

WIELOBRANŻOWE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO – MONTAŻOWO – REMONTOWE

BUDOREMONT

PRACOWNIA PROJEKTOWA

TOM I - BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA



NAZWA: **PROJEKT BUDOWLANY TERMOMODERNIZACJI
BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 42
IM. JANA BRZECHWY W CZĘSTOCHOWIE
42-215 CZĘSTOCHOWA, ALEJA ARMII KRAJOWEJ 68A
DZIAŁKA NR EWID. 14/3, OBRĘB 28B**

INWESTOR:	Gmina Miasta Częstochowa ul. Śląska 11/13, 42-217 Częstochowa	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	W.P.B.M.R. BUDOREMONT, tel./fax. 602-388-860 ul. Garwolińska 5, 42-200 Częstochowa	
ARCHITEKTURA/ PROJEKT ZAGOSP. TERENU	mgr inż. arch. Eugeniusz Bagiński upr. nr SL-0300/23/75/Kt	
OPRACOWALI:	mgr inż. Aneta Orzeł mgr inż. Paweł Orzeł	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE:	mgr inż. Grzegorz Drelich upr. nr SLK/0605/POOE/04	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Jan Kostrzanowski upr. nr UAN-VIII-7342/156/94	

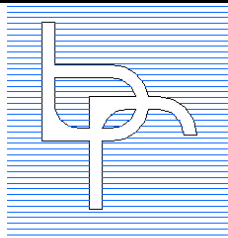
**Stopień uszczegółowienia niniejszego opracowania
odpowiada standardowi projektu wykonawczego**

Spis treści do opracowania:

TOM I - Branża architektoniczno - budowlana

1. Dane do projektu	str.
Spis treści do opracowania	2
Oświadczenie projektantów	3
Podstawa opracowania	4
I. Lokalizacja	5
II. Opis techniczny	6
III. Rozwiązania architektoniczno-budowlane	10
IV. Informacja dotyczące planu BIOZ	19
Część rysunkowa	
rys.S1 Sytuacja w skali 1:500	31
rys.I1 Rzut piwnicy - stan istniejący w skali 1:100	32
rys.I2 Rzut parteru - stan istniejący w skali 1:100	33
rys.I3 Rzut I piętra - stan istniejący w skali 1:100	34
rys.I4 Rzut II piętra - stan istniejący w skali 1:100	35
rys.I5 Rzut dachu - stan istniejący w skali 1:100	36
rys.I6 Przekrój A-A - stan istniejący w skali 1:100	37
rys.I7 Elewacja zachodnia - stan istniejący w skali 1:100	38
rys.I8 Elewacja południowa - stan istniejący w skali 1:100	39
rys.I9 Elewacja wschodnia - stan istniejący w skali 1:100	40
rys.I10 Elewacja północna- stan istniejący w skali 1:100	41
rys.I11 Elewacja zachodnia świetlicy i sali gimnastycznej - stan istniejący w skali 1:100	42
rys.I12 Elewacja wschodnia budynku głównego - stan istniejący w skali 1:100	43
rys.A1 Elewacja zachodnia - zakres prac w skali 1:100	44
rys.A2 Elewacja południowa - zakres prac w skali 1:100	45
rys.A3 Elewacja wschodnia - zakres prac w skali 1:100	46
rys.A4 Elewacja północna- zakres prac w skali 1:100	47
rys.A5 Elewacja zachodnia świetlicy i sali gimnastycznej - zakres prac w skali 1:100	48
rys.A6 Elewacja wschodnia budynku głównego - zakres prac w skali 1:100	49
rys.A7 Rzut dachu - zakres prac w skali 1:100	50
rys.A8 Zestawienie stolarki drzwiowej w skali 1:100	51
rys.A9 Poprząbek poprzeczny przez tereny utwardzone w skali 1:20	52
rys.A10 Przekrój A-A - zakres prac w skali 1:100	53
rys.A11 Elewacja zachodnia i wschodnia - kolorystyka w skali 1:100	54
rys.A12 Elewacja północna i południowa - kolorystyka w skali 1:100	55
rys.A13 Elewacja zachodnia i wschodnia - kolorystyka w skali 1:100	56
Uprawnienia Autorów projektu	57

TOM II - Branża elektryczna



WIELOBRANŻOWE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO – MONTAŻOWO – REMONTOWE
BUDOREMONT

PRACOWNIA PROJEKTOWA

42-200 CZĘSTOCHOWA, ul. Garwolińska 5, tel./fax 034 365 60 44, 034 324 70 71
http:// www.budoremont.pl; e-mail: budoremont@poczta.onet.pl; ppbr@wp.pl;

O Ś W I A D C Z E N I E **Projektanta**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 „Prawo Budowlane” (tekst jednolity Dz. U. Nr 156 z 2006 r. poz. 1118 z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczam, że **projekt budowlany** pod nazwą:

PROJEKT BUDOWLANY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 42 IM. JANA BRZECHWY W CZĘSTOCHOWIE

42-215 Częstochowa ul. Aleja Armii Krajowej 64A dz. nr ewid. 14/3 obręb 28B

dla Gminy Miasta Częstochowy, ul. Śląska 11/13, 42-217 Częstochowa

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.

ARCHITEKTURA	<i>mgr inż. arch. Eugeniusz Bagiński</i> <i>upr.. SL-0300/23/75/Kt</i>	
--------------	---	--

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Umowa – zlecenie zawarta pomiędzy Gminą Miasta Częstochowa ul. Śląska 11/13, Częstochowa a Firmą W.P.B.M.R. Budoremont.;
2. Program użytkowy przedstawiony przez Inwestora;
3. Inwentaryzacja / pomiary własne
4. Wizje lokalne.
5. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r., o zagospodarowaniu przestrzennym /Dz. U. RP. Z 1994r. Nr 89, poz.415/ z późniejszymi zmianami;
6. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r., -Prawo Budowlane /Dz. U. Nr 89 z 1994r. Poz.414, zmiana Dz. U. RP. Nr 100 z 1996r. Zmiana Dz. U. RP. Nr 15 z 1996r. Poz. 140/;
7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 listopada 1998r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego /Dz. U. Nr 140 poz. 906 z dnia 20 listopada 1998r./;
8. Audyt energetyczny
9. Uzgodnienia oraz konsultacje z Inwestorem, wytyczne Inwestora w zakresie funkcji, technologii;
10. Uzgodnienia z Pełnomocnikiem Prezydenta Miasta ds. Estetyki Miasta (KPS.111.1.475.2019)

I. LOKALIZACJA

1. Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest:

- wykonanie termomodernizacji budynku Szkoły Podstawowej nr 42 im. Jana Brzechwy w Częstochowie.

2. Stan istniejący:

Teren, na którym zlokalizowany jest budynek będący przedmiotem niniejszego opracowania, jest położony w Częstochowie przy Alei Armii Krajowej 68A na dz. nr ewid. 14/3 obręb 28B, stanowi własność Inwestora. Teren działki jest ogrodzony i zagospodarowany.

Na przedmiotowej działce znajduje się budynek szkoły, teren rekreacyjny z boiskiem i placem zabaw oraz zieleń niska i wysoka.

Na działce znajdują się istniejące przyłącza wodociągowe, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, teletechniczne, c.o., gazowe oraz energetyczne.

3. Teren i działka nie podlega ochronie prawnej w aspekcie ochrony środowiska kulturowego.
4. Teren i działka nie znajdują się w granicach wpływów eksploatacji górniczej.
5. Projektowana termomodernizacja nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych.
6. Inwestycja nie powoduje ograniczeń w dostępie do drogi publicznej, w korzystaniu z wody, energii elektrycznej i ciepłej, środków łączności, nie ogranicza dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi oraz nie sprawia uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie, a także zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.
7. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, podczas prowadzenia robót należy sporządzić plan BIOZ obejmujący zakres robót budowlanych których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości.

II. OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne:

Budynek główny szkoły jest 3 – kondygnacyjny, całkowicie podpiwniczony. Pozostałą część budynku w skład , której wchodzi: łącznik, sala gimnastyczna z zapleczem i kuchnia z jadalnią jest jednokondygnacyjna. Budynek zwieńczony stropodachem niewentylowanym, o niewielkim spadku. Budynek szkoły wybudowany w latach 60 -tych na potrzeby szkoły.

2. Opis stanu istniejącego:

Ściany

Ściany wewnętrzne i zewnętrzne murowane z cegły ceramicznej pełnej:

- piwnice grubości 51 cm – na zaprawie cementowej
- pozostałe kondygnacje grubość 38 cm z pustaka pianobetonowego przemurowanego cegłą pełną na zaprawie cementowo wapiennej.

Ściany działowe murowane z cegły ceramicznej grubości 6,5 cm i 12 cm, otynkowane tynkiem cementowo – wapiennym i z płyt gipsowo kartonowych gr. 10 cm.

Tynki wewnętrzne

Cementowo – wapienne gładkie,

Schody

Schody wewnętrzne klatek schodowych w konstrukcji żelbetowej wylewanej monolitycznie, z okładziną z lastryka.

Stropy i stropodachy

Stropy prefabrykowane z płyt kanałowych oraz gęstożebrowe typu DZ otynkowane tynkiem cementowo – wapiennym. Nad salą gimnastyczną strop żelbetowy płytowo żebrowy. W sali gimnastycznej dach belkowo-płytowy stanowią prefabrykowane dźwigary żelbetowe ułożone w rozstawie 3,0m, na których ułożone zostały prefabrykowane żelbetowe płyty korytkowe zamknięte szerokości 60cm, tworząc pułap płytowo-żebrowy dachu. Pokryte 2 x papa na lepiku, styropapa 20cm, gładź cementowa 2,5cm,

Podłogi i posadzki

Posadzki na klatkach schodowych z lastryka, w salach lekcyjnych i na korytarzach z płytek PCV i wykładziny, w sanitariatach płytki ceramiczne. Wykończenie ułożone na stropie na 3,5cm jastrychu. Podłoga na gruncie: szlichta cem. 2cm, suprema 7cm, 2xpapa, gruzobeton 15cm

Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka okienna z PCV w bardzo dobrym stanie technicznym.

Stolarka drzwiowa drewniana wewnątrz

Stolarka drzwiowa zewnętrzna – główne wejście , stolarka drzwiowa – profil zewnętrzny aluminiowy + szyba bezpieczna (odpowiednia norma cieplna)

Dachy

Dach wykonany jako stropodach z płyt korytkowych i jako strop_DZ ocieplony supremą.

Stropodachy, Pokryte 2 x papa na lepiku, gładź cementowa 2,5cm, suprema 10cm, 2xpapa na sucho

Budynek wyposażony jest w instalacje:

instalacja elektryczna

instalacja gazowa

instalacja c.o. (zasilana z sieci miejskiej)

instalacja kanalizacyjna, sanitarna i deszczowa

instalacja wod. kan.

instalacja telefoniczna

instalacja odgromowa

3. Podstawowe wymiary:

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH WYMIARÓW	
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	1604,00m ²
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	3109,70m ²
KUBATURA BRUTTO	14760,00m ²

4. Zakres robót objętych opracowaniem:

ROBOTY ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE - BUDOWLANE

- skucie słabych (głuchych) nienośnych tynków 15%
- rozebranie ocieplenia bocznej ściany sali gimnastycznej ze styropianu gr. 10cm
- demontaż obróbek blacharskich
- demontaż rynien i rur spustowych 150mm
- demontaż instalacji odgromowej
- demontaż istniejących lamp, kamer, tablic informacyjnych,
- demontaż krat okiennych
- demontaż istniejących poręczy przy wyjściu bocznym
- demontaż zadaszenia schodów do piwnicy wykonanego z blachy
- demontaż parapetów
- demontaż daszku nad starym zaślepionym wejściem oraz wypełnienie wnęki
- demontaż stolarki drzwiowej (według zestawienia)
- demontaż chodnika okapowego wzdłuż elewacji budynku wykonanego z betonu
- demontaż utwardzenia terenu z płyt betonowych
- demontaż syfonów geigera zbiorczych systemu odprowadzenia wody deszczowej
- demontaż słupków stalowych podpierających daszek wejścia głównego i wejścia do stołówki

POZOSTAŁE ROBOTY - BUDOWLANE

- wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych budynku
- ściany nadziemne do poziomu cokołu styropian grafitowy EPS31 gr. 15cm,
- ściany nadziemne cokołu do poziomu terenu styropian grafitowy EPS31 gr. 15cm,
- ściany piwnic i fundamentowe na jej całej długości styrodur gr. 12cm,
- wykonanie wyprawy elewacyjnej z masy tynkarskiej
- ściany nadziemne do poziomu cokołu tynk silikonowy barwiony,
- ściany nadziemne cokołu do poziomu terenu tynk akrylowy malowany farbą z efektem szybkiego schnięcia i odporności na algi i grzyby, bez biobójczej warstwy ochronnej
- ogniomury na dachu oraz murek schodów do piwnicy bez ocieplenia tynk akrylowy malowany farbą z efektem szybkiego schnięcia i odporności na algi i grzyby, bez biobójczej warstwy ochronnej
- wykonanie docieplenia stropodachu styropapą gr. 20cm na wszystkich dachach z wyłączeniem sali gimnastycznej z zapleczem +1 warstwa papy termozgrzewalnej SBS nawierzchniowej z wywinięciem na ogniomury
- montaż drzwi wejściowych bocznych (zgodnie z zestawieniem)
- montaż nowych obróbek blacharskich (ogniomurów, pas nadrynnowy, obróbki kominów oraz obróbki wiatrowe)
- montaż nowych rynien i nowych rur spustowych z blachy powlekanej 150mm
- montaż nowych syfonów geigerów zbiorczych systemu odprowadzenia wody deszczowej
- montaż nowej instalacji odgromowej
- montaż lamp, kamer, tablic informacyjnych
- wykonanie nowych poręczy z nierdzewki obustronnie przy schodach zew. bocznych
- montaż parapetów z blachy stalowej powlekanej gr. 0,50mm
- ułożenie nowego chodnika okapowego szer. 50cm wzdłuż elewacji budynku
- ułożenie nowego utwardzenia terenu zgodnie z cz. rysunkową
- podwyższenie ogniomurów i attyki na dachu o 22cm (tynkowanie + malowanie)
- podwyższenie kominów na dachu o 22cm (tynkowanie + malowanie)
- wykonanie nowych obróbek kominów oraz pokrycie czapek kominów papą
- malowanie deflektorów kominowych farbą antykorozyjną
- czyszczenie i malowanie zadaszenia schodów do piwnicy, wykonanie nowego zadaszenia z blachy
- wykonanie napisu z liter przestrzennych z podświetleniem led na elewacji frontowej

- malowanie ścian wewnętrznych we wszystkich salach i na korytarzach farbą olejną do 2m powyżej emulsyjną (bez WC, sali gimnastycznej z zapleczem,)
- malowanie sufitów farbą emulsyjną wewnątrznych we wszystkich salach i na korytarzach (bez dużej sali gimnastycznej z zapleczem)
- montaż nowych słupków wykonanych z nierdzewki przy wejściach
- montaż wycieraczek stalowych przy drzwiach wejściowych do sali gimnastycznej, jadalni, kuchni oraz do piwnicy
- wykonanie okładziny z płytek antypoślizgowych schodów wejściowych bocznych

ROBOTY INSTALACYJNE

Wymiana wewnętrznej instalacji elektrycznej, słaboprądowej oraz odgromowej wraz z uziomem w ramach zadania:

- demontaż istniejącej instalacji
- modernizację wyłącznika pożarowego
- modernizacją rozdzielnicę głównej RG
- tablice piętrowe
- instalację siły i gniazd wtykowych
- instalację zasilania i okablowania urządzeń
- instalację gniazd wtykowych dedykowanych DATA
- instalację oświetlenia podstawowego
- instalację oświetlenia awaryjnego
- instalację dzwonek
- instalację okablowania strukturalnego (sieci komputerowej i telefonicznej)
- instalację CCTV
- instalację alarmową
- wymianę okablowania istniejącego radiowęzła
- okablowanie do podłączenia rzutników multimedialnych w
- ochronę przeciwporażeniową
- ochronę przepięciową

III. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZO - BUDOWLANE

1. Ocieplenie ścian:

Przygotowanie elewacji

Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych, po ustawieniu rusztowań należy założyć siatki zabezpieczające na rusztowania, zabezpieczyć folią wszystkie okna, drzwi przed zabrudzeniem lub zniszczeniem, w obrębie prac zdemontować wszystkie tablice naściennne, elementy oświetleniowe, monitoringu, elementy rur spustowych, obróbki blacharskie.

Podłoże musi być stabilne, o dostatecznej nośności, wolne od kurzu, pyłu, olejów, mchu i wyraźnie łuszczących się powłok malarskich czy też wypraw. Przy nierównościach podłoża większych niż ± 1 cm podłoże wyrównać zaprawą. Kruche i odpadające tynki usunąć ok. 40%. Powierzchnię ściany otynkowaną lub nieotynkowaną w zależności od potrzeb oczyścić mechanicznie, np. szczotkami drucianymi, a następnie zmyć wodą. Podłoża silnie nasiąkliwe lub piaszczące zagruntować wnikającym w nie preparatem podkładowym. Obróbki blacharskie, rynny i zewnętrzne rury spustowe uniemożliwiające właściwe wykonanie ocieplenia zdemontować. Wykonać próbki styropianowe o wymiarach 10 x 10 cm, których przyczepność do przygotowanego podłoża należy sprawdzić po trzech dniach od przyklejenia, poprzez zerwanie. Wynik uważa się za pozytywny jeżeli po 3 - 5 dniach od przyklejenia styropianu, przy ręcznym oderwaniu próbek rozerwie się styropian, a nie spoina z podłożem. (ocenia to inspektor nadzoru).

Wykonanie ocieplenia

Masę klejącą przygotować zgodnie z instrukcją na opakowaniu. Przy podłożach nierównych masę klejącą nakładać metodą pasmowo punktową. W odległości ok. 3 cm od krawędzi płyty masę układać pasmami o szerokości 3 - 4 cm. Na pozostałej powierzchni standardowej płyty o wymiarach 50 x 100 cm układać 6 - 8 placków masy o średnicy 10 - 12 cm. Po nałożeniu zaprawy klejącej, płytę bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć, aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami. W przypadku stosowania płyt z obrzeżami frezowanymi, zwracać uwagę, aby przyklejanie kolejnej płyty do podłoża nie powodowało odrywania płyt sąsiednich. Płyty przyklejać mijankowo, szczelnie dosuwając do poprzednio przyklejonych. Nadmiar wyciśniętej masy klejącej usunąć, aby na obrzeżach nie pozostały żadne jej resztki. Płyty izolacji termicznej muszą być przyklejone do podłoża co najmniej 40 % swej powierzchni. W narożach ścian płyty przyklejać przemiennie, aby się zazębiały. Płyty izolacyjne rozmieścić w taki sposób, aby ich styki nie znajdowały się na przedłużeniu krawędzi otworów okiennych i drzwiowych. W razie potrzeby, na płytach zaznaczyć przebieg przewodów, które mogłyby zostać uszkodzone przy mechanicznym mocowaniu systemu. Powierzchnie ościeży okiennych i drzwiowych ocieplić pasami styropianu o grubości nie mniejszej niż 3 cm. W takim przypadku należy stosować jako sposób klejenia metodę płaszczyznową. Szczeliny powstałe w wyniku nierówności płyt styropianowych należy wypełnić pianką poliuretanową. Nadmiar piany po pełnym stężeniu ścinać nożem. Nie dopuszcza się pozostawienia styropianu bez osłony na czas dłuższy niż 2 tygodnie. W przypadku takiej konieczności konieczne jest zeszkrobanie za pomocą terek poźółkłej i pyłacej się warstwy styropianu. Niedopuszczalne jest dociskanie przyklejonych płyt styropianowych po raz drugi ani poruszanie płyt po upływie kilku minut z uwagi na rozpoczęty proces wiązania, gdyż takie wykonawstwo zagraża bezpieczeństwu całego układu ociepleniowego.

Nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt styropianowych ewentualne nierówności ułożenia płyt wyrównać, a szpary między płytami szersze niż 2 mm wypełnić paskami styropianu lub specjalną pianką poliuretanową.

Mocowanie mechaniczne płyt wykonać nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt styropianowych. Zastosować w części przynaroznikowej 8 łączników na

1 m², w części środkowej na całej wysokości 6 łączników na 1 m². Główki łączników mechanicznych umieszczone w odpowiednich płytkich gniazdach zaszpachlować masą klejącą. Do zabezpieczenia naroży wypukłych oraz krawędzi zastosować profile narożne. Po obu stronach wzmacnianej krawędzi, na szerokości 5 cm nanieść warstwę zaprawy a następnie wcisnąć w nią profil narożny, dbając o zachowanie pionu lub poziomu. Wydobywając się z otworów w profilu zaprawę natychmiast zaszpachlować. Przy wykonywaniu ościeży okiennych pionowych zachować kąt prosty (90° pomiędzy oknem a gładem), natomiast przy poziomych zachować kąt 98°. Przy narożach otworów okiennych i drzwiowych, na styropianie nakleić pod kątem 45 stopni kawałki tkaniny szklanej o wymiarach 25 x 35 cm. Do wykonania warstwy zbrojonej przystąpić nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia styropianu. Masę klejącą nanosić na powierzchnię płyt styropianowych ciągnąc warstwę pasmami o szerokości tkaniny zbrojącej. Następnie masę przeczesać kielnią zębatą 10 x 10 mm. W tak przygotowaną warstwę, przy użyciu kielni wygładzającej wciskać natychmiast tkaninę szklaną i równo zaszpachlować, stosując w niezbędnych przypadkach dodatkową porcję masy klejącej. Tkanina powinna być równomiernie napięta, nie wykazywać sfaldowań i być całkowicie zatopiona w masie klejącej. Warstwa zbrojona pojedynczą tkaniną powinna mieć grubość 3 - 5 mm. Sąsiednie pasy tkaniny układać na zakład min. 10 cm. Na cokole budynku, zastosować jako zbrojenie płyt styropianowych dwie warstwy tkaniny szklanej pokryte akrylową szpachlą dyspersyjną do wykonywania zabezpieczeń wodochronnych.

Po wyschnięciu tj. po 2 - 3 dniach, przystąpić do nakładania masy tynkarskiej silikonowej barwionej. W zależności od wybranego systemu docieplenia koniecznym może być poprzednie tynkowanie wykonaniem podkładu tynkarskiego metodą malarską. Tynk silikonowy należy nakładać na podłoże na grubość ziarna pacą stalową, a po krótkim czasie zacierać packą z tworzywa sztucznego. Grubość ziarna zaprawy powinna wynosić ok. 2 mm. Aby uniknąć widocznych łączeń nie należy prowadzić pracy przy silnym wietrze, nasłonecznieniu (temperaturze powyżej 25°C). Zawsze należy rozprowadzać tynk w kierunku świeżo nałożonej warstwy ("mokre na mokre") i zapewnić odpowiednią ilość pracowników na dany etap prac tynkarskich. Na cokole zastosować tynk akrylowy następnie malowany farbą z efektem szybkiego schnięcia i odporności na algi i grzyby, bez biobójczej warstwy ochronnej.

W skład systemu wchodzi:

- zaprawa klejowa do mocowania płyt styropianowych
- płyty styropianowe EPS 031 typu Fasada gr. 15cm
- łączniki mechaniczne objęte osobną aprobatą
- zaprawa klejowa do wykonania warstwy zbrojeniowej
- siatka alkalioodporna z włókna szklanego
- silikonowy podkład tynkarski
- silikonowa warstwa tynkarska
- akrylowa warstwa tynkarska
- farbą z efektem szybkiego schnięcia i odporności na algi i grzyby, bez biobójczej warstwy ochronnej.

Parametry:

Płyty styropianowe użyte do izolacji o parametrach nie gorszych niż:

EPS-EN 13163-T2-L2-W2-S1-P3-BS115-CS(10)70-DS.(N)2-DS.(70,-)2-TR100

Zaprawa klejowo-szpachlowa mineralna. Zbrojenie z siatki alkalioodpornej z włókna szklanego masa powierzchniowa > 145 g/m².

Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej wyprawy silikonowej $\mu=60-80$

Tynk zabezpieczyć powłokowo biocydami ochronnymi przed rozwojem alg, pleśni (terbutryna, pirytionian cynku, tlenek cynku).

Klasa reakcji na ogień całego systemu B-s2, d0.

Tynk cienkowarstwowy na bazie żywicy silikonowej, faktura baranek o uziarnieniu 2,0mm

Ocieplenie wykonać od poziomu gruntu

Niedopuszczalne jest stosowanie systemów lub poszczególnych wyrobów nieobjętych aprobatą techniczną, europejską aprobatą techniczną lub mieszanie wyrobów objętych różnymi aprobatami technicznymi.

System ocieplenia należy wykonać jako kompletny z zastosowaniem systemowych profili: startowych, okapnikowych, przyokiennych.

Zaprawa klejowo-szpachlowa oraz tynk wierzchni cienkowarstwowy wchodzący w skład systemu zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 2 stycznia 2007 roku w sprawie wymagań zawartości naturalnych izotopów promieniotwórczych posiadają świadectwo higieny radiacyjnej.

Wolno stosować tylko posiadające aktualne świadectwa dopuszczenia i Aprobaty Techniczne ITB płyty styropianowe

Uszczelnienie połączeń pomiędzy systemem docieplenia a innymi elementami (obróbkami blacharskimi, parapetami, ościeżnicami itp.) wykonać silikonową masą do uszczelniania spoin.

2. Izolacja pionowa ścian fundamentowych i ścian piwnic:

Rozebrać istniejący chodnik z płyt betonowych. Wykonać wykop o szerokości 1,5m i na głębokość posadowienia budynku. Wykopy należy wykonać ręcznie lub maszynowo z transportem ziemi na odkład. Odkrycie ścian piwnic należy wykonać na pełną wysokość. Należy uważać, aby nie podkopać fundamentów, co mogłoby doprowadzić do pogorszenia warunków posadowienia budynku. Odsłoniętą ścianę należy osuszyć, starą zniszczoną izolację wraz z tynkiem skuć i oczyścić szczotkami drucianymi.

Podłoże musi być niezamrożone, nośne, równe i wolne od smoły, raków i rozwartych rys, zadziórów oraz szkodliwych zanieczyszczeń. Po skuciu i oczyszczeniu ścian i ław, na ścianach piwnic i ław, wykonać nową wyprawę tynkarską z zaprawy cementowej kat. II z dodatkiem środka EUROLAN 3K w proporcji 1:8. Krawędzie należy sfazować, zaś na połączeniu ławy ze ścianą wykonać faset (zaokrąglenie) o promieniu zaokrąglenia maksymalnie 2 cm. Odczekać do wyschnięcia. Skuć tynk cokołu na wysokość 60 cm. Podłoże po skutym tynku oczyścić i wyrównać. Jako powłokę gruntującą nanosi się szczotką lub szerokim pędzlem EUROLAN 3K, rozcieńczony wodą w stosunku 1:10.

Wykonanie izolacji przeciwwodnej pionowej rozpocząć od nakładania uszczelnienia z materiału SUPERFLEX 10 następuje zgodnie z normą DIN 18195-3 i z ogólnymi wytycznymi wykonania powłok grubowarstwowych w co najmniej 2 procesach roboczych. Na wyobleniach i narożnikach przed drugim procesem roboczym zatopić siatkę wzmacniającą z polipropylenu. Zadbaj o reżim wykonania zgodnie z załączoną instrukcją producenta. Minimalna grubość przeschniętej warstwy powinna wynosić co najmniej 3mm. Przejścia instalacyjne w ścianie jeśli występują uszczelnij SUPERFLEX 10 z wzmocnieniem siatką polipropylenową. Na cokole na wys. 20cm nałożyć zaprawę SUPERFLEX D1, tak aby zachodziła ona 20 cm na SUPERFLEX 10.

Izolację cieplną wykonać z płyty styrodur lub z polistyrenu ekstrudowanego o gr. 12cm, przyklejać do wyschniętej izolacji, nanosząc punktowo (6 - 8 punktów wielkości dłoni na płycie) SUPERFLEX 10. Płyty izolacyjne w rejonie fasety należy obciąć ukośnie. Układać do poziomu gruntu. Na izolację ułożyć folię kubelkową z zamknięciem foli listwą. Wykopy wypełnić zagęszczonymi, niezwiązanymi frakcjami piaskowymi.

Wykonać nowe utwardzenie wzdłuż budynku z kostki betonowej.

UWAGA: Projekt niniejszy dla celów kosztorysowych zawiera dobór technologii wykonania w systemach DEITERMAN, lub URASA lub CERESIT. Dopuszcza się zastosowanie innych systemów równoważnych o parametrach nie gorszych od systemu zastosowanego w powyższym opracowaniu.

3. Wymiana stolarki otworowej:

Projektuje się wymianę stolarki drzwiowej wejściowej (drzwi wejściowych bocznych) Zakres i wymiary podano na rysunkach.

Istniejące drzwi z doświetlami należy zastąpić drzwiami aluminiowymi o profilu ciepłym i współczynniku U nie większym niż $1,3\text{W/m}^2\text{K}$,

Drzwi do piwnicy i pom. gospodarczego wykonać jako stalowe ocieplane.

Kolejność i zakres robót:

- Demontaż istniejącej stolarki.
- Montaż nowej stolarki.
- Wykonanie parapetów zewnętrznych z blachy stalowej powlekanej gr. 0,5mm, z zębem okapowym odsuniętym od lica muru na odległość nie mniejszą niż 35mm.
- Należy przewidzieć otynkowanie i malowanie ścian od zewnątrz w miejscach montażu stolarki.
- Wszystkie wymieniane drzwi prowadzące z dróg ewakuacyjnych należy wykonać jako ewakuacyjne, bezprogowe.

4. Ocieplenie stropodachu:

Projektuje się ocieplenie stropodachu płytami styropianowymi gr. 20 cm laminowanymi papą.

Przed przystąpieniem do klejenia płyt podłoże dachu należy oczyścić, wyrównać oraz zagruntować masą asfaltowo - kauczukową. Po upływie 24 godzin płyty kleić klejem bitumicznym na zimno. W strefie środkowej dachu klej nanosić na ok. 25% powierzchni płyty, w strefie brzegowej na ok. 35% natomiast w strefie narożnej na minimum 50% powierzchni płyty. Na tak przyklejona płytę kleić papę podkładową pamiętając o zgrzewaniu jej między sobą na zakład. W celu podwyższenia jakości połączeń warstwy izolacyjnej dachu zaleca się zastosowanie łączników mechanicznych w ilości 4szt./m², a na skraju dachu w odległości 2 m od jego krawędzi w ilości 6szt./m² usytuowanych pod pasem zgrzewanym.

Nowe pokrycie dachu stanowić będzie jedna warstwa papy zgrzewalnej modyfikowanej SBS wierzchniego krycia.

- Wstęga papy powinna być bez dziur i załamań, o równych krawędziach;
- Powierzchnia papy nie powinna mieć widocznych plam asfaltu;
- Przy rozwijaniu rolki niedopuszczalne są uszkodzenia powstałe na skutek sklejenia się papy;
- Papa po rozerwaniu i rozwarstwieniu powinna mieć jednolite ciemnobrunatne rozbarwienie;
- Wymiary papy w rolce:
Długość: 20 m ($\pm 0,20$ mm),
40 m ($\pm 0,40$ mm),
60 m ($\pm 0,60$ mm),
Szerokość: 90, 95, 100, 105, 110 cm (± 1 cm).

Papa zgrzewalna modyfikowana SBS

Rodzaj osnowy/gramatura [g/m ²]	Włóknina poliestrowa/min. 200
Masa bitumiczna/modyfikowana SBS ilość [g/m ²]	SBS/2500-3400
Temperatura łamliwości/mięknienia [°C]	-20/+100
Siła zrywająca/wzdłużnie [N/5cm/%]	Min. [700/500]/40
Grubość [mm]	4,4 \pm 0,2%

Pokrycia papowe należy wykonywać w porze suchej, przy temperaturze powyżej 5°C. Na połaciach o nachyleniu mniejszym niż 20% papę należy układać pasami równoległymi do okapu. Szerokość zakładów arkuszy papy w każdej warstwie powinna wynosić co najmniej 10 cm; należy je wykonywać zgodnie z kierunkiem spadku połaci. Zakłady każdej następnej warstwy papy powinny być przesunięte względem zakładów warstwy spodniej odpowiednio: przy kryciu dwuwarstwowym o 1/2 szerokości arkusza. W miejscach załamania powierzchni połaci dachowej i w korytach odwadniających pokrycie należy wzmocnić, układając pod pierwszą warstwę pokrycia dodatkową warstwę papy. Przy przyklejaniu pap lepikiem asfaltowym na zimno należy przestrzegać odparowania rozpuszczalników zawartych w warstwie rozproszanego lepiku. Okres odparowywania rozpuszczalników zależy od warunków atmosferycznych i wynosi od -30 min. w okresie upalnego lata do -2 godz. i więcej w okresach, gdy temperatura zewnętrzna osiąga -10°C. Przy temperaturze poniżej 10°C zabrania się wykonywania pokryć dachowych z zastosowaniem lepików asfaltowych na zimno.

Pokrycia papowe powinny być dylatowane w tych samych miejscach i płaszczyznach, w których wykonano dylatacje konstrukcji budynku lub dylatacje z sąsiednim budynkiem. Papa przed użyciem powinna być przez 24 godz. przechowywana w temperaturze nie niższej niż 18°C, a następnie rozwinięta z rolki i ułożona na płaskim podłożu w celu rozprostowania, aby uniknąć tworzenia się garbów po ułożeniu jej na dachu. Bezpośrednio przed ułożeniem papa może być luźna zwinięta w rolkę i rozwijana z niej w trakcie przyklejania. Nie dotyczy to przypadków, gdy muszą być smarowane lepikiem zarówno podłoże, jak i spodnia warstwa przyklejanej papy. Wierzchnia warstwa pokrycia powinna być zabezpieczona warstwą ochronną przed nadmiernym działaniem promieniowania słonecznego. W pokryciach papowych funkcję tę spełnia posypka papowa naniesiona fabrycznie na papę wierzchniego krycia. Na powłokach asfaltowych bezspoinowych warstwa ochronna może być wykonana z posypki mineralnej lub jako powłoka odblaskowa z masy asfaltowo-aluminiowej lub innej masy mającej aprobatę techniczną. Krycie dachów papą powinno być wykonywane od okapu w kierunku kalenicy.

Przy przyklejaniu pap zgrzewalnych za pomocą palnika na gaz propan-butan należy przestrzegać następujących zasad:

- palnik powinien być ustawiony w taki sposób, aby jednocześnie podgrzewał podłoże i wstęgę papy od strony przekładki antyadhezyjnej. Jedynym wyjątkiem jest klejenie papy na powierzchni płyty warstwowej z rdzeniem styropianowym, kiedy nie dopuszcza się ogrzewania podłoża,
 - w celu uniknięcia zniszczenia papy działanie płomienia powinno być krótkotrwałe, a płomień palnika powinien być ciągle przemieszczany w miarę nadtapiania masy powłokowej,
 - niedopuszczalne jest miejscowe nagrzewanie papy, prowadzące do nadmiernego spływu masy asfaltowej lub jej zapalenia,
 - fragment wstęgi papy z nadtopioną powłoką asfaltową należy natychmiast docisnąć do ogrzewanego podłoża wałkiem o długości równej szerokości pasma papy.
- Na obwodzie dachu zastosować krawędziaki umożliwiające montaż obróbki blacharskiej i rynien dachowych.

Na dachu wykonać naprawę, podwyższenie kominów oraz podwyższenie istniejących ogniomurów. Uzupełnić tynki i czapy kominowe (tynk + siatka). Kominy malować w kolorze cokołu. Etapem końcowym wykonania remontu kominów powinno być wykonanie hydrofobizacji powierzchni wszystkich kominów w celu zabezpieczeniu komina przed wchłanianiem wody.

Podstawowym warunkiem właściwie wykonanej impregnacji jest odpowiednio przygotowana powierzchnia podłoża. Powierzchnia ta powinna być równomiernie porowata, czysta, a zwłaszcza nie zatłuszczona. Podłoże do impregnacji musi być powierzchniowo suche. Podłoże można impregnować nie wcześniej niż po upływie 21-28 dni od wykonania wcześniejszych prac. Hydrofobizację należy prowadzić w warunkach suchej, bezdeszczowej pogody przy temperaturze od +5 do +30°C. Przed przystąpieniem do impregnacji elewacji budynków należy starannie zabezpieczyć wszystkie powierzchnie,

które nie będą impregnowane. W przypadku zanieczyszczenia należy je natychmiast zmyć benzyną lakową

5. Obróbki blacharskie oraz system odprowadzania wód opadowych:

Obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej powlekanej o grubości od 0,55 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być -zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

Do wymiany przewidziano:

- obróbkę blacharską ogniomurów kolor RAL 7035
- obróbkę blacharską kominów kolor RAL 7035
- pas nadrynnowy kolor RAL 7035
- pas podrynnowy kolor RAL 7035
- obróbkę blacharską wiatrową daszków kolor RAL 7035
- obróbkę blacharską połączenia dachów ze ścianą budynku kolor RAL 7035
- parapety z blachy powlekanej w kolorze białym

Projektuje się wymianę istniejących rynien oraz rur spustowych na nowe wykonane z blachy powlekanej w kolorze kolor RAL 7035

- Główny system odprowadzający wodę z dachu rynny o średnicy 150mm rury spustowe o średnicy 150mm. Z daszków rynny i rury spustowe o średnicy 100mm. Montaż nowych syfonów geigerów zbiorczych systemu odprowadzenia wody deszczowej.

6. Wykonanie nowej opaski budynku oraz nowego utwardzenia terenu

Projektuje się rozbiórkę istniejącej opaski betonowej wokół budynku oraz utwardzenia terenu z płyt betonowych. W miejscu rozebranych elementów należy wykonać utwardzenie terenu z kostki brukowej

Materiał nawierzchni wraz z podbudową:

- Kostka brukowa gr. 8cm kostka brukowa w kolorze szarym
- Warstwa podsypki cementowo-piaskowej gr. 5cm podsypka cementowo-piaskowa w proporcji 1:4
- Warstwa kruszywa gr. 20cm kruszywo kamienne łamane o uziarnieniu od 0 do 31,5mm
- Grunt rodzimy

Projektowana opaska szerokości 50cm zakończona rabatka powinna zostać wykonana ze spadkiem od budynku zapewniającym swobodny odpływ wody. W obrębie wymiany istniejących płyt betonowych na nawierzchnie z kostki brukowej należy zachować istniejące spadki zapewniające odpływ wody deszczowej w kierunku terenu zielonego.

7. Malowanie ścian i sufitów:

W związku z modernizacją instalacji wewnętrznych (elektrycznej i c.o.) zachodzi konieczność wykonania malowania ścian i sufitów. Ściany i sufity w całym budynku malowane farbami do zastosowań wewnętrznych. Powierzchnie ścian wolne od okładzin i sufity w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych malowane farbami przeznaczonymi do zastosowań w warunkach podwyższonej odporności, zapobiegającymi powstawaniu grzybów pleśniowych. Podczas malowania należy wykonać uzupełnienia drobnych ubytków tynków, zaprawą zgodną z istniejącą wyprawą tynkarską. Malowanie ścian i

sufitów wykonać po uprzednim wykonaniu na danej kondygnacji innych robót remontowych.

Malowanie ścian wewnętrznych we wszystkich salach i na korytarzach farbą olejną do 2m powyżej emulsyjna (bez WC, szatni przy sali gimnastycznej oraz dużej sali gimnastycznej)

Malowanie sufitów farbą emulsyjną wewnętrznych we wszystkich salach i na korytarzach (bez WC, szatni przy sali gimn. i dużej sali gimnastycznej)

8. Współczynniki przenikania przegród oraz zastosowanych materiałów:

Współczynniki przenikania ciepła dla zastosowanych materiałów

Elewacja - styropian grafitowy EPS 031 - gr. 15cm, λ - 0,031W/m²K

Ściany fundamentowe - styrodur XPS - gr. 12cm, λ - 0,032W/ m²K

Ściany piwnic - styrodur XPS - gr. 12cm, λ - 0,032W/ m²K

Dach - styropapa EPS 100/038 Dach - gr. 20cm, λ - 0,035W/ m²K

Współczynniki przenikania ciepła przez przegrody budowlane [W/(m ² K)]		
Przegroda	Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
1. Ściany zewnętrzne nadziemna	1.060	0.196
2. Stropodachy nieocieplony	0.874	0.146
3. Podłoga na gruncie	0.794	0.794
4. Podłoga zagłębiona	0.808	0.808
5. Ściany przylegające do gruntu	1,224	0.200
6. Stropodach sali gimnastycznej	0.188	0.188
7. Ściany zewnętrzne piwnicy	1,135	0,197
8. Drzwi zewnętrzne	3,500	1,300
9. Okna	1.100	1.100
10. Drzwi wejściowe	1.500	1.500

Obliczenia sprawdzające wykazały, że wszystkie analizowane przegrody wolne są od wewnętrznej kondensacji oraz że temperatura na wewnętrznej powierzchni przegród jest wyższa od temperatury punktu rosy powiększonego o 1°C dla wszystkich miesięcy. We wnętrzu przegród nie będzie zatem występować zawilgocenie spowodowane kondensacją pary wodnej .

9. Kolorystyka elewacji:

Kolorystykę opracowano w oparciu o paletę kolorów firmy Caparol - kolornik CaparolColor Compact. Podana powyżej paleta kolorów służy wyłącznie do określenia kolorystyki elewacji i nie jest podstawą do doboru systemu.

Zastosowano następującą paletę kolorów:

Oznaczenie na rysunkach Nr koloru wg. katalogu producenta

1. Kolor główny - tynk akrylowy w kolorze Graphit 18 - L93C1H140
2. Kolor cokołów - tynk akrylowy w kolorze Graphit 13 - L69C2H206
3. Kolor dekorów - tynk akrylowy w kolorze Sanddorn 13 - L76C41H58
4. Kolor dekorów - tynk akrylowy w kolorze Sanddorn 15 - L86C24H65
5. stolarka okienna biała - istniejąca
6. drzwi (projektowane) białe
7. parapety białe,
8. obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe z blachy powlekanej RAL 7035

UWAGA:

Ze względu na mogące wystąpić różnice pomiędzy kolorem wydruku, a faktycznym kolorem projektowanej elewacji - kolorem obowiązującym przy realizacji termomodernizacji jest nr koloru z palety CaparolColor Compact, a nie kolor elewacji na rysunkach dołączonych do projektu, który może posiadać skażenia odwzorowawcze.

Do wykonania kolorystyki można zastosować odpowiadające kolory z palety barw innych firm dostępnych na rynku i posiadających atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie. Materiały budowlane użyte podczas prac dociepleniowych muszą posiadać odpowiednie atesty, aprobaty techniczne oraz klasyfikacje ogniowe jako nierozprzestrzeniające ognia.

10. Instalacje elektryczne:

Projekt przewiduje remont instalacji odgromowej, wewnętrznej i zewnętrznej instalacji elektrycznej oraz niskoprądowej. Szczegóły i zakres podano w tomie II instalacje elektryczne.

11. Wymagania dotyczące interesu osób trzecich:

Zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) projektowana inwestycja:

- nie powoduje ograniczenia do drogi publicznej,
- nie powoduje ograniczenia z możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności,
- nie zakłóca dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi na nieruchomościach sąsiednich.

12. Informacje o planie BIOZ:

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, podczas prowadzenia robót należy sporządzić plan BIOZ obejmujący zakres robót budowlanych których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości.

13. Uwagi końcowe:

- materiały użyte do budowy powinny posiadać atesty, aprobaty techniczne lub pozytywne oceny Państwowego Zakładu Higieny,
- wszystkie rozwiązania techniczne związane z określoną technologią należy wykonać dokładnie według wytycznych i zaleceń producenta,
- wszystkie zastrzeżone nazwy i znaki towarowe należą do ich prawnych właścicieli i zostały wykorzystane wyłącznie w celach informacyjnych,
- wymienione w projekcie materiały i technologie mogą być zamienione na inne przy zachowaniu tych samych parametrów technicznych i jakościowych, z wyłączeniem układu konstrukcyjnego obiektu,
- dla opracowania dokumentacji technicznej i kosztorysowej autorzy projektu użyli znaków towarowych produktów lub pochodzenia, gdyż nie jest możliwe sporządzenie dokumentacji projektowo – kosztorysowej bez szczegółowej analizy rozwiązań technicznych i skutków finansowych ich zastosowania.
- wykonawca przed złożeniem ofert jest zobowiązany do zapoznania się z obiektem w celu prawidłowego oszacowania prac. Wykonawca ma obowiązek wykonać wszystkie prace wynikające wprost z dokumentacji projektowej, jak również w niej nie ujęte, a bez których nie można wykonać zamówienia
- wszystkie roboty budowlane i montażowe należy prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych, zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami BHP,
- wymiary elementów i ich opisy podano na rysunkach architektonicznych. Realizacja budynku zgodnie z niniejszym projektem budowlanym. Wszelkie odstępstwa lub zmiany bez zgody autora projektu są naruszeniem praw autorskich z pełnymi konsekwencjami,

Projekt budowlany opracowana na podstawie obowiązujących przepisów i wykazu polskich norm zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r. (Dz. U. Nr. 109 poz. 1156)

PROJEKTANT: *mgr inż. arch. Eugeniusz Bagiński*

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

- INWESTOR:** Gmina Miasto Częstochowa
Częstochowa ul. Śląska 11/13
- LOKALIZACJA:** Częstochowa, Aleja Armii Krajowej 68A
dz. nr ewid. 14/3 obręb 28B
- OBIEKT:** Budynek Szkoły Podstawowej nr 42
im. Jana Brzechwy w Częstochowie

Zakres i kolejność robót

Zakres robót obejmuje wykonanie termomodernizacji budynku Szkoły Podstawowej nr 42 im. Jana Brzechwy, przy Alei Armii Krajowej 68a, Częstochowa, dz. nr ewid. 14/3 obręb 28B.

1 . Kolejność wykonywanych robót

- 1.1. zagospodarowanie placu budowy
- 1.2. roboty ziemne
- 1.3. roboty budowlano - montażowe
- 1.4. roboty wykończeniowe
- 1.5. maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

2 . Instruktaż i szkolenie pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

3 . Środki techniczne organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywanych robót budowlanych.

1.1. Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- d) odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- e) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- g) zapewnienia właściwej wentylacji,
- h) zapewnienia łączności telefonicznej,
- i) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m. W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone,

co najmniej z jednej strony balustradą. Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem. Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione. Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3,0m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1KV,
- 5,0m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1KV, lecz nieprzekraczającym 15KV,
- 10,0m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15KV, lecz nieprzekraczającym 30KV,
- 15,0m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30KV, lecz nieprzekraczającym 110KV,
- 30,0m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110KV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii. Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń. Należy zapewnić dostateczną ilość wody zadatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych. Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- 120 l – przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,

- 90 l - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,

- 30 l – przy pracach nie wymienionych w pkt. „a” i „b”.

Niezależnie od ilości wody określonej w pkt. „a”, „b”, „c” należy zapewnić, co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place itp.) Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

- posiłki wydawane ze względów profilaktycznych,

- napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace:

- związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1 000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca. Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:

- przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25°C.

Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy. Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje. Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy. Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa. Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 – pracujących. W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej. W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża. Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

- jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m² powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,

- pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno – sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m. Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 – warstw. Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,

- 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów. Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych. W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę

powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy. Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza. Nie może ona powodować przeciągów, wyzębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

1.2. Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odfamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- gazowe,
- telekomunikacyjne,
- ciepłownicze,
- wodociągowe i kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska. Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią łyły skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m. Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0m. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odfamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odfamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą

wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione. Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

1.3. Roboty budowlano - montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- przygniecenie pracownika płytą prefabrykowaną wielkowymiarową podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m).

Roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych. Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,
- przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75 m. Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem żurawia lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym,
- składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego lub pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób. Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania. W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne. W czasie montażu, w szczególności słupów, belek i wiązarów, należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i załamaniu lin. Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione. Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

1.4. Roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań np. „MOSTOSTAL – BAUMANN”, „BOSTA – 70”, „STALKOL”, „RR - 1/30”, „PLETTAC”, „ROCO – 1”. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości. Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokół odbioru technicznego. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m. Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad. Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie). Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta. Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu. Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność. W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym. Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

1.5. Maszyny i urządzenia techniczne użyte na placu budowy.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

2. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6-miesiący od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW. Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

3. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy
- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- niewłaściwe polecenia przełożonych,
- brak nadzoru,
- brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwy stan czynnika materialnego
- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego
- zastosowanie materiałów zastępczych,
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- wady materiałowe czynnika materialnego
- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego
- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn. zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U.Nr 122 poz.1321 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz.U.Nr 62 poz. 290)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 poz. 278)
- rozporządzenie 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 z późn.zm.)

- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 poz. 1021)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).

OPRACOWAŁ:

UPRAWNIENIA AUTORÓW PROJEKTU

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Katowicach

WYDZIAŁ GOSPODARSTWA PRZESTRZENNEGO

Katowice, dnia 17 lutego 1975 r.

Nr ewid. uprawn. 23/75/Kt

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. – prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 5 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266)

Obyw. B A G I Ń S K I EUGENIUSZ JOZEF

magister inżynier architekt

urodzony dnia 22 marca 1945 r. w Częstochowie

o t r z y m u j e

w specjalności architektonicznej

uprawnienia budowlane do sporządzenia projektów budowlanych architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych, projektów budowlanych konstrukcyjnych z wyjątkiem projektów obiektów budowlanych o skomplikowanej konstrukcji, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych instalacji i urządzeń sanitarnych.



Z urz. [signature]
[signature]
[signature]



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

MGR INŻ. ARCH. EUGENIUSZ JÓZEF BAGIŃSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **23/75/Kt**, jest wpisany na listę członków Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **SL-0300**.

Członek czynny od: 07-10-2003 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 06-02-2019 r. Katowice.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-11-2019 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
ANITA LANGER, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

SL-0300-1Y68-7E25-34EY-31E8

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.