

EL-JOT PROJEKT

521/2012

WRM-III.6740.50A.2012, MW

Elżbieta Jankowska
ul. Rejonowa 15 m. 6, 02-441 Warszawa
tel. 502-068-208

NIP 118-003-25-50 REGON 142603116

TOM III- Segment „A, B, C, D”

**NAZWA
OPRACOWANIA:**

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
PRZEBUDOWY ŁAZIENEK w
SZKOLE PODSTAWOWEJ nr 23
przy ul. Walecznych 20 w Płocku
usytuowanej na działce nr 293/12**

INWESTOR:

Urząd Miasta PŁOCK, ul. Stary Rynek 1
09-400 Płock

BRANŻA:

ELEKTRYCZA

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

PROJEKTANCI:

BRANŻA	PROJEKTANT, UPRAWNIENIA	PODPIS	SPRAWDZAJĄCY, UPRAWNIENIA	PODPIS
Elektryczna	Zbigniew Winiarek upr. nr Wa-379/01		Waldemar Lasek upr. nr 63/79	

Warszawa wrzesień 2012 r.

2. SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa.
2. Spis treści.
3. Oświadczenie – Klauzula.
4. Uprawnienia projektantów i zaświadczenia o przynależności do MOIIB.
5. Spis rysunków.
6. Opis techniczny.
7. Obliczenia techniczne.
8. Zestawienie podstawowych materiałów.
9. Obliczenia natężenia oświetlenia.

B102

Zbigniew Winiarek
(imię i nazwisko)
01-111 Nawarowa
(kod pocztowy) (miejscowość)
Jana Olbadowska 5/6
(ulica)
509201405
(telefon kontaktowy)

Płock, dnia

(data)

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 roku Nr 243, poz. 1623 tekst jednolity), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant* / sprawdzający* projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą:

Projekt Budowlany przebudowy łazienek
w Szkole Podstawowej nr 23

zlokalizowaną w Płocku na osiedlu:

przy ulicy:

Nalecznych 20

na działce (działkach)* o nr
ewidencyjnym gruntu:

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt budowlany został zaprojektowany* / sprawdzony* na podstawie posiadanych
uprawnień budowlanych w specjalności:

mgr inż. Zbigniew Winiarek
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności:
instalacja w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid.: Wa-379/01
(pieczęć i podpis)

Do przedmiotowego projektu budowlanego została, zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b, sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniana w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z art. 21a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 roku Nr 243, poz. 1623 tekst jednolity) spełniająca wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. z 2003 roku Nr 120, poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. **

mgr inż. Zbigniew Winiarek
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności:
instalacja w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid.: Wa-379/01

* niepotrzebne skreślić.

** wypełnia projektant zapewniający wzajemne skoordynowanie techniczne opracowań projektowych osób biorących udział w opracowaniu projektu budowlanego.

Za zgodność
z oryginałem

EL-JOT PROJEKT
Elżbieta Janikowska
02-441 Warszawa, ul. Rejnowa 15/6
kom. 502-066-208, tel./fax 22-663-25-28
NIP: 118-003-25-50

-3-

Waldemar Lasek
(imię i nazwisko)
40-126 Katowice
(kod pocztowy) (miejscowość)
Grawczyńskiego 56/12
(ulica)
502 821 899
(telefon kontaktowy)

Płock, dnia

(data)

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 roku Nr 243, poz. 1623 tekst jednolity), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant* / sprawdzający* projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą:

Projekt Budowlany przebudowy łazienki
w Głównie Podstawowej nr 23

zlokalizowaną w Płocku na osiedlu:

przy ulicy:

na działce (działkach)* o nr
ewidencyjnym gruntu:

Walcenych 20

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt budowlany został zaprojektowany* / sprawdzony* na podstawie posiadanych
uprawnień budowlanych w specjalności:

inż. Waldemar Lasek
Uprawniony do sporządzania projektów
nadzorowania i kierowania
robotami instalacji elektrycznych
Członek GLK/IE, Nr. upr. 637/6
(pieczęć i podpis)

Do przedmiotowego projektu budowlanego została, zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b, sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniana w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z art. 21a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 roku Nr 243, poz. 1623 tekst jednolity) spełniająca wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. z 2003 roku Nr 120, poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. **

inż. Waldemar Lasek
Uprawniony do sporządzania projektów
nadzorowania i kierowania
robotami instalacji elektrycznych
Członek GLK/IE, Nr. upr. 637/6
(pieczęć i podpis)

* niepotrzebne skreślić.

** wypełnia projektant zapewniający wzajemne skoordynowanie techniczne opracowań projektowych osób biorących udział w opracowaniu projektu budowlanego.

Za zgodność
z oryginałem

ELJOT PROJEKT
Eżbieta Jankowska
02-441 Warszawa, ul. Rejnowa 15/6
kom. 502 096 008, tel./fax 22-863 25-28
NIP: 118-003-25-50

- 4 -

4. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW I ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO MOiB.

WOJEWODA MAZOWIECKI

Warszawa, dnia 21.12.2001 r.

Nr ewid. uprawnień: Wa-379/01

DECYZJA NR 551/UM/01

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 z 1994 r. poz. 414) z późn. zm. oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 z 1995 r. poz. 38), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Zbigniewa Krzysztofa Winiarkę, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną,-

N A D A J Ę

Panu Zbigniewowi Krzysztołowi Winiarkowi
magistrowi inżynierowi elektrykowi
ur. dnia 12 czerwca 1954 r. w Warszawie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego, Zarządzeniem Nr 128 z dnia 12 czerwca 2001 r., posiadania przez Pana mgr inż. Zbigniewa Krzysztofa Winiarkę, wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane - orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego.



Z up. Wojewody Mazowieckiego
ARCHITEKT WOJEWÓDZKI

mgr inż. arch. Barbara Łasinska

Za zgodność
z oryginałem

EL-JOT PROJEKT
Elżbieta Jankowska
02-441 Warszawa, ul. Rejnowa 15/6
kom. 502 168-208, tel./fax 22-863-25-28⁵
NIP: 118-003-25-50

- 5 -

Wojewódzki Zarząd Rozbudowy Miast
i Osiedli Wiejskich
GŁÓWNY ARCHITEKT WOJEWÓDZTWA
ul. Jagiellońska 25
40-032 KATOWICE

Katowice dnia 21 lutego 1979 r.

Nr ewid. 63/79

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 2, § 3 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d rozporządzenia
Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie sa-
modzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel L A S E K WALDEMAR JERZY
inżynier elektryk

urodzony dnia 15 października 1944r. w Będzinie
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji pro-
jektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w za-
kresie instalacji elektrycznych.

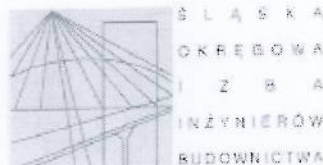
Obywatel L A S E K WALDEMAR JERZY jest upoważniony do:

- 1) sporządzanie projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2) kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wy-
twarzania elementów konstrukcyjnych instalacji oraz oceniania i badania stanu techniczne-
go w zakresie instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyj-
nych.



z up. Wojewody

mgr inż. S. Jankowski
Kierownik Referatu
dla BudownictwaZa zgodność
z oryginałemEL-JOT PROJEKT
Elżbieta Jankowska
02-441 Warszawa, ul. Rejonowa 15/6
kom. 502-068-208, tel./fax 22-863-25-28
NIP: 118-003-25-50



Katowice, 14 grudnia 2011 r.

Pani/Pan **Waldemar Lasek**
ul. Grażyńskiego 56/12
40-126 Katowice

ZAŚWIADCZENIE

Pani/Pan **Lasek Waldemar**
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **SLK/IE/7692/02**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 31.12.2012 r.

WOTPROJEKT
Krzysztof Wójcik, ul. Rejonowa 15/6
Katowice, 40-126
mgr inż. Krzysztof Wójcik

Za zgodność
z oryginałem

ELCJOT PROJEKT
Elżbieta Jankowska
02-441 Warszawa, ul. Rejonowa 15/6
kom. 502-065-208, tel/fax 22-663-25-28
NIP: 118-003-25-50

5. SPIS RYSUNKÓW:

- E-01 – Instalacje elektryczne. Segment A - Parter.
- E-02 – Instalacje elektryczne. Segment A – I Piętro.
- E-03 – Instalacje elektryczne. Segment A – II Piętro.
- E-04 – Instalacje elektryczne. Segment B - Parter.
- E-05 – Instalacje elektryczne. Segment B – I Piętro.
- E-06 – Instalacje elektryczne. Segment B – II Piętro.
- E-07 – Instalacje elektryczne. Segment C - Parter.
- E-08 – Instalacje elektryczne. Segment C – I Piętro.
- E-09 – Instalacje elektryczne. Segment D - Piwnica.
- E-10 – Instalacje elektryczne. Segment D - Parter.
- E-11 – Instalacje elektryczne. Segment D – I Piętro.
- E-12 – Instalacje elektryczne. Segment D – II Piętro.
- E-13 – Schemat sterowania wentylatorem wyciągowym.

6. OPIS TECHNICZNY

do projektu instalacji elektrycznych w łazienkach w budynku Szkoły Podstawowej nr 23 przy ul. Obrońców 20 w Płocku.

6.1. Podstawa opracowania.

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- a) zlecenia Inwestora,
- b) umowy zawartej między Inwestorem a Wykonawcą projektu,
- c) projektu architektonicznego.
- d) obowiązujących norm i przepisów (PBUE, PN).

6.2. Zakres opracowania.

Projekt obejmuje następujące instalacje elektryczne :

- instalację oświetleniową sanitariatów,
- instalację gniazd jednofazowych,
- instalację zasilająco-sterowniczą wentylatorów wyciągowych,
- instalację ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

6.3. Charakterystyka obiektu.

3-kondygnacyjny budynek szkoły, podpiwniczony.

Pięciobryłowa, rozczłonkowana forma typowa dla miejskich budynków dydaktycznych o dachach płaskich – w technologii tradycyjnej murowej z elementami konstrukcyjnymi – żelbetowymi.

6.4. Wytyczne instalacji elektrycznych w węźle.

Przewiduje się:

- demontaż istniejących instalacji elektrycznych w łazienkach,
- montaż projektowanej instalacji oświetleniowej i gniazd wtykowych,
- montaż instalacji zasilającej wentylatory wyciągowe w sanitariatach,

6.5. Zasilanie.

Projektowane instalacje elektryczne zasilane będą z lokalnych tablic elektrycznych piętrowych każdego segmentu szkoły.

Punktem wyjścia instalacji będą puszk instalacyjne (oświetleniowe i gniazd wtykowych) umieszczone na ścianie najbliższej remontowanych pomieszczeń.

Do każdego węzła sanitarnego będzie dochodzić jedna linia oświetleniowa (YDY 3x1,5mm²) i jedna linia gniazd wtykowych (YDY 3x2,5mm²). Z linii oświetleniowej zasilane będą wszystkie oprawy oświetleniowe i wentylatory wyciągowe znajdujące się w sanitariatach.

6.6. Instalacja oświetleniowa i gniazd wtykowych.

Instalację oświetleniową i gniazd wtykowych wykonać jako podtynkową (grubość tynku min. 5mm.). Oprawy oświetleniowe mocować na stropie. Sterowanie oświetleniem za pomocą miejscowych łączników oświetleniowych mocowanych na wysokości ok. 1,1m od posadzki.

Gniazda wtykowe montowane tylko w sanitariatach nauczycieli (obok umywalki na wysokości ok. 1,1m od posadzki). Wypust do oprawy nad umywalką w łazience nauczycieli na wysokości ok. 2,0m od posadzki).

Wymagane średnie natężenie oświetlenia w sanitariatach 200Lx wg PN-EN 12464-1.

6.7. Instalacja wentylacji

Projektowaną instalację wykonać podtynkowo przewodem kabelkowym YDY3x1,5mm².

Załączanie wentylatora w sanitariatach nauczycieli odbywa się łącznikiem oświetleniowym (wentylator jest załączony razem z oświetleniem łazienki).

W pozostałych sanitariatach (ze względu na obecność okien) wentylatory załączane będą poprzez czujnik ruchu (schemat sterowania na rys. nr E013).

6.8. Ochrona od porażeń.

Ochronę przed **dotykem bezpośrednim** zapewni:

- izolacja przewodów,
- obudowa silników wentylatorów,
- wyłącznik różnicowoprądowy (na zabezpieczeniu w tablicy piętrowej szkoły).

Jako system dodatkowej ochrony od porażeń prądem elektrycznym (ochrona przed **dotykem pośrednim**), zastosowano SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA realizowane przez:

- bezpieczniki topikowe,
- wyłączniki nadmiarowoprądowe,
- wyłączniki różnicowoprądowe.

Wymienione zabezpieczenia znajdują się w tablicach elektrycznych szkoły.

Układ sieci **TN-S**.

7. Zestawienie podstawowych materiałów

1. Przewód kabelkowy YDY 3x1,5.....	mb 690
2. " " YDY 3x2,5.....	mb 180
3. Łącznik oświetleniowy 10A, 230V, IP20.....	szt. 19
4. Łącznik oświetleniowy 10A, 230V, IP44.....	szt. 19
5. Łącznik świecznikowy 10A, 230V, IP20.....	szt. 12
6. Gniazdo wtykowe 16A, 230V, IP44.....	szt 11
7. Oprawa oświetleniowa 2x18W, 230V, IP44.....	szt. 90
8. Czujka ruchu 10A, 230V, IP44.....	szt. 19
9. Wentylator łazienkowy o wydajności ok. 125-150m ³ /h, 230V.....	szt. 26
10. Oprawa kinkiet 1x18W, 230V, IP44.....	szt. 11

Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1 Zakres robót

Przebudowa łazienek w segmencie A, B, C i D, wraz z wymianą instalacji elektrycznej, wodno-kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania i wentylacji.

2 Istniejący obiekt budowlany

Budynek użyteczności publicznej istniejący.

3 Elementy zagospodarowania działki lub terenu stwarzające zagrożenie

Wszystkie roboty prowadzone będą wewnątrz istniejącego budynku mieszkalnego.

4 Przewidywane zagrożenia

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy

- nieprawidłowy podział pracy,
- niewłaściwe polecenia nadzoru,
- brak nadzoru,
- brak instrukcji posługiwania się maszynami i urządzeniami,
- odstępstwa od zasad bezpieczeństwa pracy,
- brak przeszkolenia w zakresie BHP,
- dopuszczenie do pracy człowieka pod wpływem alkoholu bez badań lekarskich lub innych przeciwwskazań;

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- brak środków ochrony indywidualnej

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwy stan maszyn i urządzeń:

- wady konstrukcyjne urządzeń będące źródłem zagrożenia,
- niewłaściwa stateczność urządzenia,
- brak urządzeń zabezpieczających, osłon itp.
- brak środków ochrony indywidualnej i zbiorowej,
- brak sygnalizacji zagrożenia,

b) niewłaściwe wykonanie materiałów i urządzeń:

- zastosowanie materiałów zastępczych,
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych materiałów,

c) wady materiałowe:

- ukryte wady materiałów i urządzeń,

d) niewłaściwa eksploatacja urządzeń:

- nadmierna eksploatacja urządzeń,
- niedostateczna konserwacja urządzeń,
- niewłaściwe naprawy i remonty urządzeń,

5 Monter instalacji sanitarnych i elektrycznych

Jest to pracownik, który montuje, instaluje oraz zapewnia prawidłowe funkcjonowanie instalacji grzewczych, wodno-kanalizacyjnych i elektrycznych w budynkach mieszkalnych, biurowych i przemysłowych.

Jakie zagrożenia wiążą się z wykonywaniem tego zawodu?

- Monterzy pracujący w kanałach mogą ulec poważnemu zatruciu, niekiedy śmiertelnemu toksycznymi gazami i/lub w wyniku niedoboru tlenu.
- Monterzy są narażeni na urazy wynikające z poślizgnięcia się i upadków.
- Porażenie prądem.
- Praca monterów często jest związana z wysiłkiem fizycznym, dźwiganiem ciężarów, wymuszoną pozycją ciała podczas pracy oraz ruchami monotypowymi. To może zwiększać ryzyko urazów a także powodować bóle pleców, ramion i rąk.

6 Czynniki środowiska pracy związane z wykonywanym zawodem oraz ich możliwe skutki dla zdrowia

6.1 Czynniki mogące powodować wypadki:

- Praca na wysokości (drabiny, podesty) – możliwość urazów w wyniku upadku z wysokości.
- Śliska, nierówna nawierzchnia - możliwość urazów w wyniku poślizgnięcia, potknięcia i upadku (szczególnie podczas przenoszenia ciężkich i niewygodnych ładunków).
- Upadek ciężarów na stopy i inne części ciała – możliwość urazów.
- Ostre narzędzia - możliwość urazów w wyniku ułucia, przecięcia, przekłucia.
- Gazy, uwalniane w systemie kanalizacji podczas konserwacji i czyszczenia, jak również niedobór tlenu - możliwość uduszenia.
- Gorące powierzchnie sprzętu, przewodów, gorąca woda lub para - możliwość poparzenia.
- Prąd elektryczny - możliwość porażenia w przypadku wadliwie działającego sprzętu elektrycznego.

6.2 Czynniki chemiczne i pyły

- Substancje chemiczne zawarte w klejach, farbach czy lakierach, masach uszczelniających, topnikach oraz kwas chlorowodorowy, chlorek cynkowy, smoła i rozpuszczalniki, smary oraz ołów nieorganiczny - możliwość ostrych i przewlekłych zatrueń.

6.3 Czynniki biologiczne

- Pasożyty (m. in. tęgoryjec dwunastnicy, glista ludzka, pleśń, roztocza, w tym kleszcze) - możliwość chorób zakaźnych.

6.4 Czynniki ergonomiczne, psychospołeczne i związane z organizacją pracy

- Nadmierny wysiłek fizyczny podczas podnoszenia i przenoszenia ciężarów, wymuszona pozycja ciała, wykonywanie czynności powtarzalnych (np. wkręcanie śrub)

- możliwość dolegliwości bólowych wynikających z przeciążenia układu mięśniowo-szkieletowego.
- Niezadowolenie z pracy spowodowane monotonią, niskim wynagrodzeniem, pracą w pomieszczeniach zamkniętych, konfliktowymi stosunkami ze współpracownikami i zwierzchnikami - możliwość stresu psychicznego.

7 Działania profilaktyczne

- Należy sprawdzić drabinę przed wejściem na nią. Nigdy nie należy wchodzić na niestabilnie ustawioną drabinę lub drabinę o śliskich szczeblach.
- Należy stosować obuwie ochronne ze spodami przeciwpoślizgowymi.
- Należy przestrzegać wszystkich zasad bezpieczeństwa przy wchodzeniu do zamkniętych pomieszczeń.
- Należy stosować rękawice termoizolacyjne podczas pracy w kontakcie z gorącymi powierzchniami, częściami gorących urządzeń, płynami i parą wodną.
- Należy stosować okulary przeciwodpryskowe podczas cięcia, szlifowania i wiercenia.
- Należy stosować bezpieczne metody podnoszenia i przenoszenia ciężkich lub nieporęcznych ładunków oraz stosować urządzenia mechaniczne ułatwiające podnoszenie i przenoszenie.

8 Instruktaż pracowników

Przed przystąpieniem do realizacji robót, szczególnie niebezpiecznych pracownicy muszą zostać przeszkoleni w zakresie BHP, zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, zasad bezpośredniego nadzoru, nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby, zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, obsługi urządzeń mechanicznych. Przed przystąpieniem do zgrzewania rur polipropylenowych pracownicy muszą zostać przeszkoleni w zakresie bezpiecznej obsługi zgrzewarek.

Szkolenia w dziedzinie BHP dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako szkolenia wstępne i szkolenia okresowe. Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkoleń.

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 — miesiące 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.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje BHP 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.

9 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

Roboty budowlane prowadzone będą wewnątrz budynku szkolnego. Z tego względu przed rozpoczęciem prac należy:

- poinformować Dyрекcję szkoły o planowanych robotach, związanych z nimi niebezpieczeństwach, ograniczeniach w korzystaniu z obiektu i utrudnieniach,
- wyznaczyć i oznakować strefy niebezpieczne, do których zabroniony jest wstęp uczniom i nauczycielom - miejsca, w których aktualnie prowadzone są roboty demontażowe lub montażowe rurociągów, miejsca składowania materiałów,
- zapewnić dostęp do energii elektrycznej oraz wody,
- zapewnić możliwość odprowadzenia ścieków,
- zapewnić dostęp do innych pomieszczeń higieniczno-sanitarnych,
- zapewnić oświetlenie naturalne i sztuczne,
- zapewnić właściwą wentylację,
- zapewnić łączność telefoniczną,
- urządzić składowiska materiałów i wyrobów i zabezpieczyć je przed dostępem osób niepowołanych.

9.1 Instalacje elektryczne na terenie budowy powinny być użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego i 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. 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, 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.

9.2 Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno - sanitarne i socjalne – szatnia oraz ustęp. Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno - sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone miejsca do składania materiałów i wyrobów i zabezpieczenie przed dostępem osób i dzieci.

Budowa będzie korzystać ze sprzętu niezbędny do gaszenia pożarów, który jest na wyposażeniu Szkoły Podstawowej, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i 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.

Przed przystąpieniem do robot demontażowych pracownicy powinni być zapoznani z programem prac. Usuwanie jednego elementu nie powinno powodować nieprzewidzianego opadania innych materiałów. Gromadzenie gruzu na korytarzu, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu jest zabronione.

W pomieszczeniach, w których są prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną. Malowanie farbami zawierającymi trujące składniki jest dozwolone tylko pędzlem.

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.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio: kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Na budowie powinny być urządzony punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez wyszkolonego w tym zakresie pracownika.

9.3 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,
- zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

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 odjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Wykaz adresów i telefonów:

- najbliższy punkt lekarski lub pogotowie 999/112,
- najbliższa straż pożarna lub 998/112,
- najbliższa komenda policji lub 997/112,
- najbliższy posterunek straży miejskiej lub 986,
- pogotowie gazowe 992,
- pogotowie Wodociągowe 994,
- pogotowie FORTUM 993,
- pogotowie energetyczne 991.