



PRZEDSIĘBIORSTWO „INWESTBUD” SP. Z O.O.

ul. Jaworowa 15a, 58-306 Wałbrzych;

tel. (0-74) 841-83-10, (0-74) 664-92-80

e- mail: biuro@inwestbud.biz

KRS: 0000125905

PKO BP O/Wałbrzych 72 1020 5095 0000 5102 0069 3523

NIP 886-000-58-28

<i>Stadium:</i>	PROJEKT BUDOWLANY
<i>Temat:</i>	Przebudowa budynku Publicznego Przedszkola nr 4 przy ul. XX-lecia 53 w Ząbkowicach Śląskich w zakresie termomodernizacji obiektu.
<i>Lokalizacja:</i>	Dz. nr 90, obręb nr 4 Osiedle Wschód
<i>Inwestor:</i>	Gmina Ząbkowice Śląskie ul. 1-go Maja 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie
<i>Branża:</i>	WIELOBRANŻOWY

Br. architektoniczna <i>Projektant/Sprawdzający:</i>	mgr inż. arch. Jarosław Szpeniuk Upr. z §5 ust. 1 pkt. 1 i 2 Prawa Budowlanego Nr ewid. 111/Ww/71 członek DOIA nr DS.-0869	mgr inż. arch. Andrzej Grzybowski Uprawniony do projektowania w specjalności architektonicznej decyzja UAN.VI-f/3/50/90 z 1990.08.06 członek DOIA nr DS.-0023
Br. instalacje sanitarne <i>Projektant/Sprawdzający:</i>	mgr inż. Łukasz Szpinek uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych nr ewid.82/DOŚ/08 DOŚ/IS/0391/08	mgr inż. Maciej Kurant uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych nr ewid.351/00/DUW DOŚ/IS/1431/06

Wałbrzych – Maj 2011r.

CZEŚĆ OPISOWA

1.	TEMAT OPRACOWANIA	3
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3.	OPIS TECHNICZNY BUDYNKU	3
3.1.	Stan istniejący	3
3.2.	Dane techniczne budynku	3
3.3.	Stan projektowany	4
4.	WYTYCZNE WYKONANIA DOCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH	4
4.1.	Wytyczne wykonania docieplenia styropianem wg BSO	4
5.	DOCIEPLENIE STROPODACHU	5
6.	BARIERY STALOWE	5
7.	KOMINY	5
8.	STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA	6
9.	NADZÓR TECHNICZNY I ODBIÓR ROBÓT	6
10.	CHARAKTERYSTYKA CIEPLNA BUDYNKU PO TERMOMODERNIZACJI ..	6
11.	KOLORYSTYKA WG FIRMY STO	7
12.	WYTYCZNE BRANŻOWE	7
12.1.	Instalacja uziemienia	7
12.2.	Instalacja odgromowa	8
13.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ..	8

CZEŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1 – Projekt zagospodarowania terenu

Rys. nr 2 – Elewacja frontowa i tylna - kolorystyka

Rys. nr 3 – Elewacje boczne - kolorystyka

OŚWIADCZENIE

Niniejsze opracowanie jest opracowane zgodnie z zawartą umową, kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i może zostać skierowane do realizacji.

1. TEMAT OPRACOWANIA

Tematem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego p.n.: Przebudowa budynku Publicznego Przedszkola nr 4 przy ul. XX-lecia 53 w Ząbkowicach Śląskich w zakresie termomodernizacji obiektu.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora
- wytyczne zawarte w Audycie Energetycznym budynku,
- pomiary inwentaryzacyjne obiektu,
- wytyczne oraz uzgodnienia z Inwestorem i administratorem,
- obowiązujące przepisy prawne i normy.

3. OPIS TECHNICZNY BUDYNKU

3.1. Stan istniejący

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budynek użyteczności publicznej położony przy ul. XX-lecia 53 w Ząbkowicach Śląskich. Budynek został oddany do użytku w 1975 roku. Administratorem obiektu jest Publiczne Przedszkole nr 4 Ząbkowicach.

Przedmiotowy obiekt jest budynkiem 2-kondygnacyjnym, częściowo podpiwniczonym. Ściany piwnic wykonane jako żelbetowe o gr.30cm. Ściany zewnętrzne dwuwarstwowe gr.38cm (bloki betonowe prefabrykowane gr.24cm + gazobeton gr.12cm). Konstrukcję stropów stanowią płyty żelbetowe gr.24cm. Konstrukcję stropodachu budynku stanowią płyty kanałowe oparte na ściankach ażurowych (stropodach wentylowany). Pokrycie dachu - papa asfaltowa.

Budynek eksploatowany jest od blisko 40 lat. Widoczne jest jego zużycie zwłaszcza, jeżeli chodzi o wygląd elewacji oraz znaczne nieszczelności stolارce okiennej. Na elewacjach stwierdzono pęknięcia, odspojenia i ubytki w tynkach zewnętrznych. Stolarka okienna oraz drzwiowa (poza wymienioną przez Inwestora na przestrzeni ostatnich lat) wykazuje znaczne zużycie oraz nieszczelności i nadaje się w całości do wymiany. Ogólny stan techniczny budynku pod względem konstrukcyjnym oraz eksploatacyjnym ocenia się jako zadowalający.

Ze względu na okres, w jakim został wybudowany przedmiotowy obiekt nie spełnia obowiązujących obecnie wymagań dotyczących izolacyjności cieplnej przegród budowlanych określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 Dz. U. 2002 r. Nr 758 poz. 690 z późn. zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

3.2. Dane techniczne budynku

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| – Wysokość kondygnacji | – 3,30m, |
| – Wysokość piwnicy | – 2,50m, |
| – Zagłębienie piwnicy | – 1,60m |
| – Powierzchnia użytkowa | – 958,5m ² , |
| – Kubatura brutto | – 3425,0m ³ |
| – Kubatura ogrzewana | – 3069,0m ³ |
| – Kategoria obiektu | – IX |

Opis wszystkich przegród budowlanych podano w audycie energetycznym.

3.3. Stan projektowany

Zgodnie z zaleceniami zawartymi w audycie energetycznym budynku przewiduje się:

- docieplenie ścian zewnętrznych budynku metodą BSO warstwą styropianu gr.14cm o współl. $\lambda=0,042\text{W/mK}$
- docieplenie stropodachu niewentylowanego warstwą styropapy gr.16cm z wykonaniem nowego pokrycia dachowego,
- wymiana stolarki okiennej na okna PVC o współczynniku $U=1,6\text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
- wymiana drewnianej oraz stalowej stolarki drzwiowej na stolarkę z aluminium ciepłego o współczynniku $U=1,6\text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
- wykonanie wiatrołapu poprzez montaż dodatkowych drzwi przy wejściu głównym z aluminium ciepłego o współczynniku $U=1,6\text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
- wymiana całej instalacji c.o. na instalację miedzianą z grzejnikami konwekcyjnymi wyposażonymi w zawory termostaticzne, instalacja wyposażona w zawory regulacyjne podpionowe, izolacja instalacji c.o.

W projekcie nie jest przewidziana żadna rozbudowa pozioma istniejącego obiektu. Linia zabudowy budynku podstawowego pozostaje bez zmian.

Nie przewiduje się wykonania nowych dojazdów czy też dróg dojazdowych (do wykorzystania istniejące).

Projekty budowlane branży instalacji sanitarnych i elektrycznych stanowią dalszą część opracowania.

4. WYTYCZNE WYKONANIA DOCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

4.1. Wytyczne wykonania docieplenia styropianem wg BSO

Zaprojektowano ocieplenie powierzchni zewnętrznych ścian budynku w oparciu o BSO (instrukcja ITB nr 334/2002), polegającą na wykonaniu, na odpowiednio przygotowanej powierzchni elewacji budynku, warstwy izolacyjnej z płyt styropianowych o grubościach podanych wcześniej, przymocowanych do podłoża za pomocą masy klejącej i łączników mechanicznych i wykończeniu cienką wyprawą tynkarską zbrojoną tkaniną szklaną.

W projekcie przyjęto wykonanie docieplenia wg rozwiązania systemowego firmy STO - system ISPOTHERM B opartego na Aprobacie Technicznej nr AT-15-3589/2000

Uwaga! Wszystkie szczegóły oraz rozwiązania techniczne należy wykonać ściśle wg rozwiązań systemowych firmy STO.

Jako masę tynkarską należy zastosować wyprawę tynkarską silikonową – STO-SILCO K o strukturze „baranek” 2mm. Podłożem dla tynku jest warstwa zbrojona z naniesionym płynem gruntującym ISPO PUTZGRUND (płyn gruntujący barwiony w kolorze tynku).

W projekcie przewidziano wykonanie wyprawy tynkarskiej cokołów w postaci tynku kamyczkowego firmy STO SUPERLIT w kolorze określonym na końcu opracowania. Dodatkowo w celu zabezpieczenia strefy cokołowej, w miejscach występowania terenów zielonych, przewiduje się wykonanie żwirowych opasek wokół budynku. Szerokość opaski z obrzeżem chodnikowym wynosić powinna 50cm. Warstwę gruntu i humusu należy usunąć ręcznie. Obrzeża chodnikowe o wymiarach 6x20cm zamontować na podsypce cementowo-piaskowej 1:3, przestrzeń opaski wypełnić żwirem o uziarnieniu 5-16mm.

Dopuszcza się stosowanie równoważnych systemów posiadających odpowiednie ważne aprobaty techniczne dopuszczające wyroby do stosowania, pod warunkiem, że parametry techniczne innych systemów nie będą gorsze od zaprojektowanego rozwiązania.

5. DOCIEPLENIE STROPODACHU

Konstrukcję stropodachu budynku stanowią płyty kanałowe oparte na ściankach ażurowych (stropodach wentylowany). Pokrycie dachu - papa asfaltowa. Ze względu na brak możliwości wykonania docieplenia stropodachu wentylowanego poprzez ułożenie wełny mineralnej lub ekofibru o odpowiedniej grubości spełniającej przepisami warunków oporu cieplnego (wysokość pustki powietrznej do otworów wentylacyjnych usytuowanych w ścianach zewnętrznych wynosi 6cm) należy zlikwidować otwory wentylacyjne w ścianach zewnętrznych przez co powstanie stropodach niewentylowany.

Jako docieplenie stropodachu niewentylowanego zaprojektowano wykonanie izolacji z płyt styropapy z jednoczesnym wykonaniem nowego pokrycia dachowego z dwóch warstw papy termozgrzewalnej (ZDUNBIT PF i ZDUNBIT WF firmy ICOPAL).

Wykonując ocieplenie należy ściśle się trzymać zaleceń i rozwiązań systemowych producenta oraz dokumentacji technicznej.

W opracowaniu przewidziano podwyższenie attyk na wysokość min.30cm ponad pokrycie stropodachu (uwzględniając grubość docieplenia stropodachu niewentylowanego wraz z wszystkimi warstwami pokrycia).

W związku z tym należy zdemontować istniejącą obróbkę blacharską attyki, oczyścić powierzchnie, wykonać murowanie z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowej. Następnie całość docieplić w tej samej technologii, co pozostałe ściany budynku.

Wykonując nowe obróbki blacharskie należy je dostosować do grubości ocieplonych ścian. Obróbki te powinny wystawać poza lico ściany 50mm i powinny być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zaciekami wody deszczowej. Wszystkie obróbki blacharskie należy wykonać z blachy powlekanej stalowej o gr. 0,75mm ocynkowanej powlekanej wielowarstwowo, w kolorze określonym na końcu opracowania.

Pod obróbki blacharskie przy połączeniu elementów pionowych z poziomymi należy stosować systemowe kliny styropianowe.

Rynny i rury spustowe montować w układzie i o średnicach jak istniejące.

Dopuszcza się stosowanie innych, równoważnych systemów posiadających odpowiednie ważne aprobaty techniczne dopuszczające wyroby do stosowania, pod warunkiem, że parametry techniczne innych systemów będą co najmniej równoważne od zaprojektowanym rozwiązaniom.

6. BARIERY STALOWE

Wszystkie stalowe barierki schodów należy wyczyścić ze starych powłok malarskich, zaimpregnować środkiem antykorozyjnym i pomalować farbą olejną w kolorze określonym na końcu opracowania.

7. KOMINY

W opracowaniu przewiduje się częściowe przemurowanie istniejących kominów, wykonanie nowych otworów wentylacyjnych i wylanie nowych czap. Kominy należy murować na wysokość, aby wyloty wentylacyjne znajdowały się, min.60cm powyżej połaci (uwzględniając grubość docieplenia stropodachu niewentylowanego wraz z wszystkimi warstwami pokrycia).

Luźne, spękanе i odspojone fragmenty tynków usunąć i uzupełnić ubytki tynkiem mineralnym ISPO LEICHPUTZ. Następnie kominy osiatkować siatką zbrojącą z wykonaniem szpachli za pomocą mineralnej masy szpachlowej ISPO KLASYK z wykonaniem filcowania, całość zagruntować środkiem STO-PLEX W i pomalować farbą STO-SILCO COLOR

zgodnie z przedstawioną kolorystyką.

Przy ścianach kominów wykonać odboje z użyciem systemowych klinów styropianowych w celu zabezpieczenia ścian kominów przed gromadzeniem wody opadowej.

8. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Zgodnie z audytem energetycznym, zaleca się wymianę stolarki okiennej na okna z wysokoudarowego PCV z szybami zespolonymi, o współczynniku przenikania ciepła $U=1,60$ W/m²·K. Przy wymianie okien należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie dopływu świeżego powietrza. W tym celu należy zamontować nawiewniki okienne zgodnie z normą PN-83/B-03430/Az3:2000.

W oknach pomieszczenia kuchennego należy od strony zewnętrznej zastosować siatki przeciw owadom.

Wymiana dotyczy również stolarki drzwiowej, której stan obecny wykazuje liczne nieszczelności oraz uszkodzenia. Istniejące drzwi zewnętrzne należy wymienić na ślusarkę z aluminium „ciepłego” o wsp. przenikania ciepła $U=1,6$ W/m²·K. Dolne panele skrzydeł pełne, górne szklone od strony zewnętrznej szkłem antywłamaniowym (szkło P2), a od strony wewnętrznej szkłem bezpiecznym.

Przewiduje się również wymianę ścianki wewnętrznej tworzącej wiatrołap przy wejściu głównym na nową wykonaną z aluminium „ciepłego” szklone obustronnie szkłem bezpiecznym, koloru białego.

Parapety wewnętrzne lastrykowe - pozostają bez zmian.

Parapety zewnętrzne należy wykonać z blachy stalowej o gr. 0,75mm ocynkowanej powlekanej wielowarstwowo, w kolorze określonym na końcu opracowania. Parapety okien zamontować z bocznymi, systemowymi zakończeniami z PCV.

UWAGA! Montaż okien należy wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta. Przed montażem stolarki okiennej i drzwiowej należy sprawdzić wymiary z natury.

9. NADZÓR TECHNICZNY I ODBIÓR ROBÓT

Nadzór techniczny i odbiór robót opisany w sposób szczegółowy w ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót oraz w specyfikacjach szczegółowych.

10. CHARAKTERYSTYKA CIEPLNA BUDYNKU PO TERMOMODERNIZACJI

Współczynniki przenikania ciepła U:

– ściany zewnętrzne	-	0,239 W/m ² K
– stropodach niewentylowany	-	0,218 W/m ² K
– okna	-	1,60 W/m ² K
– drzwi zewnętrzne	-	1,60 W/m ² K

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania

na ciepło do ogrzewania budynku

(bez uwzględnienia sprawności systemu

grzewczego i przerw w ogrzewaniu)

- 41,25 kWh/m³rok

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania

na ciepło do ogrzewania budynku

(z uwzględnieniem sprawności systemu

grzewczego i przerw w ogrzewaniu)

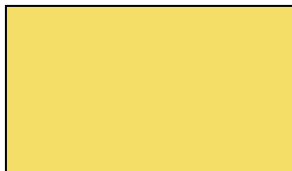
- 38,46 kWh/m³rok

11. KOLORYSTYKA WG FIRMY STO

Na powierzchnie ścian przewiduje się tynk silikonowy STO-SILCO K o maks. wielkości ziarna 2,0mm barwiony w masie w kolorach przedstawionych poniżej.

Układ kolorów przedstawiono na poszczególnych elewacjach.

➤ **31202**



➤ **31403**



➤ **33313**



➤ **32403**



- Kominy - 31403
- Cokół – tynk kamyczkowy StoSuperlit 404
- Drzwi zewnętrzne, ciepłe aluminium – kolor biały
- Stolarka okienna PCV – kolor biały.
- Parapety zewnętrzne, obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe – kolor brąz
- Metalowe elementy balustrad schodowych – kolor brąz,

➤ **UWAGA! Przedstawione kolory mogą odbiegać od rzeczywistych**

12. WYTYCZNE BRANŻOWE

12.1. Instalacja uziemienia

Budynek przedszkola posiada istniejącą instalację uziemienia, w związku z powyższym należy przeprowadzić pomiar rezystancji uziemienia, w przypadku uzyskania

wymaganej rezystancji uziemieni na poziomie $R \leq 30 \Omega$ nie wprowadza się zmian w istniejącą instalację, a w przypadku $R \geq 30 \Omega$ należy wykonać dodatkowe uziemienia w postaci uziomów szpilkowych.

12.2. Instalacja odgromowa

Istniejąca instalacja odgromowa wymaga dostosowania do nowej elewacji po dociepleniu obiektu. W ramach wykonywania robót budowlanych należy wykonać:

- demontaż zwodów poziomych,
- demontaż przewodów odprowadzających,
- dostosować uchwyty zwodów poziomych do grubości stosowanego ocieplenia.

Na dachu wykonać zwody poziome nie izolowane z drutu ocynkowanego FeZn $\varnothing 8\text{mm}$. Zwody prowadzić po starej trasie przewodów uziemiających. Przewody odprowadzające z drutu FeZn $\varnothing 8\text{mm}$ prowadzić na ścianach zewnętrznych w rurach instalacyjnych niepalnych pod ociepleniem. Złącza kontrolne zamontować w typowych skrzynkach naściennych np. produkcji Galmar. Do uziomu dołączyć wszystkie dostępne uziomy naturalne. Wszystkie metalowe elementy, znajdujące się na dachu połączyć ze zwodami poziomymi drutem FeZn $\varnothing 8\text{mm}$.

Całość robót po zakończeniu winna spełniać wymagania norm i przepisów. Do odbioru końcowego przedłożyć wymagane dokumenty odbiorowe, metrykę urządzenia piorunochronnego, protokoły badań, certyfikaty lub deklaracje zgodności, wydane dla wyrobów stosowanych w urządzeniach piorunochronnych.

13. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zakres robót zadania

Niniejsza część opracowania zgodnie z ustawą stanowi informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na rodzaj robót objętych dokumentacją projektową w celu uwzględnienia jej w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Informacja ta stanowi jeden z materiałów wyjściowych do opracowania „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) wraz z opisem rodzajów robót stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na terenie placu budowy w trakcie realizacji

Zakres robót budowlanych obejmuje:

- roboty elewacyjne,
- roboty dekarские,
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie planowanego zadania – terenu objętego zakresem robót, zlokalizowane są obiekty kubaturowe oraz obiekty infrastruktury technicznej.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót

Przy realizacji robót budowlanych związanych z zakresem określonym powyżej będą występować roboty stwarzające zagrożenie dla zdrowia, przy których kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

W planie BIOZ należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót budowlanych:

1. których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstawania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypywania ziemią lub upadku z wysokości:

- a. roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m oraz zagrożenie mogącymi spadać z wysokości materiałami (elementami) budowlanymi i narzędziami.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót

Przed dopuszczeniem zatrudnianych pracowników do wykonywania pracy należy przeprowadzić „instruktaż ogólny” obejmujący zapoznanie się 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.

Przed przystąpieniem do robót należy każdorazowo na stanowisku pracy wykonać „Instruktaż stanowiskowy”, który mający na celu 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 ogólnego, szkolenia na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Wszyscy pracownicy powinni posiadać aktualne badania uprawniające do pracy na wysokości.

Kierownik budowy zobowiązany jest do szczegółowego zapoznania pracowników z technologią wykonywanych robót budowlanych oraz sposobem prawidłowego montażu rusztowań do prowadzonych prac budowlanych.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

W celu zapobieżeniu niebezpieczeństwu wynikającemu z prowadzonych robót wszyscy pracownicy obowiązani są do zapoznania się z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlanych - Dz. U. Nr 7 poz. 401

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach sprawuje kierownik budowy (robót).

Przed przystąpieniem do robót należy wyznaczyć wszystkie strefy niebezpieczne, urządzić składowiska materiałów i wyrobów. Teren zabezpieczyć przed wejściem osób nieupoważnionych. Oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

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.

Zapewnić pracownikom niezbędne warunki socjalne i higieniczne wynikające z przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. w sprawie

bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz. U. Nr 47, poz.401)

Roboty związane z instalowaniem, podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją urządzeń elektroenergetycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Każdorazowo należy wypełnić postanowienia aktualnych przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Opracował: