

Rodzaj opracowania	PROJEKT WYKONAWCZY	
Nazwa zamierzenia budowlanego	REMONT DACHU BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO ORAZ HOLU LEŚNEGO BANKU GENÓW KOSTRZYCA	
Adres obiektu budowlanego	Miłków 300, 58-545 Miłków	
Kategoria obiektu budowlanego	XII	Budynki administracji publicznej
Nazwa jednostki ewidencyjnej	020608_2 Gmina Podgórzyn	
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	0004 Miłków	
Numer działki	659/39	
Nazwa i adres Inwestora	Lasy Państwowe – Leśny Bank Genów Kostrzyca Miłków 300 58-535 Miłków	
Data opracowania	Czerwiec 2022	Podpis
Projektant – branża budowlana		
Projektant	mgr inż. arch. Łukasz Kuczkowski do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	nr upr. 10/DSOKK/2019

Oborniki Śląskie, dnia 14.06.2022

miejsowość i data

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW O SPORZĄDZENIU PROJEKTU WYKONAWCZEGO
ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy – Prawo budowlane (Dz. U. z dnia 3 sierpnia 2020 r. poz. 1333) oświadczam, że projekt wykonawczy remontu dachu budynku administracyjnego oraz holu w kompleksie Leśnego Banku Genów Kostrzyca, zlokalizowanego na działce nr 659/39, obręb 0004 Miłków, gmina Podgórzyn, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

	Imię i Nazwisko	podpis
Branża budowlana:	mgr inż. arch. Łukasz Kuczkowski Uprawnienia do projektowania w spec. architektonicznej bez ograniczeń 10/DSOKK/2019.	

SPIS TREŚCI

STRONA TYTUŁOWA	1
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW	2
SPIS TREŚCI	3
I. CZĘŚĆ OPISOWA	4
1. Przedmiot zamierzenia budowlanego	4
1.1. Dane ogólne	4
1.2. Przedmiot i cel opracowania	4
1.3. Wykonawca opracowania	4
1.4. Podstawa opracowania	4
2. Projekt zagospodarowania terenu	5
2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu	5
2.2. Istniejące zagospodarowanie terenu	5
3. Opis stanu istniejącego	5
3.1. Budynek BA – blok administracyjny	5
3.2. Budynek H – hol wejściowy	5
3.3. Łączniki korytarzowe	6
3.4. Opis konstrukcyjny dachów	6
3.5. Zestawienie powierzchni poszczególnych budynków	7
4. Opis prac remontowych	8
4.1. Opis ogólny	8
4.2. Roboty demontażowe i rozbiórkowe	8
4.3. Wymiana pokrycia dachowego	8
4.4. Wymiana orywnowania	8
4.5. Izolacja termiczna stropu	9
4.6. Wymiana instalacji odgromowej	10
4.7. Wykonanie obróbek blacharskich	10
4.8. Wymiana deskowania okapów	10
5. Wnioski końcowe	10
6. Informacja o ochronie konserwatorskiej	11
7. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej na obiekt	11
8. Informacja o wpływie inwestycji na środowisko	11
9. Warunki ochrony przeciwpożarowej	11
10. Inne dane wynikające ze specyfiki ,charakteru i stopnia skomplikowania obiektu	11
11. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	11
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	12
PZT Lokalizacja remontowanych budynków na działce	13
A1 Rzut dachu. Budynek administracyjny, budynek holu, łączniki korytarzowe	14
A2 Przekrój A-A. Wymiana pokrycia dachowego oraz uzupełnienie istniejącej izolacji termicznej stropu.	15
D1 Detal obróbki blacharskiej kosza budynku BA. Rozdzielacz strumienia wody w koszu.	16
D2 Detal obróbki blacharskiej komina	17
III. ZAŁĄCZNIKI	18
1. Uprawnienia budowlane i zaświadczenie o przynależności do izby projektowej	19
2. Informacja BIOZ	20

I. Część opisowa

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

1.1. Dane ogólne

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w Miłkowie.

adres: Miłków 300, 58-535 Miłków
dz. nr 659/39 obr. 0004 Miłków, jed. ewid. 020608_2 Gmina Podgórzyn

inwestor: Lasy Państwowe – Leśny Bank Genów Kostrzyca
Miłków 300
58-535 Miłków

1.2. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy remontu dachu budynku administracyjnego, budynku holu oraz dwóch łączników korytarzowych przy holu, w kompleksie Leśnego Banku Genów Kostrzyca.

Celem opracowania jest wykonanie remontu dachów przedmiotowych budynków.

1.3. Wykonawca opracowania

Wykonawcą opracowania jest: Projektowanie Architektoniczne Łukasz Kuczkowski, ul. Trzebnicka 36/2, 55-120 Oborniki Śląskie.

1.4. Podstawa opracowania

- Umowa nr 13/ZPP/U/2022 zawarta między Wykonawcą: Projektowanie Architektoniczne Łukasz Kuczkowski, a Inwestorem: Lasy Państwowe Leśny Bank Genów Kostrzyca.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2000r. nr 109, poz. 1126 z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719);
- Inwentaryzacja budynku administracyjnego z 2014 roku sporządzona przez Promar Sp. z o.o. z Jeleniej Góry.
- Projekty budowlane budynku administracyjnego i budynku holu z 1993 roku, sporządzone przez CAD System Miastoprojekt z Wrocławia.
- Wizja lokalna obiektów przeprowadzona w czerwcu 2022 roku.

2. Projekt zagospodarowania terenu

2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Teren ma kształt zbliżony do prostokąta z jednym ściętym narożnikiem. Od północnego zachodu ograniczony jest torem kolejowym linii Miłków – Mysłakowice, od południa drogą gminną, od wschodu ogrodzeniem Szkółki Leśnej Kostrzyca, od zachodu nasypem grogi Jelenia Góra Karpacz. Teren ma wielkość ok. 4,2 ha i jest lekko opadający w kierunku północno – zachodnim. Na terenie znajdują się budynki Leśnego Banku Genów wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Teren jest uzbrojony w następujące instalacje:

- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa,
- przyłącze wodociągowe,
- przyłącze gazowe,
- przyłącze energetyczne.

2.2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Przedmiotowe opracowanie nie obejmuje zmian związanych z zagospodarowaniem terenu.
Projektuje się remont dachu istniejących budynków Leśnego Banku Genów Kostrzyca.

3. Opis stanu istniejącego

Budynki kompleksu będące przedmiotem opracowania wykonano w 1993 roku, w technologii szkieletowej, stalowej, ze ścianami osłonowymi warstwowymi wykonanymi z desek na ruszcie stalowym, z wypełnieniem wełną mineralną.

3.1. Budynek BA – blok administracyjny

Budynek BA jest oparty na rzucie kwadratu, z wyciętymi dwoma narożnikami oraz atrium centralnym. Budynek przekryty jest dachem dwuspadowym, symetrycznym, o kącie nachylenia połaci 15°. Konstrukcja dachu stalowa: system stalowych kratownic wspomaganych elementami z pojedynczych kształtowników walcowanych budujących skratowania wiatrowe i usztywnienia wiązarów. Pokrycie dachu gontem papowym o kształcie plastra miodu.

3.2. Budynek H – hol wejściowy

Budynek H jest oparty na rzucie ośmiokąta, stanowi dominantę kompleksu poprzez większą niż pozostałe budynki wysokość. Budynek przekryty jest dachem wielospadowym – zasadnicza forma dachu czterospadowa, kopertowa, mansardowa (górną część dachu o kącie nachylenia

połaci 5 °, dolna część o kącie nachylenia połaci 15 °), do podstawowej formy dodane zostały cztery szczyty dwuspadowe, symetryczne, o kącie nachylenia połaci 15 °. Konstrukcja dachu stalowa: system stalowych kratownic wspomaganych elementami z pojedynczych kształtowników walcowanych budujących skratowania wiatrowe i usztywnienia wiązarów. Pokrycie dachu gontem papowym o kształcie plastra miodu.

3.3. Łączniki korytarzowe

Pomiędzy budynkiem BA a holem wejściowym znajduje się łącznik korytarzowy przekryty dachem dwuspadowym, niesymetrycznym (krótsza połać o kącie nachylenia 15 °, dłuższa o kącie nachylenia 12 °). Konstrukcja dachu stalowa: system stalowych kratownic wspomaganych elementami z pojedynczych kształtowników walcowanych budujących skratowania wiatrowe i usztywnienia wiązarów. Pokrycie dachu gontem papowym o kształcie plastra miodu.

Pomiędzy holem wejściowym a budynkiem banku genów BG znajduje się łącznik korytarzowy przekryty dachem dwuspadowym, symetrycznym o kącie nachylenia połaci 15 °. Konstrukcja dachu stalowa: system stalowych kratownic wspomaganych elementami z pojedynczych kształtowników walcowanych budujących skratowania wiatrowe i usztywnienia wiązarów. Pokrycie dachu gontem papowym o kształcie plastra miodu.

3.4. Opis konstrukcyjny dachów

Wszystkie budynki będące zakresem niniejszego opracowania posiadają następujący układ warstw dachowych (licząc od góry):

- dachówka bitumiczna o strukturze plastra miodu w kolorze czerwonym;
- płyta sklejkowa wodoodporna;
- krokwie drewniane 5x10cm;
- płatwie stalowe;
- kratownice stalowe o wysokości osiowej 50cm;

Na dachach budynku BA oraz budynku holu znajdują się obudowy kominów wentylacyjnych. Na dachu holu znajduje się dodatkowo maszt antenowy.

3.5. Zestawienie powierzchni poszczególnych budynków

3.5.1. Budynek BA

- powierzchnia zabudowy - 648,61 m²
- powierzchnia pokrycia dachowego - 846,36 m²
- powierzchnia stropu i izolacji termicznej - 666,37 m²
- powierzchnia deskowań okapowych - 241,58 m²
- długość okapów z rynnami do wymiany - 117,38 mb

3.5.2. Budynek holu wejściowego

- powierzchnia zabudowy - 129,58 m²
- powierzchnia pokrycia dachowego - 132,86 m²
- powierzchnia stropu i izolacji termicznej - 129,58 m²
- powierzchnia deskowań okapowych - 0,00 m²
- długość okapów z rynnami do wymiany - 24,28 mb

3.5.3. Łącznik między budynkiem BA a holem

- powierzchnia zabudowy - 22,88 m²
- powierzchnia pokrycia dachowego - 23,69 m²
- powierzchnia stropu i izolacji termicznej - 22,88 m²
- powierzchnia deskowań okapowych - 0,00 m²
- długość okapów z rynnami do wymiany - 9,18 mb

3.5.4. Łącznik między budynkiem BG a holem

- powierzchnia zabudowy - 10,48 m²
- powierzchnia pokrycia dachowego - 10,85 m²
- powierzchnia stropu i izolacji termicznej - 10,48 m²
- powierzchnia deskowań okapowych - 0,00 m²
- długość okapów z rynnami do wymiany - 6,46 mb

4. Opis prac remontowych

4.1. Opis ogólny

Projektuje się wymianę istniejącego pokrycia dachowego z zachowaniem istniejącej konstrukcji, wraz z uzupełnieniem warstwy ocieplenia stropu nad parterem oraz wymianą orywnowania i obróbek blacharskich przedmiotowych budynków.

4.2. Roboty demontażowe i rozbiórkowe

- Demontaż istniejącego pokrycia dachowego – dachówki bitumicznej wraz z płytą sklejkową stanowiącą podkład. Zachowanie istniejącej konstrukcji (krokwie drewniane na konstrukcji z kratownic stalowych);
- Demontaż istniejącej instalacji odgromowej;
- Demontaż orywnowania i obróbek blacharskich (pas okapowy, wiatrownica, obróbki koszowe itp.);
- Demontaż zbędnych kominów wentylacyjnych, zgodnie z częścią rysunkową (rys. A1);
- Demontaż i ponowny montaż masztu antenowego na dachu budynku holu, po wykonaniu prac remontowych;
- Demontaż deskowania okapów budynku BA;

4.3. Wymiana pokrycia dachowego

Projektuje się wykonanie nowego pokrycia dachowego dachów wszystkich budynków po demontażu istniejącego pokrycia. Nowe pokrycie należy wykonać w następujący sposób:

- Montaż płyt OSB wodoodpornych gr. 22mm na pióro-wpust, układanych na mijankę. Mocowanie płyt do istniejącej konstrukcji drewnianej za pomocą łączników systemowych wkręcanych (4szt. na 1m² płyt);
- Ułożenie papy asfaltowej termozgrzewalnej dla pokryć dachówką bitumiczną.
- Ułożenie gontu bitumicznego o strukturze plastra miodu w kolorze czerwonym. Ułożenie dachówki należy wykonać po uprzednim wykonaniu nowych obróbek blacharskich, nachodząc dachówką na ww. obróbki. Dokładną kolorystykę dachówki należy dobrać na budowie, analogicznie do kolorystyki dachu innych budynków kompleksu po remoncie (np. budynek BG);

4.4. Wymiana orywnowania

Projektuje się wykonanie nowego orywnowania dachów wszystkich budynków po uprzednim demontażu istniejącego. Rynny i rury spustowe miedziane, z blachy gr. 0,55mm. Rynny o przekroju okrągłym $\varnothing 120\text{mm}$, rury spustowe o przekroju okrągłym $\varnothing 100\text{mm}$. Montaż rynien w okapach na hakach czołowych mocowanych do deski czołowej. Rynny układać w spadku 1%.

Poniżej zestawienie ilości potrzebnego materiału dla poszczególnych budynków:

4.4.1. Budynek BA

- Rynny $\varnothing 120\text{mm}$ - 117,38 mb
- Rury spustowe $\varnothing 100\text{mm}$: 8 rur po 4,00m - 32,00 mb

4.4.2. Budynek holu wejściowego

- Rynny $\varnothing 120\text{mm}$ - 24,28 mb
- Rury spustowe $\varnothing 100\text{mm}$: 4 rury po 6,60m - 26,40 mb

4.4.3. Łącznik między budynkiem BA a holem

- Rynny $\varnothing 120\text{mm}$ - 9,18 mb
- Rury spustowe $\varnothing 100\text{mm}$: 2 rury po 2,50m - 5,00 mb

4.4.4. Łącznik między budynkiem BG a holem

- Rynny $\varnothing 120\text{mm}$ - 6,46 mb
- Rury spustowe $\varnothing 100\text{mm}$: 2 rury po 2,50m - 5,00 mb

4.5. Izolacja termiczna stropu

Projektuje się przełożenie istniejącej warstwy izolacji termicznej stropów wszystkich budynków, wyrównanie nierówności i uzupełnienie ewentualnych ubytków (zakłada się uzupełnienie ok. 5% powierzchni izolacji). Dodatkowo projektuje się wymianę i uzupełnienie pasa izolacji termicznej przy okapach budynków na szerokości 150cm od lica ściany zewnętrznej trzema warstwami wełny mineralnej gr. 3x10cm (obecnie przy pasach okapowych ocieplenie jest wybrakowane lub nie ma go wcale i występują tam największe mostki termiczne). Płyty termoizolacyjne układać na mijankę w stosunku do niższych warstw wełny.

Po wykonaniu powyższego projektuje się dołożenie dodatkowej warstwy ocieplenia z wełny mineralnej gr. 10cm oraz ułożenie folii paroprzepuszczalnej po całym obwodzie warstwy termoizolacyjnej.

Stosować płyty z wełny mineralnej dachowej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,038\text{W/mK}$.

4.6. Wymiana instalacji odgromowej

Projektuje się wykonanie nowej instalacji odgromowej wykonanej po kalenicach (po istniejących trasach) i zwodów instalacji odgromowej wraz z wykonaniem złączy kontrolnych.

4.7. Wykonanie obróbek blacharskich

- Projektuje się wykonanie nowych obróbek blacharskich istniejących kominów wentylacyjnych przeznaczonych do zachowania. Obróbki wykonać z blachy miedzianej gr. 0,55mm wywiniętych pod warstwę pokrycia z gontu bitumicznego. Obróbki wg rysunku D2;
- Projektuje się wykonanie obróbek blacharskich w pasach okapowych, z blachy miedzianej gr. 0,55mm.
- Projektuje się wykonanie obróbek blacharskich koszów dachowych, z pasów blachy tytanowo-cynkowej gr. 0,65mm. Pasy szerokości 16cm. Mocowanie na nity szczelne do płyty OSB po wykonaniu pokrycia. Ilość i długości w metrach bieżących podano na rysunku A1;
- Projektuje się wykonanie nowych rozdzielaczy wody w koszach dachowych na dachu budynku BA. Rozdzielacze systemowe z blachy tytanowo-cynkowej gr. 0,65mm. Obróbka wg rysunku D1.

4.8. Wymiana deskowania okapów

Projektuje się wymianę istniejącej obitki drewnianej okapów budynku BA. Nową obitkę wykonać z desek struganych gr. 12mm impregnowanych przeciwgrzybicznie i przeciwwilgociowo, zabezpieczonych lakierobejcą do drewna, odporną na działanie promieniowania UV.

5. Wnioski końcowe

Aby zapewnić właściwy przebieg prac wykonawczych i odpowiednią jakość prac montażowych, Inwestor winien zastosować się do poniższych wskazań:

- Roboty budowlano-montażowe należy wykonywać zgodnie z przepisami i wymogami BHP.
- Nadzór nad robotami powierzyć osobie uprawnionej do sprawowania samodzielnych funkcji w budownictwie, przeszkolonej w zakresie oferowanych technologii.
- W razie wystąpienia robót i okoliczności nieprzewidzianych w projekcie należy powiadomić Inwestora oraz autora projektu. W trakcie prowadzenia robót należy wypełniać warunki prowadzenia robót zapisane w dokonanych uzgodnieniach i udzielonych zgodach właścicieli nieruchomości.

6. Informacja o ochronie konserwatorskiej

Przedmiotowe budynki objęte remontem nie są objęte ochroną konserwatorską.

Przedmiotowa działka nr 659/39 na której znajdują się remontowane budynki nie znajduje się na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

Na przedmiotowej działce nr 659/39 nie znajdują się stanowiska obserwacji i badań archeologicznych.

7. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej na obiekt

Teren działki i działek sąsiednich nie są terenami objętymi eksploatacją górniczą.

8. Informacja o wpływie inwestycji na środowisko

Inwestycja nie wpływa na środowisko i nie stanowi zagrożenia zdrowia i życia dla użytkowników projektowanego obiektu budowlanego.

9. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Projektowany jest remont dachu – docieplenie i wymiana pokrycia istniejących połaci dachowych. Warunki ochrony pożarowej remontowanych obiektów pozostają zasadniczo bez zmian. Do wykonania pokrycia dachu należy stosować materiały nierozprzestrzeniające ognia.

10. Inne dane wynikające ze specyfiki ,charakteru i stopnia skomplikowania obiektu

Nie dotyczy.

11. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Projektowany remont dachu nie powoduje zmiany obszaru oddziaływania istniejących obiektów.

II. Część rysunkowa

PZT

Lokalizacja remontowanych budynków na działce

A1 Rzut dachu. Budynek administracyjny, budynek holu, łączniki korytarzowe.

A2 Przekrój A-A. Wymiana pokrycia dachowego oraz uzupełnienie istniejącej izolacji termicznej stropu.

**D1 Detal obróbki blacharskiej kosza budynku BA. Rozdzielacz
strumienia wody w koszu.**

D2 Detal obróbki blacharskiej komina.

III. Załączniki

1. Upewnienia budowlane i zaświadczenie o przynależności do izby projektowej

2. Informacja BIOZ

Remont dachu budynku administracyjnego oraz holu Leśnego Banku Genów Kostrzyca

**Inwestor: Lasy Państwowe – Leśny Bank Genów Kostrzyca ,
58-535 Miłków nr 300**

**Lokalizacja inwestycji: Leśny Bank Genów Kostrzyca ,58-535 Miłków
nr 300**

OPRACOWAŁ :

mgr inż. arch. Łukasz Kuczkowski

Oborniki Śląskie, czerwiec 2022r.

Informacja BIOZ.

1. Zakres robót, kolejność realizacji,

1.1 Roboty rozbiórkowe:

- Demontaż istniejącego pokrycia dachowego – dachówki bitumicznej wraz z płytą sklejkową stanowiącą podkład. Zachowanie istniejącej konstrukcji (krokwie drewniane na konstrukcji z kratownic stalowych);
- Demontaż istniejącej instalacji odgromowej;
- Demontaż orywnowania i obróbek blacharskich (pas okapowy, wiatrownica, obróbki koszowe itp.);
- Demontaż zbędnych kominów wentylacyjnych;
- Demontaż i ponowny montaż masztu antenowego na dachu budynku holu, po wykonaniu prac remontowych;
- Demontaż deskowania okapów budynku BA;

1.2 Roboty budowlane

- Wykonanie nowego pokrycia dachowego;
- Wymiana orywnowania;
- Wymiana instalacji odgromowej;
- Uzupełnienie izolacji termicznej stropu;
- Wymiana obróbek blacharskich;
- Wymiana deskowania okapów;

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych,

Istniejące budynki znajdują się na działce nr 659/39 obręb 0004 Miłków – część kompleksu Leśnego Banku Genów Kostrzyca. Do działki prowadzi dojazd drogą o nawierzchni mineralno-bitumicznej. Teren działki jest zasadniczo płaski i ogrodzony – brak dostępu osób postronnych.

Teren jest uzbrojony w następujące instalacje:

- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa,
- przyłącze wodociągowe,
- przyłącze gazowe,
- przyłącze energetyczne.

3. Elementy zagospodarowania działki stwarzające zagrożenie zdrowia i życia ludzi,

Elementy zagospodarowania działki stwarzające zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi:

- kable energetyczne niskiego napięcia WLZ,
- sieć gazowa średniego ciśnienia,

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji, możliwa skala zagrożenia, miejsce i czas występowania,

Do zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji obiektu budowlanego można zaliczyć:

- Porażenie prądem elektrycznym w przypadku przerwania kabla energetycznego lub instalacji wewnętrznej pod napięciem lub obsługi uszkodzonych narzędzi i urządzeń elektrycznych,
- Urazy na skutek upadku z wysokości przedmiotów,
- Pożar,

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed wykonaniem robót szczególnie niebezpiecznych,

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom, oraz zapewniających sprawną komunikację i ewakuację na wypadek pożaru lub wystąpienia innych zagrożeń,

6.1 Porażenie prądem elektrycznym,

Roboty związane z podłączaniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Połączenia przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi wykonuje się w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Przewody, zabezpiecza się przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Okresowa kontrola stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa odbywa się co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- 1) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych;
- 2) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad ,
- 3) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy kontrolować zgodnie z instrukcją producenta. Wyniki kontroli powinny być odnotowywane i przechowywane przez kierownika budowy lub majstra.

6.2 Upadek przedmiotów z wysokości.

Strefę niebezpieczną ogradza się i oznakowuje w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ogradza się balustradami, o których mowa w § 15 ust. 2 rozporządzenia w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlanych.

6.3 Pożar,

Teren budowy wyposaża się w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz, w zależności od potrzeb, w system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób.

Sprzęt do gaszenia pożaru, o którym mowa w ust. 1, regularnie sprawdza się, konserwuje i uzupełnia, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

Szerokość drogi przeznaczonej dla ruchu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego - 1,2 m.