zapoznaniem się z dokumentacją projektową oraz wizytami na obiekcie, by móc osobiście określić zakres prac, ich technologię i ich ewentualną rozbieżność z projektem, a następnie rozwiązania zamienne uzgodnić z inwestorem i projektantem.
- Prace wykonawcze prowadzić: pod nadzorem osoby uprawnionej, zgodnie z warunkami technicznymi wykonywania robót, z zachowaniem przepisów BHP i p.poż. oraz z zachowaniem koordynacji robót budowlanych, instalacyjnych i wykończeniowych.
- Wszelkie roboty prowadzić zgodnie z instrukcjami technologicznymi oraz z Instrukcją 334/2002 ITB, przestrzegać wymaganych przerw technologicznych.
- Prace specjalistyczne powierzyć jednostkom wyspecjalizowanym z uzyskaniem odpowiedniego atestu.
- Materiały, wyroby i urządzenia używane do prac wykonawczych powinny być dopuszczone do stosowania w Polsce odpowiednimi certyfikatami, świadectwami, atestami.
- Wszelkie zmiany i wątpliwości konsultować z nadzorem autorskim.
- Projekt niniejszy podlega ochronie prawami autorskimi.
- Zmiany kolorystyki bez kontaktu z przedstawicielem zespołu projektowego są niedopuszczalne.
- Przed rozpoczęciem prac powiadomić jednostkę projektową.
- Dopuszcza się zamianę wskazanych w projekcie materiałów na inne, alternatywne o parametrach odpowiadających lub wyższych w stosunku do sugerowanych w dokumentacji rozwiązań (parametry opisane w specyfikacji). W przypadku zmiany producenta tynków należy uzgodnić z jednostką projektową nową kolorystykę ewentualnie zasady i wierność odwzorowania barw (w przypadku dobierania kolorów innego producenta na podstawie palety BOLIX).
- W trakcie oględzin budynku nie stwierdzono występowania na obiekcie żadnej bytności ptaków, która świadczyłaby o występowaniu lęgówisk na obiekcie. Analizowane przedsięwzięcie nie wywiera negatywnego wpływu na środowisko w związku z tym nie występowała konieczność analizy wariantów alternatywnych pod kątem przyrodniczym.
- Wywóz gruzu z budowy na czynne wysypisko śmieci.
- Wszelkie elementy stalowe nadające się do odzysku, wskazane niniejszym projektem do demontażu (tj. np. kraty stalowe), należy zdemontować i wywieźć do skupu złomu na odzysk. Wykonawca w cenie ryczałtowej uwzględni zysk ze sprzedaży złomu.
- Zdemontowane np. kraty, okna, drzwi nie nadają się do ponownego wbudowania.
- W przypadku etapowania prac należy uwzględnić konieczność wykonania wybranych robót przypisanych do innych etapów, np. nadmurowanie ścian szczytowych jest niezbędne do prawidłowego zakończenia prac zarówno pokryciowych jak i elewacyjnych. Należy wykonać je podczas prac wykonywanych wcześniej, bez względu na to do jakiego etapu zostały przypisane w niniejszym opisie w specyfikacji i opracowaniach kosztorysowych. Do analogicznych prac zaliczyć należy np. wymianę orynnowania, docieplenie półek gzymsowych itp.
- Wykonawca winien uzgodnić z inwestorem i projektantem dobór kolorów po wskazaniu wybranego, spełniającego wymogi dokumentacji producenta. Powyższy wymóg należy potraktować z absolutną powagą.
- Wybrany producent tynków i farb elewacyjnych winien dysponować paletą kolorystyczną umożliwiającą odwzorowanie zaprojektowanych barw. Tym samym producenci, których wzornik kolorystyczny opiera się na mniej niż 200 kolorach nie mogą być brani pod uwagę.
- Wszelkie proponowane przez wykonawcę rozwiązania winny zostać przedłożone inwestorowi do ostatecznej akceptacji.
- Wszelkie niejasności czy rozbieżności pomiędzy poszczególnymi częściami dokumentacji czy

specyfikacji wykonawca powinien zgłosić projektantowi lub inwestorowi na etapie oferty, przed rozpoczęciem prac.

- Na bazie niniejszej dokumentacji wykonawca niezbędne rysunki wykonawcze, warsztatowe, zestawienia materiałów i przedłożyć je inwestorowi do akceptacji.
- Opisane w dokumentacji prace można podzielić na etapy wykonawcze wyodrębnione jako dotyczące różnych części budynku lub różnych robót.
- Inspektor nadzoru winien dopilnować zgodności prowadzonych prac z dokumentacją projektową, przepisami i sztuką budowlaną, winien dokonać odbioru kluczowych etapów prac i potwierdzić powyższe dokumentacją fotograficzną. Po stronie inspektora nadzoru inwestorskiego pozostaje kontrola zgodności parametrów materiałów stosowanych przez wykonawcę z materiałami w dokumentacji.

Opracował: mgr inż. arch. Piotr Andrzejewski

BIOZ

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ZAKRES RODZAJÓW ROBÓT BUDOWLANYCH PRZEWIDZIANYCH PRZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU

I. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW:

Inwestycja obejmuje prowadzenie prac ociepleniowych przy elewacjach i na dachach budynku.
Zakres robót obejmuje:

1. Roboty rozbiórkowe i demontażowe
2. Roboty tynkarskie i ociepleniowe
3. Roboty blacharskie
4. Demontaż i montaż stolarki
5. Roboty dekarские
6. Roboty posadzkowe

II. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:

Na przedmiotowej działce znajduje się obecnie przedmiotowy budynek i zabudowa sąsiadująca mieszkalna i użyteczności publicznej.

III. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU , KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI:

Istniejące sieci uzbrojenia terenu, bliskość uczęszczanych dróg publicznych.

IV. PRZEWIDZIANE ZAGROŻENIA MOGĄCE WYSTĄPIĆ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

- zagrożenia związane z pracami na wysokości, tj ryzyko upadku, przewrócenia się rusztowań
- ryzyko porażenia prądem przy obsłudze sprzętu budowlanego lub przy przerwaniu sieci, przyłącza czy też instalacji elektrycznej
- zagrożenie związane z pracami rozbiórkowymi, demontażem i wyburzeniami – np. potrącenie pracownika spadającym elementem

- ryzyko zaprószczenia i zapylenia oczu i dróg oddechowych, poparzeń podczas prac pokryciowych
- możliwość wpadnięcia do studzienek kanalizacji sanitarnej, spadku ze skarpy, muru oporowego
- niewłaściwe i nieostrożne użytkowanie i przechowywanie sprzętu budowlanego, materiałów budowlanych (w szczególności chemii budowlanej)
- odstąpienie od korzystania ze środków ochrony indywidualnej i zbiorowej oraz urządzeń ochronnych
- bliskość drogi publicznej
- zaniedbania przepisów ogólnych bhp

V. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Pracownicy powinni posiadać wymagane badania zdrowotne oraz przejść przeszkolenie dotyczące obsługi urządzeń i maszyn budowlanych. Odrębny instruktaż udzielony przez kierownika budowy powinien dotyczyć zagrożeń opisanych w poprzednim punkcie. Wszystkie roboty muszą być wykonywane zgodnie z zasadami Bezpieczeństwa i Higieny Pracy. Ponadto kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

VI. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ:

Przed przeprowadzeniem robót należy przygotować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z § 3.1. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. Dz.U.NR 120. Teren budowy należy ogrodzić. Sprzęt techniczny używany na budowie powinien posiadać odpowiednie atesty i być używany zgodnie z zaleceniami producenta. Miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i oznakować. W miejscach przeprowadzania prac stwarzających zagrożenie zdrowia i życia należy umieścić instrukcje z alarmowymi nr telefonów oraz procedurą zachowań w sytuacjach wystąpienia pożaru, awarii i innych zagrożeń. Pracownicy wykonujący prace uciążliwe dla zdrowia muszą być wyposażeni w sprzęt ochronny niwelujący w wymaganym stopniu zagrożenia utraty zdrowia, odpowiedni do rodzaju występujących podczas pracy zagrożeń. Wytyczona na placu budowy droga ewakuacji musi być bezwarunkowo drożna.

Opracował :

mgr inż. arch. Piotr Andrzejewski