



BDE Energoprofit

*ul. Poniatowskiego 19/7; 86-300 Grudziądz
tel. kont. 724 345 679, e-mail: energoprofit@gmail.com*

Egz. 1

PROJEKT BUDOWLANY

branża: architektura

Projekt termomodernizacji sali gimnastycznej przy ulicy Szkolnej w Lipnie

Lokalizacja:

ul. Szkolna, dz. nr 1934
87-600 Lipno

Inwestor:

Gmina Miasta Lipno
pl. Jana Dekerta 8, 87-600 Lipno

Jednostka Projektowa:

BDE Energoprofit Jacek Kaczmarek
ul. Poniatowskiego 19/7, 86-300 Grudziądz

Autor opracowania:

Imię i nazwisko	Uprawnienia - specjalność	Podpis	Data
mgr inż. arch. Ewa Kosztowniak	KL 220/87 - architektura		05.2019

Kielce, maj 2019

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny
2. Informacja BIOZ

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. LOKALIZACJA
2. ELEWACJA ZACHODNIA. STAN ISTNIEJĄCY
3. ELEWACJA PÓŁNOCNA. STAN ISTNIEJĄCY
4. ELEWACJA WSCHODNIA. STAN ISTNIEJĄCY
5. ELEWACJA POŁUDNIOWA. STAN ISTNIEJĄCY
6. RZUT DACHU. STAN ISTNIEJĄCY
7. ZESTAWIENIE STOLARKI ZEWNĘTRZNEJ. STAN PROJEKTOWANY
8. ELEWACJA ZACHODNIA. STAN PROJEKTOWANY
9. ELEWACJA PÓŁNOCNA. STAN PROJEKTOWANY
10. ELEWACJA WSCHODNIA. STAN PROJEKTOWANY
11. ELEWACJA POŁUDNIOWA. STAN PROJEKTOWANY
12. ELEWACJA ZACHODNIA. STAN PROJEKTOWANY – KOLORYSTYKA
13. ELEWACJA PÓŁNOCNA. STAN PROJEKTOWANY – KOLORYSTYKA
14. ELEWACJA WSCHODNIA. STAN PROJEKTOWANY – KOLORYSTYKA
15. ELEWACJA POŁUDNIOWA. STAN PROJEKTOWANY – KOLORYSTYKA

RYSUNKI DETALI

Imię i nazwisko: Ewa Kosztowniak
Upr. nr: KL-220/87
Członek izby: ŚOIA
Nr ew.: SW-0034

Kielce, maj 2019

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego
(Dz. U. nr 207 poz. 2016 z 2003r. z późniejszymi zmianami)

oświadczam,

że wykonany przeze mnie PROJEKT BUDOWLANY W ZAKRESIE ARCHITEKTURY
dla zadania: „**Projekt termomodernizacji sali gimnastycznej przy ulicy Szkolnej w Lipnie**”,
adres: **ul. Szkolna 2, 87-600 Lipno**
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....

Projektant

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest część architektoniczna projektu budowlanego polegającego na termomodernizacji budynku Sali gimnastycznej wraz z zapleczem w Lipnie przy ul. Szkolnej 2, dz. nr ewid. 1934.

2. Inwestor i zleceniodawca

Gmina Miasta Lipno
pl. Jana Dekerta 8, 87-600 Lipno

3. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora,
- Audyt energetyczny budynku wykonany w 2019r.,
- Dokumentacja archiwalna,
- Opinia techniczna w branży konstrukcyjnej,
- Obowiązujące przepisy i normy,
- Wizja lokalna.

4. Zakres opracowania

Opracowanie jest projektem budowlanym, architektonicznym. Zawiera opis techniczny oraz część rysunkową.

Zakres opracowania obejmuje istniejący budynek sali gimnastycznej wraz z zapleczem przy ulicy Szkolnej w Lipnie.

Zgodnie z wymogami prawa budowlanego sporządzona została „Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” (BIOZ), którą dołączono do projektu architektury.

5. Stan istniejący.

Obiekt pełni funkcje sali sportowej i widowiskowej dla uczniów szkoły podstawowej oraz mieszkańców miasta Lipno, a w budynku zaplecza, dodatkowo zlokalizowano sale lekcyjne. Sala gimnastyczna to obiekt jednokondygnacyjny, natomiast budynek zaplecza posiada trzy kondygnacje (przyziemie, parter i piętro). Rok budowy 2000.

Sala gimnastyczna o konstrukcji stalowej.

Budynek zaplecza o konstrukcji tradycyjnej-murowanej z elementami prefabrykacji.

Fundamenty żelbetowe, monolityczne. Schody żelbetowe monolityczne. Stropy

międzykondygnacyjne i stropodach (zaplecze) z płyt żelbetowych kanałowych gr. 24 cm. Ściany zewnętrzne zaplecza oraz dolna część ścian sali gimnastycznej – ściany murowane warstwowe gr. 45 cm. Górna część ścian sali gimnastycznej – ściany systemowe warstwowe gr. 20 cm. Dach sali gimnastycznej dwuspadowy, z przekryciem z płyt warstwowych gr. 20 cm, o nachyleniu 8%.

Budynek zaplecza ze stropodachem o nachyleniu 8%.

Obiekt wyposażony jest w instalacje: wodne, kanalizacji sanitarnej, c.o., elektryczną, odgromową i teletechniczne.

Główne wymiary zewnętrzne:

- długość: 40,80 m

- szerokość: 24,00+9,45 m

- wysokość: 10,65 m

Powierzchnia zabudowy: 1326,00 m².

Powierzchnia całkowita: 1735,00 m².

Kubatura: 13182,00 m³.

6. Zakres projektowanych robót budowlanych.

Na podstawie zapisów Audytu Energetycznego ustalono następujący zakres prac w ramach termomodernizacji budynku oraz innych robót niezbędnych do wykonania.

1. Demontaż starych obróbek blacharskich i podokienników zewnętrznych.
2. Demontaż rynien i rur spustowych.
3. Przełożenie instalacji odgromowej (demontaż i ponowny montaż po zakończeniu robót na elewacji i dachu). Poprowadzenie pod tynkiem w rurach osłonowych.
4. Inwentaryzacja, demontaż i przełożenie użytkowanych przewodów instalacyjnych mocowanych na elewacji, wraz z ich ukryciem w rurach osłonowych pod projektowaną izolacją ścian.
5. Ocieplenie ścian warstwowych systemowych (górne części elewacji sali gimnastycznej) metodą lekką suchą, przy użyciu styropianu gr. 16 cm ($\lambda=0,039\text{W/mK}$), z obiciem blachą powlekaną gr. 0,7mm.
6. Wykonanie wszystkich niezbędnych połączeń i obróbek blacharskich.
7. Demontaż części istn. zewnętrznej stolarki okiennej i stolarki drzwiowej wg wykazu w części graficznej.
8. Montaż wg wykazu projektowanej stolarki okiennej aluminiowej i drzwiowej z PCV (parametry wg wykazu stolarki).
9. Roboty związane z przygotowaniem podłoża ścian zewnętrznych murowanych do docieplenia, w tym niezbędne skucia tynku i okładzin.
10. Uszczelnienie dylatacji między salą gimnastyczną i zapleczem.
11. Ocieplenie ścian murowanych płytami styropianowymi grub. 16 cm typu EPS 70-040 ($\lambda 0,036\text{ W/mK}$) wraz z tynkiem silikatowo-silikonowym Ceresit CT 174 lub równoważnym; cokół – tynk mozaikowy Ceresit CT77 lub równoważny.
12. Montaż nowych obróbek blacharskich - podokienników zewnętrznych.
13. Wymiana krutek wentylacyjnych ściennych.
14. Zerwanie pokrycia dachowego z papy na dachu zaplecza.
15. Uzupełnienie i wyrównanie podłoża cementowego na dachu zaplecza.
16. Ocieplenie stropodachu zaplecza z użyciem styropapy twardej gr. 19 cm ($\lambda 0,033\text{ W/mK}$).

17. Wykonanie pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej wraz z wykonaniem niezbędnych obróbek przy ścianach i kominach.
18. Wykonanie nadmurowań kominów w przypadku nie spełniania przez nie, określonych przepisami, warunków wysokości ponad połac dachu.
19. Niezbędne naprawy czapek kominowych (system naprawy betonu Ceresit PCC lub równoważny) lub wykonanie nowych (w przypadku nadmurowania komina).
20. Docieplenie kominów ponad dachem styropianem gr. 5 cm, z wyprawą tynkarską analogicznie do elewacji.
21. Docieplenie ścianek attykowych ponad dachem (od strony połaci dachowej) - styropianem gr. 5 cm, z wyprawą tynkarską analogicznie do elewacji.
22. Wykonanie nowych obróbek blacharskich ścianek attykowych z blachy powlekanej gr. 0,7 mm.
23. Montaż nowych rynien i rur spustowych z blachy powlekanej gr. 0,7 mm.
24. Demontaż istn. opaski przyściennej oraz nawierzchni w zakresie niezbędnym dla wykonania ocieplenia ścian fundamentowych.
25. Odtworzenie nawierzchni oraz wykonanie/odtworzenie opaski przyściennej betonowej lub z kostki brukowej gr. 6 cm z zabezpieczeniem obrzeżem betonowym.
26. Roboty ziemne – wykopy i zasypy – przy ociepleniu ścian fundamentowych.
27. Przygotowanie powierzchni i izolacja przeciwwilgociowa pionowa ścian fundamentowych (do poziomu 1 m pod terenem lub górnej powierzchni ław fundamentowych).
28. Ocieplenie ścian fundamentowych (na głębokość j.w.) przy użyciu styroduru gr. 10 cm, oraz zabezpieczenie folią kubełkową.
29. Wykonanie barierek otwieranych na galerii wewnętrznej (piętro) sali gimnastycznej, dla zabezpieczenia przed wstępem osób nieupoważnionych, do strefy serwisowej central wentylacyjnych.

7. Wytyczne realizacji robót

Przed przystąpieniem do ocieplania budynku należy opukać całe elewacje, skuć ewentualne słabe i odparzone tynki oraz oblicowania (płytki klinkierowe) oraz uzupełnić nierówności zaprawą klejową. Należy uporządkować ewentualne instalacje przebiegające na ścianach budynku.

Nieczynne okablowania należy zdemontować a użytkowane trwale umocować i w miarę możliwości schować w rurkach instalacyjnych. Wykonać nowe obróbki blacharskie na dachu budynku, tak aby wystawały min 4cm poza krawędź zaprojektowanej warstwy ocieplenia.

Wymienić wszystkie parapety w budynku.

Projektuje się ocieplenie ścian metodą ETICS (złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków: PN-EN ISO 6946 instrukcja ITB nr447/2009) - dawniej zwana metodą lekką mokrą.

Zgodnie z audytem energetycznym ustalono, że optymalnie będzie ocieplić elewację przy pomocy płyt styropianowych o grubości 16cm i współczynnika λ : 0,036W/mK.

Ościeża ocieplić styropianem gr. 2cm. Należy stosować kompletny system używając materiałów jednego producenta, dokładnie przestrzegając warunków podanych w kartach technicznych produktów i instrukcjach producenta.

Zewnętrzne ściany fundamentowe (do głębokości 1 m pod terenem lub górnej powierzchni ław

fundamentowych) od zewnątrz należy ocieplić płytami XPS (styropian ekstrudowany) lub równoważnymi, grubości 10cm. Upřednio przygotować podłozę i wykonać pionową izolację przeciwwilgociową z masy bitumicznej w 2 warstwach. Docieplenie zabezpieczyć folią kubełkową. W celu wykonania izolacji należy zdjąć nawierzchnię przyścienną, wybrać ziemię, wykonać izolację oraz odtworzyć rozebraną opaskę budynku.

Do przyklejania płyt styropianowych należy użyć systemowej masy klejowej. Klej na płytę nanosić w następujący sposób; pasek 5 cm materiału dookoła płyty i w środku trzy placki wielkości dłoni.

Ilość masy klejowej powinna być tak dobrana aby płyta była przyklejona w 40 % swojej powierzchni. Płyty przyklejać z przesuniętymi pionowymi spoinami. Połączenia płyt nie mogą znajdować się w miejscu występowania rys ciągłych. Przewody, kable itp. znajdujące się na powierzchni ścian ocieplanych należy oznaczyć na płytach izolacyjnych, aby nie uszkodzić ich podczas mocowania kołkami. Nie należy wprowadzać kleju w połączenia płyt styropianowych. Powstające szczeliny należy wypełnić klinami z materiału izolacyjnego lub przy pomocy specjalnej pianki. Mocowanie styropianu na kołki można wykonać po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt. Podczas kołkowania zachować ostrożność by nie uszkodzić biegnących pod płytami przewodów instalacyjnych. Do kołkowania można opcjonalnie użyć metody termodybli. Zastosowanie termodybli eliminuje mostki termiczne i zapobiega widocznym szczególnie w okresie zimowym punktowym plamom w miejscach zamocowania dybli.

Rozkład kołków podczas mocowania powinien uchwycić pionowe i poziome połączenia płyt. Dodatkowo każdą płytę przymocować dwoma kołkami w środku w miejscu nałożonych pod spodem placków kleju.

Po przyklejeniu warstwy izolacyjnej należy wykonać warstwę zbrojoną w postaci siatki z włókna szklanego zatopioną w warstwie zaprawy klejowej. Siatki w strefie cokołowej i pod terenem umieścić w zaprawie klejowo – zbrojącej o podwyższonej odporności na zawilgocenia. Siatkę należy układać z zakładami ~ 10cm zarówno w pionie jak i poziomie. Po zatopieniu siatki należy dokładnie wyrównać warstwę zaprawy klejowej. W celu wzmocnienia narożników zewnętrznych oraz kątów należy zastosować narożnik plastikowy lub aluminiowe wraz z siatką zbrojącą. Narożnik ten przyklejać do płyt styropianowych przy pomocy masy zbrojącej. Przy pomocy tego narożnika należy zazbroić wszystkie ościeża okienne, drzwiowe i narożniki. Optymalna grubość warstwy zbrojącej (masa klejowa - siatka - masa klejowa) wynosi 3 do 4 mm.

Przed nałożeniem powłoki tynkarskiej, warstwa szpachlowa musi być związana i wyschnięta. Czas schnięcia uzależniony jest od warunków atmosferycznych. Podczas podwyższonej wilgotności powietrza okres ten może się wydłużyć. Przed nałożeniem warstwy wierzchniej należy wykonać gruntowanie elewacji środkiem zwiększającym przyczepność.

Warstwę wykończeniową ponad cokołem zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia wykonać z tynku silikatowo-silikonowego Ceresit CT 174 lub równoważnego barwionego w masie.

Wykończenie cokołu – tynk mozaikowy Ceresit CT77 lub równoważny.

Klasa reakcji na ogień całego systemu NRO.

Kolorystyka elewacji została przedstawiona w części rysunkowej.

Wykonawca winien przed zakupem tynków uzgodnić z Inwestorem ostateczny dobór kolorów według wzornika producenta wybranego systemu.

Montaż nowych okien zewn. aluminiowych⁴, wyposażonych w nawiewniki higrosterowalne, $U \leq 0,9$ W/m²K. Montaż nowych drzwi zewn. z PCV, $U \leq 1,3$ W/m²K.

8. Uwagi

- Wszystkie materiały stosowane do wykonania w obiekcie należy wbudować zgodnie z technologią stosowaną podaną przez producenta. W razie jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z producentem danego wyrobu. Projekt należy rozpatrywać równolegle wraz z innymi projektami branżowymi.
- Roboty należy rozpocząć po uzyskaniu wymaganych pozwoleń lub po dokonaniu zgłoszeń.
- Roboty wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, przepisami prawa budowlanego, przepisami BHP, a także zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.
- Wszelkie roboty muszą być wykonywane pod nadzorem uprawnionych osób do prowadzenia danego typu robót. Roboty zanikające i podlegające odbiorowi powinny być zapisywane i potwierdzane przez inspektorów nadzoru w dzienniku budowy.
- Należy stosować materiały i rozwiązania podane w projekcie lub równorzędne za zgodą inwestora i projektanta; wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać stosowne atesty i aprobaty techniczne. Dopuszcza się stosowanie zamiennych rozwiązań technologicznych i materiałowych o parametrach technicznych analogicznych i przede wszystkim nie gorszych od zawartych w projekcie.
- Realizacja obiektu nie powinna mieć negatywnego wpływu na pracę i funkcjonowanie obiektów sąsiednich. Należy użyć wszelkich dostępnych środków, aby taki wpływ wyeliminować lub zmniejszyć. Elementy istniejącego obiektu i zagospodarowania terenu, naruszone w trakcie realizacji obiektu projektowanego, należy doprowadzić do stanu pierwotnego, umożliwiającego właściwą ich eksploatację.

Projektant:
mgr inż. arch. Ewa Kosztowniak

INFORMACJA DOTYCZĄCA **BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

1) Podstawa opracowania:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120, poz.1126)
- Inwentaryzacja elewacji budynku
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz.401).

2) Zakres robót:

Projekt obejmuje roboty budowlane polegające na termomodernizacji sali gimnastycznej z zapleczem przy ulicy Szkolnej w Lipnie.

W ramach robót rozbiórkowych przewiduje się zdemontowanie istniejących obróbek blacharskich, urządzeń na ścianach budynku oraz pokrycia dachowego i ściennego a także stolarki.

W ramach termoizolacji budynku przewiduje się: wymianę części przegród zewnętrznych (płyty warstwowe), ocieplenie ścian zewnętrznych budynku, ocieplenie stropodachu, wymianę obróbek blacharskich i orynnowania.

W trakcie budowy nie przewiduje się wykonywania robót:

1. Przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.
2. Stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym.
3. Prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych.
4. Stwarzających ryzyko utonięcia pracowników.
5. Prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach.
6. Wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych.
7. Wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza.
8. Wymagających użycia materiałów wybuchowych.

3) Przewidywane zagrożenie dla zdrowia i życia w czasie realizacji robót oraz miejsce i czas występowania.

Podczas realizacji robót budowlanych będzie zachodził warunek określony w § 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003 r „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” - dot. robót, przy wykonywaniu których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5.0 m

— roboty remontowe na elewacjach – max wysokość od przyległego terenu do górnej krawędzi elewacji wynosi 10,65 m.

Niniejsza informacja obliguje kierownika budowy do sporządzenia „planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

Podczas opracowywania planu BiOZ kierownik budowy winien opierać się na obowiązujących przepisach w zakresie BHP na budowie.

3.1. Roboty rozbiórkowe na dachu istniejącego budynku. Wykonywanie docieplenia elewacji. Potrącenie, przygnięcie pracownika spadającym przedmiotem.

Roboty należy prowadzić pod stałym nadzorem, z zachowaniem szczególnej ostrożności i wszystkich niezbędnych środków bezpieczeństwa, między innymi

a/ środki ochrony osobistej

b/ ogrodzenie i zabezpieczenie terenu.

3.2. Roboty na terenie:

przebywanie i praca w pobliżu sprzętu zmechanizowanego

3.3. Roboty na wysokości:

upadek pracownika z wysokości,

potrącenie pracownika spadającym przedmiotem.

3.4. Prace transportowe elementów drobnowymiarowych:

Transport materiałów budowlanych na pomosty robocze

Zagrożenie:

potrącenie przez szalę wyciągu w trakcie jej jazdy,

potrącenie pracownika spadającym przedmiotem z wysokości.

3.5. Eksploatacja urządzeń, maszyn, elektronarzędzi i instalacji elektrycznych.

Uwaga: Przed rozpoczęciem robót należy przełożyć, zabezpieczyć lub częściowo zdemontować istniejące okablowania i urządzenia.

Zagrożenie:

porażenie prądem elektrycznym,

urazy powodowane uderzeniem o części robocze maszyn i urządzeń,

nadmierny hałas i wibracje – piły, szlifierki.

3.6. Komunikacja na placu budowy

Zagrożenia:

upadek, potrącenie pracownika podczas przejścia po placu budowy,

upadek w czasie schodzenia lub wchodzenia na stanowisko pracy na wysokości.

4) Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia.

4.1 Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót, stosownie do zagrożenia.

4.2. W przypadku porażenia prądem elektrycznym – postępować zgodnie z wytycznymi w sprawie zasad postępowania przy ratowaniu osób porażonych prądem elektrycznym. W każdym przypadku wezwać lekarza. O znalezieniu przedmiotu trudnego do zidentyfikowania (niewypały i niewybuchy) należy miejsce ogrodzić i powiadomić właściwy organ samorządu lokalnego oraz policję.

4.3 Wokół budynku wydzielone zostaną strefy niebezpieczne (oporęczowanie i tablice ostrzegawcze) przez cały okres zagrożenia upadkiem przedmiotu z wysokości.

4.4 Strefy niebezpieczne będą wyznaczone na czas pracy wokół wyciągu.

4.5. Wydzielone i oznakowane będą rejony zagrożone rozpryskiem podczas prac tynkarskich przy narzucie mechanicznym zaprawy.

4.6. Wydzieleniu i oznakowaniu podlegać będą miejsca składowania materiałów łatwopalnych i miejsca w których będzie zakaz używania otwartego ognia.

4.7. Zatrudnieni na wysokości bezwzględnie korzystają z zabezpieczeń przed upadkiem (oporęczowanie), a w przypadku braku możliwości ich zastosowania używają indywidualnego sprzętu ochrony przed upadkiem. Miejsce i sposób mocowania linek asekuracyjnych wskazywać będą pracownicy nadzoru budowy.

4.8. W celu uniknięcia potrącenia spadającymi przedmiotami drobnowymiarowymi należy między innymi:

wokół budynku wydzielić strefę niebezpieczną o szer. 6,0m taśmą BHP na słupkach i rozmieścić tablice ostrzegawcze,

strefy niebezpieczne wyznaczyć w w/w sposób wokół urządzeń transportu pionowego,

4.9. Przy robotach wykonywanych z pomostów i rusztowań praca na nich może być podejmowana po ich prawidłowym zamontowaniu i dokonanej odbiorze przez nadzór budowlany. W czasie eksploatacji należy zapewnić ich pełną sprawność i kompletność oraz obciążenie pomostów w granicach dopuszczalnych. Zabrania się podejmowania pracy na różnych pomostach w jednym pionie. Pomosty powinny być utrzymane w odpowiednim ładzie i porządku.

4.10. Przy pracach transportowych materiałów drobnowymiarowych z dachu należy opuszczać je sukcesywnie i na bieżąco na linkach (zakaz zrzucania) a miejsca ich opuszczania należy wydzielić oporęczowaniami. Strefy niebezpieczne należy wydzielić również w miejscach pracy sprzętu do transportu pionowego.

4.11. Obsługa maszyn i urządzeń odbywać się powinna przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Stanowiska pracy maszyn i urządzeń zlokalizować poza rejonami zagrożonymi upadkiem przedmiotów z wysokości. Na bieżąco utrzymywać urządzenia w pełnej sprawności technicznej i zapewniać bieżącą ich konserwację.

4.12. Drogi i ciągi komunikacji pieszej utrzymywać w należyтым porządku z zapewnieniem odpowiedniego oświetlenia. Doraźnie do komunikacji pionowej stosować drabiny przystawne w pełni sprawne i posiadające certyfikaty o wysokości 0,75m ponad poziom na który prowadzą.

4.14. Budowa będzie wyposażona w podręczny sprzęt gaśniczy w oznakowanych miejscach wg potrzeb budowy. Roboty niebezpieczne pod względem pożarowym powinny być prowadzone w odpowiedniej odległości od materiałów palnych lub po ich zabezpieczeniu. Na stanowiskach niebezpiecznych pod względem pożarowym przygotować podręczny sprzęt p.poż. Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz przestrzegając warunków bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z Dz.U. nr 47 poz.401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót.

5) Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

5.1. Przed przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych pracownicy będą uczestniczyli w instruktażach BHP na temat sposobu realizacji tych robót, wymaganych sposobów postępowania, zakresu wymaganych osłon osobistych.

5.2. Pracownicy zostaną zapoznani i potwierdzą własnym podpisem instruktaż związany z tzw. ryzykiem zawodowym na stanowisku pracy.

5.3. Instruktaże prowadzone będą przez osobę upoważnioną (kierownika lub mistrza budowy).

6) Przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów oraz substancji.

6.1. Przechowywanie na dłuższy okres tzw. materiałów masowych (cegła, cement, stal itp.) nie przewiduje się.

6.2. Transport pionowy drobnych materiałów budowlanych odbywać się będzie przy pomocy wyciągu przyściennego.

6.3. Wyroby gotowe, przeznaczone do bezpośredniej zabudowy będą przechowywane w magazynach tymczasowych zlokalizowanych obok budynku.

6.4. Materiały niebezpieczne (farby, rozpuszczalniki itp.) będą przechowywane w wydzielonym miejscu usytuowanym w obrębie zaplecza budowy.

Opracowała:
mgr inż. arch. Ewa Kosztowniak