

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU WARSZTATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W NOWOGARDZIE

Zgodnie z art. 20 ust.4 Prawa budowlanego, oświadczam, że projekt termomodernizacji budynku warsztatowego Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Nowogardzie, w zakresie projektu budowlanego został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

- **Obiekt:** **Budynek warsztatowy Zespołu Szkół
Ponadgimnazjalnych**
ul. Ks. J. Poniatowskiego 21,
72-200 Nowogard
Dz. nr 108

- **Zamawiający:** **Powiat Goleniowski**
ul. Dworcowa 1
72-100 Goleniów

- **Jednostka projektowania:** **Pracownia Projektowa Danuta Gruzewska**
ul. Wileńska 5/4
73-110 Stargard Szczeciński

- **Projektant** mgr inż. arch. Paweł Jackowski
Nr uprawnień: 7/ZPOIA/OKK/2007

- Sprawdzający:** mgr inż. arch. Dominika Jackowski
Nr uprawnień: 6/ZPOIA/OKK/2007

Stargard Szczeciński, lipiec 2013

Pracownia Projektowa Danuta Gruzewska
ul. Wileńska 5/4
73-110 Stargard Szczeciński
tel. 502 06 44 38

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Zestawienie dokumentów:

- Zaświadczenie o posiadaniu przygotowania zawodowego str.3-6
i zaświadczenie o wpisie do izby architektów

2. Opis techniczny str.7-11

- 2.1 Dane ogólne
- 2.2 Przedmiot opracowania
- 2.3 Podstawa opracowania
- 2.4 Lokalizacja
- 2.5 Opis obiektu
- 2.6 Podstawowe parametry budynku
- 2.7 Zestawienie pomieszczeń
- 2.8 Zakres robót
- 2.9 Rozwiązania projektowe

3. Informacja BIOZ str.12-22

4. Dokumentacja fotograficzna str.23-24

5. Część rysunkowa str.24-38

Rys.01	Plan sytuacyjny	skala 1:500
Rys.02	Rzut parteru - Inwentaryzacja	skala 1:100
Rys.03	Rzut dachu - Inwentaryzacja	skala 1:100
Rys.04	Przekrój A-A - Inwentaryzacja	skala 1:100
Rys.05	Przekrój B-B - Inwentaryzacja	skala 1:100
Rys.06	Elewacja zachodnia i wschodnia - Inwentaryzacja	skala 1:100
Rys.07	Elewacja południowa i północna – Inwentaryzacja	skala 1:100
Rys.08	Rzut parteru - Projekt	skala 1:100
Rys.09	Rzut dachu - Projekt	skala 1:100
Rys.10	Przekrój A-A - Projekt	skala 1:100
Rys.11	Przekrój B-B - Projekt	skala 1:100
Rys.12	Elewacja zachodnia i wschodnia - Projekt	skala 1:100
Rys.13	Elewacja południowa i północna - Projekt	skala 1:100
Rys.14	Zestawienie stolarki - Projekt	skala 1:100

2. OPIS TECHNICZNY

2.1 Dane ogólne

Inwestor: **Powiat Goleniowski**
ul. Dworcowa 1
72-100 Goleniów

2.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt termomodernizacji budynku warsztatowego Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Nowogardzie.

Niniejsze opracowanie dotyczy prac budowlanych objętych obowiązkiem, wg. Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane, zgłoszenia tych prac właściwemu organowi

Opracowanie odpowiada warunkom określonym w - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.Nr. 120 poz. 1133);

2.3 Podstawa opracowania:

- Zlecenie inwestora, umowa nr WRIP.272.10.2013.JG z dnia 19.06.2013
- Wizja lokalna
- Inwentaryzacja istniejącego budynku
- Uzgodnienia z inwestorem
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

2.4 Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest na działce nr 108, na terenie Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Nowogardzie przy ul. Ks. J. Poniatowskiego 21

2.5 Opis obiektu

Budynek warsztatowy wybudowany został w latach osiemdziesiątych XX wieku w technologii mieszanej – tradycyjnej i uprzemysłowionej.

Ściany fundamentowy prawdopodobnie wykonane z bloczków betonowych. Ściany zewnętrzne – przyjęto, że ściany wykonane są z cegły ceramicznej pełnej jako trójwarstwowe ze środkową warstwą izolacji cieplnej.

Bryłę budynku tworzą następujące części:

- hala warsztatowa – wysoka, jednonawowa, parterowa przestrzeń o wysokości kalenicy +8,83m p.p.p.
- część dydaktyczno - socjalna – niższa, parterowa część o wysokości kalenicy +4,90m p.p.p.

Obie części budynku przekryte są dachem płaskim pokrytym papą. Dach nad niższą częścią budynku został ocieplony kilka lat temu wełną mineralną grubości 10cm.

Budynek jest ogrzewany z kotłowni usytuowanej na terenie ZSP i wyposażony jest w grzejniki Fawera, rurowe, płytowe oraz żeberkowe.

Budynek posiada okna stalowe, jednoszybowe. Pod oknami w ścianach zamontowane są nawietrzaki.

2.6 Podstawowe parametry budynku

Powierzchnia zabudowy	= 875,12 m ²
Powierzchnia użytkowa	= 765,54 m ²
Powierzchnia komunikacji	= 22,41 m ²
Kubatura	= 5460,24m ³
Ilość kondygnacji	= 1
Wysokość kalenicy	= 8,83m od poziomu terenu

2.7 Zestawienie pomieszczeń

1. Hala warsztatowa	317,98m ²
2. Zaplecze sali lekcyjnej	17,16m ²
3. Sala lekcyjna	49,85m ²
4. Sala lekcyjna	46,66m ²
5. Pokój kierownika	16,12m ²
6. Sala lekcyjna	46,02m ²
7. Magazyn	6,65m ²
8. Magazyn	7,95m ²
9. Szatnia	24,51m ²
10. Narzędziownia	17,32m ²
11. Wc	9,68m ²
12. Wc	10,39m ²
13. Stołówka	14,85m ²
14. Korytarz	17,16m ²
15. Ślusarnia	61,41m ²
16. Przedsiónek	5,48m ²
17. Spawalnica/Kuźnia	35,35m ²
18. Pom. obrabiarek	60,85m ²
19. Pokój instruktorów	17,32m ²

2.8 Zakres robót

- Ocieplenie ścian fundamentowych/cokołu
- Ocieplenie ścian zewnętrznych
- Dodatkowe ocieplenie dachu części niższej
- Ocieplenie dachu części wyższej
- Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej
- Wymiana parapetów zewnętrznych
- Demontaż i montaż krat okiennych
- Demontaż i montaż daszków z blachy falistej (nowe pokrycie z blachy).
- Wymiana rynien i rur spustowych
- Wymiana grzejników
- Wykonanie tynku zewnętrznego
- Demontaż i montaż istniejących lamp zewnętrznych

2.9 Rozwiązania projektowe

2.9.1 Ściany fundamentowe/cokół

Należy sprawdzić, czy ściany fundamentowe są zabezpieczone izolacją przeciwwilgociową. Jeżeli nie, ściany należy zabezpieczyć (izolacja pionowa) dyspersyjną masą asfaltową np.: Dysperbit lub inną równoważną a następnie docieplić płytami styropianowymi XPS (styrodur) grubości 10cm i współczynnika $\lambda = 0,03 \text{ W/(mK)}$. Izolacja termiczna do głębokości 1m poniżej poziomu terenu. Styrodur wraz z izolacją przeciwwilgociową wyprowadzić 50cm ponad poziom terenu.

Wykończenie - tynk mineralny mozaikowy.

2.9.2 Ściany zewnętrzne

W celu ocieplenia ścian zewnętrznych budynku zastosować systemową technologię „lekką mokra” - (metoda BSO - Bezspoinowy System Ocieplenia) ocieplenia ścian zewnętrznych styropianem EPS 70-040 gr. 14cm klejonym na zaprawie klejowej, kołkowanym, ułożony szczelnie i wykończonym tynkiem. Gęstość pozorna styropianu: 13,5-16,5 kg/m³. Współczynnik $\lambda = 0,04 \text{ W/(mK)}$.

Wykończenie – tynk mineralny cienkowarstwowy.

Istniejący tynk nie wykazuje poważniejszych uszkodzeń. Jego stan należy sprawdzić i w razie potrzeby należy usunąć miejscowo w celu przygotowania powierzchni do ocieplenia.

Warstwy ocieplenia ścian zewnętrznych:

- styropian EPS 70-040 gr.14cm
- siatka oczkowa na zaprawie klejowo-szpachlowej
- podkład gruntujący
- szpalety okienne i drzwiowe oraz nadproża i części podparapetowe ściany zewnętrznej

2.9.3 Dach

W celu ocieplenia dachu nad częścią wyższą - ocieplenie z wełny mineralnej ułożonej szczelnie, gr. 18 cm. Współczynnik λ nie większy niż 0,042 W/(mK). Pokrycie z papy.

2.9.4 Nowa stolarka okienna i drzwiowa

Przewiduje się wymianę wszystkich okien oraz drzwi zewnętrznych.

Nowe okno PVC mocowane w linii istniejącej ściany. Węgarki utworzone ze styropianu.

Współczynnik U dla całego okna $< 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

Nowe drzwi stalowe mocowane w linii istniejącej ściany. Węgarki utworzone ze styropianu.

Współczynnik U dla całych drzwi $< 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$

Należy zwrócić uwagę na współczynnik U całego okna i drzwi (rama + szyba).

W związku z wymianą okien oraz z ociepleniem ścian zewnętrznych przewiduje się demontaż istniejących krat okiennych i montaż tych samych krat po ociepleniu budynku.

Przewiduje się także wymianę parapetów zewnętrznych. Nowe parapety zewnętrzne z blachy stalowej ocynkowanej.

Wymiary okien i drzwi oraz sposób otwierania podano na rysunkach. Przed rozpoczęciem realizacji zamówienia, wykonawca powinien zweryfikować wymiary otworów w budynku.

2.9.5 Rynny i rury spustowe

Projektuje się wymianę rynien i rur spustowych na nowe z blachy stalowej ocynkowanej.

Obróbki blacharskie dachu, fasowania z blachy ocynkowanej.

2.9.6 Wymiana grzejników

Projektuje się wymianę wszystkich grzejników (w tym istniejących grzejników płytowych) na nowe grzejniki stalowe, płytowe. Rodzaj, wymiary i przyjęte moce grzejników pokazano na rzucie budynku (rys. 08).

2.9.7 Tynk zewnętrzny

Proponuje się wykonanie elewacji budynku za pomocą tynku mineralnego strukturalnego cienkowarstwowego drobnoziarnistego o grubości ziarna 2mm, barwiony w masie.

Pracownia Projektowa Danuta Gruzewska

ul. Wileńska 5/4
73-110 Stargard Szczeciński
tel. 502 06 44 38

INFORMACJA BIOZ

- **Obiekt:** **Budynek warsztatowy Zespołu Szkół
Ponadgimnazjalnych**
ul. Ks. J. Poniatowskiego 21,
72-200 Nowogard
Dz. nr 108
- **Zamawiający:** **Powiat Goleniowski**
ul. Dworcowa 1
72-100 Goleniów
- **Jednostka projektowania:** **Pracownia Projektowa Danuta Gruzewska**
ul. Wileńska 5/4
73-110 Stargard Szczeciński
- **Projektant** mgr inż. arch. Paweł Jackowski
Nr uprawnień: 7/ZPOIA/OKK/2007
- Sprawdzający:** mgr inż. arch. Dominika Jackowski
Nr uprawnień: 6/ZPOIA/OKK/2007

Stargard Szczeciński, lipiec 2013

Pracownia Projektowa Danuta Gruzewska
ul. Wileńska 5/4
73-110 Stargard Szczeciński
tel. 502 06 44 38

SPIS ZAWARTOŚCI:

3.1 Zakres robot dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

3.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

3.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

3.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robot budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

3.5 Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robot szczególnie niebezpiecznych.

3.6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robot budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiając szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

3.1 Zakres robot dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robot - zgodnie z dokumentacją techniczną,

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów - zgodnie z harmonogramem wykonawcy.

3.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce

- Istniejący budynek warsztatowy

3.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Wskazania elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi wyszczególnia się na podstawie Rozdziału 3:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. nr 47 z 2003 r. poz. 401).

Zagospodarowanie terenu budowy

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

- a.) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych lub oznakowania terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnienia stałego nadzoru
- b.) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych, które powinny być zabezpieczone przed zagrożeniem spadania przedmiotów z góry
- c.) doprowadzenia mediów
- d.) odprowadzenia ścieków
- e.) urządzenia pomieszczeń higieniczno - sanitarnych, socjalnych i administracyjno - biurowych, które powinny spełniać normatywy podane w przepisach ogólnych bhp (Dz. U.nr169 z 2003 r. poz. 1650)
- f.) urządzenia punktu pomocy przed medycznej
- g.) zapewnienia oświetlenia
- h.) zapewnienia właściwej wentylacji
- i.) zapewnienia łączności telefonicznej
- j.) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów, które powinny być właściwie usytuowane w stosunku do innych elementów zagospodarowania placu budowy

oraz przebiegających linii energetycznych. Rozmieszczenie składowanych materiałów, wysokość składowania i sposób pobierania materiałów powinien być zgodny z przepisami

k.) wyznaczenia miejsc postojowych dla maszyn i pojazdów budowlanych

l.) urządzenia stanowiska do oczyszczenia pojazdów opuszczających teren budowy

Ponad to zgodnie z art. 4 i art. 9 ustawy o ochronie przeciwpożarowej z 24.08.1991 r. wraz ze zmianami (Dz. U. z 2003 r. nr 52 poz. 452) oraz Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16.06.2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów i terenów (Dz. U. nr 121 poz. 1138) należy zorganizować punkty ochrony ppoż. wyposażone w podręczny sprzęt gaśniczy.

3.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robot budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Podczas realizacji robot budowlanych mogą wystąpić następujące zagrożenia:

A. Zagrożenia naturalne związane z wykonywaniem:

a) robót na wysokości :

- upadek z wysokości,
- uderzenie spadającym przedmiotem osób pracujących na niższej kondygnacji,

b) robot impregnacyjno odgrzybieniovych:

- zatrucie lub uczulenie spowodowane obcowaniem z wyrobami do impregnacji,
- rozbryzg, oparzenie substancjami (preparatami) chemicznymi,
- pożar, wybuch,

c) robot ciesielskich:

- upadek z wysokości,
- uderzenie spadającymi przedmiotami,
- stosowanie elektronarzędzi,
- transport ręczny, przygnięcie,

e) robót murarskich i tynkarskich:

- j.w.,

f) robót zbrojarskich i betoniarskich :

- zagrożenie związane z elementami ostrymi i wystającymi,
- ciężar,

g) robót montażowych :

- zagrożenia związane z przemieszczaniem się ludzi i sprzętu
- ciężar, śliskie powierzchnie,

h) robót spawalniczych :

- promieniowanie optyczne,
- zapylenie, poparzenie,
- zagrożenie pożarem i/lub wybuchem,
- porażenie prądem elektrycznym,
- używanie elektronarzędzi,

Pracownia Projektowa Danuta Grużewska

ul. Wileńska 5/4
73-110 Stargard Szczeciński
tel. 502 06 44 38

i) robót dekarских i izolacyjnych:

- upadek z wysokości
- poparzenie, pożar
- wybuch lub zatrucie przy stosowaniu benzenu lub innych rozpuszczalników

j) robot rozbiórkowych:

- obalenie, przygniecenie
- ręczne prace transportowe

k) robot budowlanych z użyciem materiałów wybuchowych

B. Zagrożenia związane z pracą i ruchem maszyn i urządzeń:

- od wirujących części maszyn i urządzeń
- podczas przemieszczania maszyn, urządzeń i środków transportowych
- przy wykonywaniu przeglądów i napraw maszyn i urządzeń
- podczas spawania elektrycznego i gazowego, a w szczególności na wysokości
- podczas prac i przeglądów urządzeń elektroenergetycznych
- podczas użytkowania maszyn i urządzeń niesprawnych, nie posiadających wymaganego świadectwa dopuszczenia przez dozór techniczny

C. Zagrożenia związane z czynnikami psychofizycznymi pracowników:

- lekceważenie zagrożenia,
- niezastosowanie się do poleceń kierownika budowy lub mistrza budowy,
- zmęczenie, zdenerwowanie, stres,
- nagłe zachorowanie, niedyspozycja fizyczna,
- niedostateczna koncentracja uwagi na wykonywanej czynności,
- zbyt niska lub zbyt wysoka temperatura
- zaskoczenie niespodziewanym zdarzeniem,
- nieprzestrzeganie obowiązujących instrukcji i zasad bhp.

D. Zagrożenie pożarem:

Zagrożenie pożarowe może wystąpić:

- podczas eksploatacji maszyn i urządzeń do robót ziemnych, budowlanych i drogowych
- w stacjach transformatorowo - rozdzielczych i rozdzielniach elektrycznych
- na stanowiskach pracy
- w pomieszczeniach higieniczno sanitarnych i socjalnych
- podczas składowania materiałów pożarowo niebezpiecznych

Zagrożenie pożarowe mogą stanowić:

- zwarcia w instalacji elektrycznej
- nieszczelność przewodów paliwowych i ciśnieniowych
- zaproszenie ognia na skutek prowadzenia prac spawalniczych

Ponadto zagrożenie pożarowe mogą stworzyć osoby postronne działaniem umyślnym.

E. Sytuacje nadzwyczajne - klęska żywiołowa, katastrofa budowlana:

- zalanie, podtopienie
- obalenie, zerwanie konstrukcji

Pracownia Projektowa Danuta Grużewska

ul. Wileńska 5/4
73-110 Stargard Szczeciński
tel. 502 06 44 38

- osunięcie, erozja gruntu

Na stanowiskach pracy mogą wystąpić inne zagrożenia nieujęte w w/w punktach. Pozostałe nieprzewidziane wyżej zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robot budowlanych wynikające z doboru technologii i narzędzi przez wykonawcę należy uwzględnić w „planie bioz „

3.5 Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robot szczególnie niebezpiecznych.

Instruktaż pracowników z zakresu bezpieczeństwa higieny pracy przed przystąpieniem do realizacji robot szczególnie niebezpiecznych powinien być przeprowadzony w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 28.05.1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bhp (Dz. U. nr 62 z 1996 r. poz. 285).

Wykaz stanowisk pracy, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe określa każdy pracodawca

Wykaz wymaganych szkoleń bhp:

- Kierownik budowy i Mistrz budowy

A) Szkolenie wstępne

- Instruktaż ogólny
- Instruktaż stanowiskowy
- Szkolenie podstawowe dla osób kierujących pracownikami

Szkoleniu wstępnemu pracownicy powinni być poddani przed przystąpieniem do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych. Na robotniczych stanowiskach pracy, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia pracowników oraz zagrożenia wypadkowe, szkolenie podstawowe powinno być przeprowadzone przed rozpoczęciem pracy na tych stanowiskach.

Szkolenie pracowników w zakresie instruktażu ogólnego i stanowiskowego przeprowadzić mogą zarówno kierownik budowy jak i mistrz budowy pod warunkiem, że posiadają aktualne szkolenie podstawowe lub okresowe w zakresie bhp dla osób kierujących pracownikami.

Instruktaż stanowiskowy na stanowisku pracy winien być zakończony egzaminem, przed komisją złożoną z kierownika budowy i mistrza budowy. Instruktaż należy przeprowadzać przy zmianie stanowiska i/lub technologii prowadzonych robót.

Przeszkolenie w zakresie szkolenia podstawowego pracownicy zatrudnieni na robotniczych stanowiskach pracy powinni odbyć w specjalistycznych ośrodkach szkoleniowych.

B) Szkolenie okresowe bhp dla osób kierujących pracownikami

- Pracownicy zatrudnieni na robotniczych stanowiskach pracy

Z uwagi na wykonywanie prac szczególnie niebezpiecznych (praca w wykopach oraz praca na wysokości) szkolenie okresowe pracownicy powinni odbywać nie rzadziej jak raz do roku.

Zalecane formy przeprowadzania szkoleń:

Instruktaż, pokaz, wykład, pogadanka, kurs, seminarium z wykorzystaniem foliogramów, filmów, przeźroczy, naturalnych pomocy: maszyn i urządzeń, środków ochrony indywidualnej oraz drukowanych materiałów.

Zakres tematyczny instruktażu:

Szczegółowy program szkolenia powinien uwzględniać tematykę (czynniki i zagrożenia) charakterystyczną dla rodzajów prac wykonywanych przez uczestników szkolenia.

Uwaga :

Pracownicy nadzoru technicznego powinni posiadać uprawnienia do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Pracownicy obsługujący maszyny i urządzenia, które wymagają specjalnych kwalifikacji powinni legitymować się świadectwem potwierdzającym posiadanie takich kwalifikacji.

3.6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robot budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiając szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- a) Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w ubranie robocze, buty ochronne, hełmy ochronne i pasy bezpieczeństwa.
- b) Odzież robocza monterów powinna składać się z jednoczęściowego kombinezonu z zapinanymi mankietami rękawów i spodni, dobrze dopasowanego i niekrępującego ruchów
- c) W czasie prowadzenia robót w pasie drogowym pracownicy powinni nosić odzież odblaskową.
- d) Prace przy gazociągu mogą być wykonywane przez osoby uprawnione.
- e) Wszelkie maszyny budowlane mogą obsługiwać wyłącznie wykwalifikowani pracownicy posiadający stosowne uprawnienia.
- f) Kategorycznie zabroniona jest praca po spożyciu alkoholu.
- g) Przebywanie osób nieupoważnionych na budowie jest zabronione.
- h) Należy ściśle przestrzegać zasad obsługi urządzeń podanych w ich instrukcjach obsługi.

3.6.1 W celu zapobiegania niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robot budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie zaleca się podjęcie następujących środków organizacyjnych i technicznych:

- wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robot budowlanych winien opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników,

- wykonawca powinien dysponować planem ewakuacji i architektonicznym obiektem, w tym rozmieszczenia punktów ewakuacyjnych takich jak węzły

Pracownia Projektowa Danuta Gruzewska

ul. Wileńska 5/4
73-110 Stargard Szczeciński
tel. 502 06 44 38

energetyczne, wodne, które mogą być udostępniane w chwili zagrożenia na rozkaz kierującego akcją pomocową,

- należy zapewnić dojazd do obiektu dla jednostek ratowniczych,
- bezwzględnie stosować zgodnie z PN oznaczenia miejsc niebezpiecznych,
- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bhp, stosując wszystkie wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bhp podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. nr 47 z 2003 r. poz. 401), oraz Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bhp (Dz. U. nr 169 z 2003 r. poz. 1650),
- do pracy dopuszczać tylko pracowników posiadających aktualne szkolenia bhp w tym stanowiskowe oraz aktualne badania lekarskie bez przeciwwskazań do wykonywania danej pracy,
- zapewnić i egzekwować używanie przez pracowników środków ochrony indywidualnej i zbiorowej zabezpieczających przed wypadkiem,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy,
- tworzyć dobrą atmosferę wśród pracowników,
- na terenie budowy należy rozmieścić znaki ewakuacyjne oraz sprzęt przeciwpożarowy,
- w pomieszczeniach higieniczno sanitarnych i socjalnych powinna się znajdować kompletnie wyposażona apteczka pierwszej pomocy przedlekarskiej,
- wskazać osoby przeszkolone w zakresie udzielania pierwszej pomocy przedlekarskiej,
- pracownicy winni informować osoby kierownictwa i dozoru o bezpośrednim zagrożeniu życia i zdrowia.
- dla wszystkich stanowisk pracy na budowie należy opracować ocenę ryzyka zawodowego i o ryzyku tym poinformować pracowników,
- należy przestrzegać przepisów regulujących zasady wykonywania ręcznych prac transportowych (Dz.U. nr 26 z 200r. poz. 313 z późniejszymi zm.)

Teren budowy powinien być ogrodzony (wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5m) lub powinno się oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór.

W ogrodzeniu powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych, mechanicznych maszyn budowlanych.

Szerokość ciągu pieszego powinna wynosić min. 1,2 m, natomiast szerokość dróg należy dostosować do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi pieszce powinny być utrzymywane we właściwym stanie technicznym, nie wolno na nich składować materiałów ani sprzętu. Drogi komunikacyjne dla taczek nie powinny mieć spadków większych niż 10 %. Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy

poprzecznie umocowane w odstępach nie mniejszych niż 40 cm oraz w balustrady jednostronne o wysokości 110 cm.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje możliwość spadania przedmiotów powinna być wygradzona i oznakowana. Przejścia i przejazdy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi o 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.

Na placu budowy stosuje się rozdzielnice budowlane typu RB- przeznaczone do rozdziału energii elektrycznej i zasilania urządzeń, elektronarzędzi i oświetlenia.

Przy wyborze odpowiednio dobranej rozdzielnicy nie należy kierować się tylko napięciem i prądem znamionowym, liczbą gniazd wtykowych czy ceną, ale też bezpieczeństwem użytkownika. Muszą one być skutecznie zabezpieczone przed dostępem nieupoważnionych osób, wpływami atmosferycznymi oraz uszkodzeniami mechanicznymi. Wyznaczyć pracownika lub pracowników o odpowiednich kwalifikacjach odpowiedzialnych za eksploatację urządzeń elektroenergetycznych.

Instalacje energii elektrycznej powinny być wykonane i użytkowane w sposób nie stwarzający zagrożenia pożarem lub wybuchem.

Roboty związane z montażem i konserwacją instalacji i urządzeń elektrycznych mogą wykonywać tylko osoby posiadające uprawnienia.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo.

Stacjonarne urządzenia elektryczne należy okresowo kontrolować min. 1 raz w miesiącu, a także kontrolować po dokonaniu napraw i remontów, po przemieszczeniu urządzenia lub przed uruchomieniem, jeżeli były nie użytkowane, co najmniej 1 miesiąc.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno sanitarne i socjalne. W przypadku urządzenia pomieszczeń higieniczno sanitarnych w kontenerach lub barakowozach ich wysokość nie może być niższa niż 2,2 m.

Na terenie budowy powinny być urządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami składowiska materiałów i wyrobów, wykonane w sposób uniemożliwiają zsunięcie lub spadnięcie wyrobu. Materiały drobnicowe mogą być ułożone w stosy nie przekraczające wysokości 2,0 m, natomiast materiały workowane do 10 warstw. Odległość stosów od stanowiska pracy nie może być mniejsza niż 5,0 m. Opieranie składowanych materiałów o ogrodzenie lub ściany budynków jest niedozwolone.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu jest dopuszczalne tylko przy użyciu drabiny. Miejsca niebezpieczne przy wykopach należy ogrodzić i oznaczyć napisami ostrzegawczymi, a w porze nocnej i po zmroku zaopatrzyć w światła ostrzegawcze. Ściany wykopów należy zabezpieczyć przez wykonanie obudowy lub skarp o bezpiecznym kącie nachylenia.

Rusztowanie może być dopuszczone do użytkowania dopiero po przeprowadzeniu odbioru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

Pracownia Projektowa Danuta Grużewska

ul. Wileńska 5/4
73-110 Stargard Szczeciński
tel. 502 06 44 38

Montaż rusztowań może być prowadzony przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje.

Osoby te w trakcie montażu (demontażu) powinny stosować środki ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia zagrożenia. (Ustawa z 26.06.1974 r. Kodeks pracy)

Wszelkie roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, sztuką budowlaną, pod nadzorem z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Jeżeli na tym samym placu budowy jednocześnie działa dwóch lub więcej wykonawców, to winien być ustanowiony koordynator ds. bhp.

3.6.2 ZASADY BHP ROBÓT INSTALACYJNYCH:

- a) Personel techniczny, członkowie brygad montażowych powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania instalacji oraz technologii montażu rurociągów.
- b) Przed rozpoczęciem montażu należy wyznaczyć i wygrodzić strefy niebezpieczne rozstawiając w widocznych miejscach tablice ostrzegawcze
- c) Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci tj.: energetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonane d istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót
- d) W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób trzecich przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zabezpieczone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego
- e) Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych powinno odbywać się ręcznie
- f) W uzasadnionych przypadkach wykopy należy szczelnie przykryć, co uniemożliwi wpadnięcie do wykopu
- g) Wykopy o pionowych ścianach mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych
- h) Wykopy bez umocnień o głębokości większej od 1 m (nie większej niż 2 m) można wykonywać gdy pozwalają na to warunki gruntowe
- i) Jeżeli wykop ma głębokość większą od 1m od poziomu terenu należy wykonać zejście i wejście do wykopu
- j) Należy sprawdzać stan obudowy wykopu lub skarpy przed każdym rozpoczęciem robót
- k) W godzinach wieczornych należy stosować oświetlenie zapewniające pełną widoczność

Prowadzone roboty nie wymagają zapewnienia dróg ewakuacji.

Uwaga:

W punkcie 3.6.2 przedstawiono wyciąg z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r.). Podczas wykonywania robót budowlanych należy przestrzegać wszystkich zapisów podanych w powyższym rozporządzeniu, jak również przepisach określających zasady bhp oraz bezpieczeństwa pożarowego, a mających zastosowanie dla przedmiotowej inwestycji.

UWAGA:

1. Kierownik budowy powinien opracować przed rozpoczęciem budowy plan zabezpieczenia budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie bhp.

Opracował:

mgr inż.arch Paweł Jackowski

4. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Elewacja wschodnia



Elewacja wschodnia

Pracownia Projektowa Danuta Grużewska
ul. Wileńska 5/4
73-110 Stargard Szczeciński
tel. 502 06 44 38



Elewacja południowa



Elewacja zachodnia

Pracownia Projektowa Danuta Grużewska
ul. Wileńska 5/4
73-110 Stargard Szczeciński
tel. 502 06 44 38