

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Obiekt: budynek sali gimnastycznej

Lokalizacja: dz. nr 49/1
obręb Ciachcin Nowy
jednostka ewidencyjna Bielsk

Inwestor: GMINA BIELSK
Plac Wolności 3a
09-230 Bielsk

Opracował:

mgr inż. Zbigniew Wiśniewski

grudzień 2023

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1.1. Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna budowy budynku sali gimnastycznej przy Zespole Szkół nr 2 w Ciachcinie.

Zamawiający: GMINA BIELSK
Plac Wolności 3a
09-230 Bielsk

1.2. Przedmiot i zakres robót

Na działce planuje się wybudowanie budynku sali gimnastycznej przy Zespole Szkół nr 2 w Ciachcinie.

Opis ogólny

Lokalizacja.

dz. nr 49/1, obręb Ciachcin Nowy,
jednostka ewidencyjna Bielsk.

Istniejące zagospodarowanie terenu

Działka nr 49/1 jest zabudowana budynkiem szkoły wraz z infrastrukturą.

Do działki są przyłączone następujące media:

- woda – istniejące przyłącze do gminnej sieci wodociągowej,
- kanalizacja – przyłącze do istniejącego szamba szczelnego,
- energia elektryczna – istniejące przyłącze do lokalnej sieci NN.

Działka nr 49/1 posiada dostęp do drogi publicznej gminnej, dz. nr 34, 46 i 50/9.

Istniejąca przybudówka do rozbiórki to obiekt parterowy (4,15x1,9x3,2 m), murowany z bloczków betonu komórkowego ze stropodachem krytym papą.

Charakterystyka terenu w granicach opracowania

Projektowana zabudowa zlokalizowana jest na terenie miejscowości Łęg Kościelny.

a) w zakresie inwestycji kubaturowych :

- budowa budynku Sali gimnastycznej,

b) w zakresie zieleni :

- zieleń niska i średnia wg rys. planu zagospodarowania,

c) w zakresie komunikacji :

- istniejący wjazd z drogi gminnej,
- miejsca postojowe dla przyjezdnych są usytuowane poza terenem objętym projektem zagospodarowania działek

Przyjęto następujące nawierzchnie:

dla chodników

- kostka betonowa gr. 6 cm,
- podsypka piaskowa 4cm,
- podbudowa z kamienia łamanego grub.15cm, warstwa dolna grub. 15cm z frakcji 0/63 i górna grub.5cm z frakcji 0/31.5 mm

d/. w zakresie obiektów towarzyszących :

- 2 furtki z elementów metalowych.

DANE TERENU W GRANICACH OPRACOWANIA

• budynek sali gimnastycznej	-472,16m ²
• budynek szkoły	-862m ²
razem	-1334,16m ² tj. 14,3% pow. działki < 50%
• istniejący teren utwardzony	~397m ²
• nawierzchnia sportowa	~924m ²
• projektowany teren utwardzony	~237m ²
• zieleń (pow. biolog. czynna)	~6404m ² tj. 68,8% pow. dz. > 30%
Powierzchnia działki	9296m ²

INFRASTRUKTURA

- energetyka

Budynek zasilany poprzez złącze kablowe z sieci lokalnej.

Budynek będzie wyposażony w instalacje: wodno-kanalizacyjną, elektryczną, centralnego ogrzewania i wentylacji mechanicznej.

Instalacja grzejnikowa niskoparametrowa będzie zasilana z istniejącej kotłowni na olej opałowy.

Zostanie wykonana zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej przyłączona do istniejącego szamba szczelnego oraz zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej przyłączona do istniejącej kanalizacji deszczowej, wg projektów technicznych

PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Zaprojektowano budynek sali gimnastycznej, który będzie przeznaczony

dla uczniów Zespołu Szkół nr 2 w Ciachcinie.

Na parterze budynku zaprojektowano pomieszczenie sali gimnastycznej

o powierzchni 264m² oraz pomieszczenia zaplecza.

W skład zaplecza wchodzi: szatnie i umywalnie wraz z wc dla chłopców

i dziewcząt, ogólnodostępne wc dla chłopców i dziewcząt, wc dla niepełnosprawnych, pomieszczenie dla wuefistów z magazynem podręcznym oraz pomieszczenie socjalne. Na piętrze nad pomieszczeniami zaplecza zaprojektowano salę ćwiczeń oraz pomieszczenie techniczne.

Budynek jest dostępny dla osób niepełnosprawnych. Zaprojektowano podjazd oraz wc dla niepełnosprawnych.

W budynku jest wymagany przeciwpożarowy wyłącznik prądu usytuowany obok wejścia głównego.

1. Budynek sali gimnastycznej, niepodpiwniczony, piętrowy.

2. Ilość kondygnacji naziemnych: 2
3. Dach dwuspadowy.
4. Kąt nachylenia połaci 25°.

IV. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY BUDYNKU:

Powierzchnia zabudowy: 472,16m²

Powierzchnia użytkowa: 566,21m²

Kubatura: 3943,90m³

Wysokość budynku do kalenicy: 10,95m

Wymiary budynku: 12,88m x 37,38m

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ:

Lp	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa
1.	sala gimnastyczna	264m ²
2.	szatnia chłopców	13,75m ²
3.	umywalnia chłopców	9,97m ²
4.	wc	3,52m ²
5.	umywalnia dziewcząt	9,97m ²
6.	szatnia dziewcząt	11,90m ²
7.	wc	3,52m ²
8.	pom. porządkowe	3,65m ²
9.	korytarz	38,14m ²
10.	pomieszczenie wuefistów	6,33m ²
11.	magazyn	5,04m ²
12.	wc chłopców	10,45m ²
13.	wc dziewcząt	10,45m ²
14.	wc niepełnosprawnych	4,07m ²
15.	pom. socjalne	9,20m ²
16.	klatka schodowa	12,72m ²
	razem	416,68 m ²

Piętro:

11.	sala ćwiczeń	122,95m ²
12.	pom. wentylatorni	14,79m ²
13.	korytarz	11,79m ²
	razem	149,53m ²

KONSTRUKCJA I STAN WYKOŃCZENIOWY BUDYNKU

Budynek sali gimnastycznej niepodpiwniczony, piętrowy z dachem dwuspadowym o kacie nachylenia 25°.

1. KONSTRUKCJA

Konstrukcję budynku stanowią ściany, słupy i podciągi przenoszące obciążenia z dachu i ze stropów na ławy fundamentowe. Na dwukondygnacyjnej części budynku zaprojektowano strop żelbetowy, wylewany na budowie, zgodnie z projektem technicznym

. Na całym obiekcie zaprojektowano konstrukcję dachu na ryglach stalowych, wg projektu technicznego.

1.1. FUNDAMENTY

- ławy fundamentowe: żelbetowe wylewane z betonu B25, wg projektu technicznego,
- ściany fundamentowe: z bloczków betonowych (wytrzymałość bloczków B-20) na zaprawie cementowej klasy 8 lub pustaków fundamentowych keramzytobetonowych Liatop Start, ocieplenie z płyt polistyrenu ekstrudowanego gr. 15 cm,
- izolacja przeciwwilgociowa pionowa 2x dysperbit,
- izolacja przeciwwilgociowa pozioma 2x folia izolacyjna gr. 0,2 mm.

1.2. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE:

- dwuwarstwowe: z bloczków wapienno- piaskowych Silka E24 grubości 24 cm murowane na klejową zaprawę murarską, styropian $\lambda = 0,036$ - 20cm, wykończenie zewnętrzne tynk akrylowy na siatce.

1.3. ŚCIANY WEWNĘTRZNE:

- z bloczków wapienno- piaskowych Silka E24 i E12 grubości 24 cm i 12 cm murowane na klejową zaprawę murarską.

1.4. KOMINY systemowe np. firmy JAWAR lub podobnych wg rysunków.

Wyprowadzenie ponad dach obłożone tynkiem żywicznym.

1.5. BELKI I NADPROŻA:

- belki i podciągi żelbetowe, nadproża żelbetowe, wylewane, wg projektu technicznego.

1.6. STROPY: nad częścią socjalną -strop żelbetowy wylewany na budowie, wg projektu technicznego.

1. 7. WIEŃCE: żelbetowe, wylewane.

1.8. KONSTRUKCJA DACHU:

na ryglach stalowych, wg projektu technicznego z pokryciem płytą warstwową z wypełnieniem pianką PIR, grubość rdzenia 160mm.

2. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE:

2.1. Wykończenie posadzek

- posadzki – na sali gimnastycznej nawierzchnia sportowa ułożona na konstrukcji legarowanej, zgodnie z rysunkiem przekrój poprzeczny,

2.2. Wykonanie podłogi sportowej:

Konstrukcja legarowana:

Pod legarami dolnymi znajdują się podkładki elastyczne jako elementy amortyzujące energię - rozstaw osiowy co około 50cm.

Na podkładkach układany jest ruszt z legarów.

Legary dolne o przekroju ok. 90mm szer. x 20 mm wys. w rozstawie osiowym co 50cm.

Legary górne o przekroju ok. 90mm szer. x 20mm wys. w rozstawie osiowym co około 50cm.

Na ślepej podłodze o przekroju ok. 90 mm szer. x 20 mm wys. deski w rozstawie co około 70 mm warstwa folii polietylenowej o grubości 0,2 mm.

Na folii układane są i mocowane do legarów dwie warstwy płyty OSB o grubości 10mm.

Górna warstwa jest szpachlowana masą szpachlową w miejscu styków płyt w celu wyrównania powierzchni, na której będzie układana wykładzina PCV.

Podłoga będzie odsunięta od ścian o ok. 2 cm i wykończona przy ścianach specjalnie

wyfrezowana listwą, umożliwiającą swobodny przepływ powietrza z przestrzeni nad podłogą do przestrzeni pod podłogą.

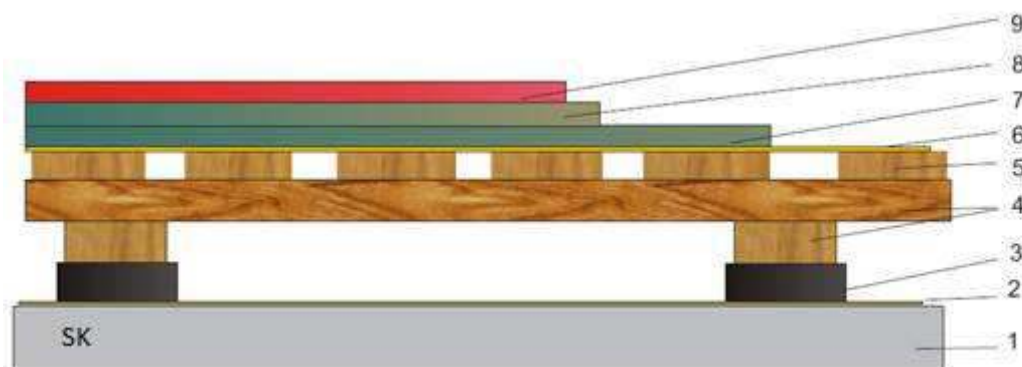
Wykładzina będzie układana z rolek i klejona całą powierzchnią do płyty wiórowej.

Styki poszczególnych pasów wykładziny będą frezowane i spawane sznurem w kolorze nawierzchni -zgodnie z technologią układania wykładzin PCV.

NIE DOPUSZCZA SIĘ ŁĄCZENIA PASÓW WYKŁADZINY NA STYK, BEZ SPAWANIA!

Po ułożeniu podłogi sportowej będą wymalowane linie boisk do siatkówki, koszykówki oraz piłki ręcznej. Farby użyte do malowania linii muszą być zgodne z wytycznymi producenta nawierzchni sportowej.

PRZEKRÓJ PODŁOGI SPORTOWEJ



1. Podłoże betonowe
2. Folia izolacyjna
3. Podkładki elastyczne 10mm
4. Legary dolne o wymiarze ok. 20 x 90 mm, legary górne o wymiarze ok. 20 x 90mm
Ułożone krzyżowo w rozstawie osiowym - co ok. 50cm
5. Ślepa podłoga z desek o wymiarach ok. 20 x 90 mm- deski przybite ażurowo
6. Folia izolacyjna
7. Płyta OSB o grubości ok 10 mm
8. Płyta OSB o grubości ok 10 mm
9. Nawierzchnia sportowa gr. 7mm

Wymagania techniczne, które musi spełniać rolkowa wykładzina sportowa PCV:

- górna warstwa wykładziny wykonana z winylu kalandrowanego (sprasowanego pod ciśnieniem i temperaturą),
- dolna warstwa wykonana z pianki sprężystej,
- wykładzina posiada wzmocnienie z siatki wykonanej z nietkanego włókna szklanego dodatkowo zbrojonego,
- grubość całkowita wykładziny – min. 7 mm,
- grubość warstwy użytkowej – min. 2mm,
- absorpcja uderzeń – min. P1 (wg EN 14808),
- odbicie piłki ~ 90 %,
- wykładzina musi posiadać fabrycznie wykonane zabezpieczenie przeciwgrzybiczne i antybakteryjne,
- wykładzina musi posiadać fabrycznie wykonane zabezpieczenie przed działaniem negatywnym podstawowych środków chemicznych i przed trwałym zabrudzeniem.

Wykładzina musi posiadać następujące dokumenty:

- atest higieniczny,
- certyfikat zgodności z obowiązującą normą EN 14904 (amortyzacja wykładziny minimum na poziomie P1).

Podłoga - cały system jako komplet /konstrukcja + wykładzina/ musi posiadać:

- dokument potwierdzający zgodność systemu podłogi z normą EN 14904,
- klasyfikację w zakresie reakcji na ogień – Cfl-s1.

Dla zapewnienia dostawy nawierzchni wraz z gwarancją producenta, wymaga się dostarczenia autoryzacji producenta oferowanej nawierzchni, wystawionej na przedmiotowy obiekt oraz imiennie dla Wykonawcy.

Ww. dokumenty należy dołączyć do oferty.

Na odbiór końcowy należy dodatkowo dostarczyć następujące dokumenty:

- Oświadczenie producenta o klasie drewna użytego na konstrukcję legarowaną,
- Inne prawem wymagane dokumenty.

2.3 Podłogi w pozostałej części budynku: tarkett i terakota.

Współczynnik przenikania ciepła dla podłogi wynosi 0,2 W/m²K.

2.4. Ściany:

- ściany murowane, tynk gładki cementowo-wapienny kat III; malowane farbą emulsyjną w kolorze jasnym,
- w pomieszczeniach sanitarnych na ścianach do wys. min. 2,00 m płytki glazurowane,

- parapety wewnętrzne z żywic poliestrowych.

2.5. Sufity:

- w pomieszczeniach na parterze budynku tynk gładki cementowo-wapienny kat III; malowanie farbą emulsyjną lub akrylową w kolorze białym,
- w pomieszczeniach na piętrze sufit podwieszany.

2.6. Schody wewnętrzne

Żelbetowe wyłożone terakotą.

3. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE

3.1. Ściany zewnętrzne:

- ściany murowane, tynk akrylowy na siatce PVC; malowane farbą silikatową w kolorze jasnym,
- cokół na ścianach fundamentowych wystających ponad grunt – wykonany tynkiem żywicznym.

Współczynnik przenikania ciepła dla ściany zewnętrznej dwuwarstwowej

$U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$, zgodnie z obowiązującymi wymogami.

Wszystkie obróbki okapów, gzymsów występów w ścianach wykonać z blachy powlekanej w kolorze stolarki okiennej.

3.2. Pokrycie dachu

Dach pokryty płytą warstwową. Należy zastosować systemowe obróbki z blachy płaskiej w kolorze płyty warstwowej. Rynny i rury spustowe z PVC np. systemu Galeco lub Gamrat wg rys. rzut dachu.

3.3. Okna i drzwi zewnętrzne

Okna i drzwi z PVC spełniające następujące wymagania:

- a) współczynnik przenikania ciepła „k” dla okien i drzwi balkonowych powinien wynosić: $k < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- b) drzwi stosować zgodnie z wybranym systemem, z zachowaniem w przypadku drzwi zewnętrznych współczynnika przenikania ciepła $k \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.

W przypadku pomieszczeń sanitarnych należy montować drzwi zaopatrzone w kratkę nawiewną.

3.4. Schody zewnętrzne- kostka betonowa na podsypkach z piasku i żwiru w przestrzeni między krawężnikami betonowymi.

4. IZOLACJE

Przeciwwilgociowa ścian:

- papa termozgrzewalna lub folia polietylenowa grubości minimum 0,3 mm.

Przeciwwilgociowa podłóg:

- folia polietylenowa grubości minimum 0,3 mm x 2

Termiczna i akustyczna:

- izolacja ścian płyta styropianowa EPS 80-0,36 fasada, grubość 20cm,
 $\lambda=0,036\text{W/m}^2\text{K} \sim 0,032 \text{ W/m}^2 \text{ K}$, współczynnik U ściany $0,16 < 0,20\text{W/m}^2\text{K}$,
- izolacja termiczna i akustyczna dachu – płyta warstwową z wypełnieniem z pianki PIR, współczynnik U $0,14\text{W /m}^2\text{K}$

5) WENTYLACJA

W pomieszczeniach szatni i sanitariatów zastosowano tradycyjny system wentylacji grawitacyjnej oparty na pustakach systemowych, np. Jawar.

Dla prawidłowego działania wentylacji należy zapewnić dopływ powietrza zewnętrznego:

- nawiewki powietrza montowane w górnej części okna lub ścianie zewnętrznej nad oknem umożliwiające dopływ od 20 do 50 m³/h (każdy) powietrza zewnętrznego przy całkowitym ich otwarciu i 20-30% tej ilości przy całkowitym zamknięciu. Przy

zastosowaniu wentylacji hybrydowej zalecane ściennie nawiewki powietrza Schiedel Flow-In wg wytycznych producenta.

Łazienki i pozostałe pomieszczenia wentylowane grawitacyjnie- otwory nawiewne (szczelina lub kratka) w dolnej części drzwi o powierzchni netto 220cm².

Na sali gimnastycznej wentylacja mechaniczna, wg projektu technicznego.

WYSZCZEGÓLNIENIE I OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH

INFORMACJE O TERENIE BUDOWY

Obecnie na działce znajduje się budynek pełniący funkcję Gminnego Ośrodka Kultury i strażnicy Ochotniczej Straży Pożarnej w Bielsku. Do działki jest możliwy dojazd wprost z drogi gminnej.

Do działki istnieje możliwość przyłączenia następujących mediów:

energia elektryczna - przyłączy wg projektu elektrycznego,

woda - przyłączy do lokalnej sieci wodociągowej,

kanalizacja- przyłączy do sieci lokalnej.

ZABEZPIECZENIE INTERESÓW OSÓB TRZECICH

Wykonawcę zobowiązuje się do ochrony własności publicznej i prywatnej.

Wykonawcę zobowiązuje się do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń oraz do zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem.

OCHRONA ŚRODOWISKA

Zgodnie z rozporządzeniem ministra ochrony środowiska, zasobów naturalnych i leśnictwa z dnia 14.07.1998 w sprawie określenia rodzajów inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi oraz mogących pogorszyć stan środowiska (dz. ust. Nr 93 poz. 589 z 23.07.98r) przedmiotowa inwestycja nie jest do nich zaliczana.

PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY WYKONYWANIU ROBÓT ZIEMNYCH

Przed przystąpieniem do robót należy wyznaczyć przebieg instalacji podziemnych, a prace w ich obrębie prowadzić pod nadzorem Kierownika budowy i przedstawicieli odpowiednich jednostek organizacyjnych do której dane urządzenie należy. W odległościach mniejszych niż 0,5 m od istniejących instalacji prowadzić ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego narzędziami na drewnianych trzonkach. Teren, na którym prowadzone są roboty ziemne, powinien być ogrodzony i zaopatrzony w odpowiednie tablice ostrzegające. Wykopy powinny być wygradzone barierkami, w odległości 1 m od krawędzi wykopu.

Najmniejszy bezpieczny kąt nachylenia skarp wykopu szerokoprzestrzennego dla gruntów średniospoistych wynosi 45° . Bezpieczny kąt nachylenia skarp wykopów czasowych w średnich gruntach określić można ze wzoru $\alpha = \varphi + 45^\circ/2$, gdzie φ – kąt stoku naturalnego, przy założeniu, że szerokość wykopu na dnie jest większa od 3,0 m. W gruntach piaszczystych, nasypowych itp. Kąt nachylenia skarp powinien być nie większy od kąta stoku naturalnego.

W każdej fazie robót pracownicy znajdujący się w wykopie powinni być chronieni przed skutkami obsunięcia się mas ziemnych.

Ściany wykopów powinny być zabezpieczone przed osuwaniem się gruntu.

Wykopy wąskoprzestrzenne i jamiste powinny być bezwzględnie zabezpieczone przez rozparcie ścian.

Jeżeli warunki gruntowe, względy ekonomiczne i brak miejsca nie pozwalają na wykonanie pochyłych skarp wykopów, wówczas należy wykonać obudowę ścian, która może być utrzymywana przez podparcie zastrzałami od strony dna wykopu lub utrzymywać się na elementach

słupowych (zwykle dwuteowych) wbitych w grunt i pracujących wspornikowo. Słupy utrzymujące deskowanie mogą być dodatkowo zakotwione poza klinem odłamu gruntu. Dla wykopu o głębokości nie większej niż 4m z nieobciążonym naziomem, rozstaw elementów konstrukcyjnych podparcia lub rozparcia nie powinien przekraczać: 1 m w układzie pionowym i 1,5 m w układzie poziomym.

Przy mechanicznym wykonywaniu wykopów należy przestrzegać szczególnych warunków bezpieczeństwa związanych z pracą i obsługą maszyn, które stanowią zagrożenie dla osób zatrudnionych lub znajdujących się w pobliżu; należy wyznaczyć w terenie strefę zagrożenia, dostosowaną do użytego sprzętu, Koparki powinny zachować odległość co najmniej 0,6 m od krawędzi wykopów.

Samochody dla wywozu urobku powinny być ustawione tak, aby kabina kierowcy była poza zasięgiem koparki.

Wyładowanie urobku powinno odbywać się nad dnem środka transportowego.

W przypadku konieczności dokonania prac w pobliżu pracujących maszyn należy je bezwzględnie wyłączyć.

Schodzić i wchodzić do wykopów można jedynie po drabinkach lub schodniach.

Zachować wymagane odległości składowanego gruntu od krawędzi wykopu (3m - dla gruntów przepuszczalnych i 5m - dla gruntów nieprzepuszczalnych).

Niedopuszczalne jest składowanie urobku w granicach prawdopodobnego klina odłamu gruntu przy wykopach nieumocnionych.

Wykopy należy zabezpieczać zalewaniem przez wody powierzchniowe.

Deskowania rozbiera się warstwami szerokości 40 cm od dołu odpiłowując stojaki w miarę rozbierania ścian.

W przypadku natrafienia na przedmioty zabytkowe, szczątki archeologiczne należy roboty przerwać i powiadomić właściwy Urząd Konserwatorski (Płock, ul. Zduńska 13A)

W przypadku natrafienia na niewypały lub przedmioty trudne do zidentyfikowania, roboty budowlane przerwać, miejsce odpowiednio zabezpieczyć i powiadomić władze samorządowe oraz policję.

PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY WYKONYWANIU ROBÓT CIESIELSKICH

Pracownicy zatrudnieni przy robotach ciesielskich powinni być wyposażeni w odpowiednie ubrania robocze.

Narzędzia ciesielskie nosić w skrzynkach drewnianych specjalnie do tego celu przystosowanych.

P r a c a n a w y s o k o ś c i a c h

Do pracy na wysokościach mogą być dopuszczone jedynie osoby posiadające zezwolenie lekarza.

Pracownicy zatrudnieni na wysokości powinni przypinać pasy bezpieczeństwa.

Roboty ciesielskie z drabin przystawnych można wykonywać tylko do wysokości 3,0 m.

Pomosty robocze wzniesione powyżej 1,0 m nad poziomem terenu należy zaopatrzyć w bariery.

Pracując na wysokościach nie należy dotykać żadnych przewodów sieci elektrycznej nawet izolowanych.

Pomostów rusztowania zasadniczego, jak również i pomocniczego, nie należy obciążać dużą ilością materiałów w jednym miejscu, ponieważ może być to powodem załamania.

Wszelkie roboty ciesielskie: cięcie, struganie, piłowanie należy wykonywać poza rusztowaniem pomocniczym.

Na rusztowaniach wolno wykonywać wyłącznie końcowe dopasowanie elementów drewnianych.

Narzędzia do robót ciesielskich (piła tarczowa stała i ręczna) winny podlegać przeglądom przed przystąpieniem do pracy, być właściwie konserwowane i posiadać kompletność osłon i kliny rozszczepiające (zabezpieczające przed odrzucaniem przyrzuhanego materiału).

Pracownicy obsługujący ww. narzędzia winni być przeszkoleni w zakresie obsługi tych narzędzi i zasad bezpiecznego ich użytkowania.

R o b o t y i m p r e g n a c y j n e

Do pracy przy impregnacji drewna mogą być dopuszczone jedynie osoby posiadające zezwolenie lekarza, przeszkoleni i poinformowani o szkodliwości stosowanych środków.

Pracownicy winni być zaopatrzeni w odpowiednie ubrania ochronne.

W czasie wykonywania prac impregnacyjnych nie wolno spożywać posiłków na stanowisku roboczym i palić tytoniu.

PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY WZNOSZENIU, UŻYTKOWANIU I ROZBIÓRCIE RUSZTOWAŃ

Pomosty rusztowań powinny mieć dostateczną wytrzymałość oraz odpowiednią powierzchnię do pracy ludzi, składowania materiałów i narzędzi. Rusztowania powinny być tak zbudowane, żeby były zapewnione: bezpieczna komunikacja i transport materiałów. Wysokość kondygnacji rusztowań i odległość pomostu od ściany budynku powinny umożliwiać wykonywanie pracy w pozycji nie powodującej nadmiernego wysiłku.

Należy w zasadzie stosować rusztowania znormalizowane. Założono użycie rusztowania kolumnowego typu Warszawa (z rur stalowych) stosowanego do wysokości 10m, przy czym powyżej 5 m wysokości jako obowiązkowo kotwione do ściany co 3,0 m. Dopuszczalne obciążenie

pomostu 280 kg, pow. użytkowa pomostu roboczego 2,56 m²,
dopuszczalne obciążenie wysięgnika transportowego – 50 kg
Rusztowania wznosić wyłącznie przy dobrych warunkach
atmosferycznych.

Rusztowania powinny być posadowione na mocnym podłożu.

Robotnicy zatrudnieni przy montażu i demontażu rusztowań powinni
mieć założone pasy ochronne, które w czasie pracy muszą być
przymocowane do stałych części budowli.

Dokonać protokółarnego odbioru rusztowań.

Dokonywać starannych oględzin stanu rusztowań zwłaszcza po dłuższej
przerwie w robotach, po burzy, wichurze, śnieżycy i ulewie, a także w
okresie zimy.

Nie wolno pozostawiać na rusztowaniach materiałów lub narzędzi na
czas dłuższych przerw w robotach.

Na wszystkich rusztowaniach powinny być wywieszone tablice z
podanym dopuszczalnym obciążeniem pomostu.

Rusztowanie powinno być konserwowane.

PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY ROBOTACH BETONOWYCH I ZBROJARSKICH

Przed rozpoczęciem robót betonowych należy sprawdzić dokładnie
deskowania, w których ma być układany beton. Przy odbiorze deskowań
należy zwrócić szczególną uwagę na ich wytrzymałość i stateczność,
aby mogły bezpiecznie przenieść ciężar lub parcie masy betonowej.
Klatki schodowe na czas betonowania biegów zaopatrzyć w bariery
ochronne zabezpieczające przed upadkiem.

Mieszanke betonową podawaną na stropy w zasobnikach należy
rozprowadzić równomiernie i nie dopuszczać do opróżniania zasobników
z większej wysokości.

Wszelkie otwory w stropach, otwory okienne i drzwiowe znajdujące się
na poziomie pomostu lub stropu roboczego, albo poniżej 50 cm nad tym

poziomem, jeżeli wychodzą na zewnątrz budynku lub pomieszczeń bez stropów powinny być zakryte lub zabezpieczone skrzyżowanymi deskami. Pomosty robocze na których jest wykonywane betonowanie, powinny mieć odpowiednie bariery ochronne.

W przypadku stosowania pomp do transportu mieszanki betonowej należy przestrzegać właściwych zasad bezpiecznego obchodzenia się z pompą i węzami podającymi mieszankę betonową.

Zabronione jest ciecie nożycami ręcznymi i ręczne gięcie prętów o średnicy większej niż 20 mm.

W przypadku zastosowania wibratorów do zagęszczenia mieszanki betonowej konieczne jest dokonanie ich przeglądu przed rozpoczęciem pracy ze szczególnym zwróceniem uwagi na stan przewodów i połączeń elektrycznych.

PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY ROBOTACH MUROWYCH I TYNKOWYCH

Roboty murowe i tynkowe powinny być wykonywane wyłącznie z rusztowań pomocniczych lub stałych pomostów; prowadzenie robót z drabin przystawnych jest niedopuszczalne.

Nie prowadzić robót na dwóch kondygnacjach w tym samym pionie bez zabezpieczenia pracowników niżej pracujących przed spadającymi materiałami lub narzędziami.

Stanowiska powinny być utrzymywane w czystości a z pomostów powinna być niezwłocznie usuwana rozlana zaprawa i gruz ceglany.

Materiał na stanowisku roboczym powinien być tak układany aby nie nastąpiło przeciążenie pomostów roboczych i aby była zapewniona swoboda ruchów pracownika i możliwie minimalny jego wysiłek. Z tego powodu pomosty robocze rusztowań powinny być dostosowane do wysokości wznoszonych murów i tynkowanych powierzchni.

Pracownicy zatrudnieni przy wznoszeniu murów z otworami powinni być odpowiednio chronieni przed upadkiem z wysokości.

Wykonywanie robót murowych w wykopach jest dozwolone po uprzednim zabezpieczeniu ścian wykopów przed obsunięciem się; szerokość stanowiska roboczego pomiędzy wznoszoną ścianą a skarpą wykopu powinna wynosić co najmniej 0,7m

Zapewnić właściwą odzież ochronną, dodatkowo przy robotach tynkarskich (sufitów) wyposażyć pracowników w okulary ochronne.

Przestrzegać właściwych wymagań bhp przy tynkowaniu mechanicznych przy użyciu agregatu tynkarskiego.

PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY DEKARSKICH I BLACHARSKICH

Krycie dachów w budynkach nowo wznoszonych powinno być wykonywane przed usunięciem rusztowań zewnętrznych i górnych pomostów zaopatrzonych w bariery.

Dekarze winni być zaopatrzeni w pasy ochronne.

Należy stosować środki przeciwdziałające spadaniu z dachu wszelkich przedmiotów. Nie wolno zrzucać narzędzi, materiałów i odpadków, materiały zas i narzędzia konieczne do pracy muszą być starannie ułożone i zabezpieczone.

Na dachu nie wolno wykonywać prac przygotowawczych jak np. prostowanie blachy...

Przy gaszeniu lepiku nie wolno używać wody (zastosować gaśnicę pianową)

Podczas gołoledzi i silnej mgły wykonywanie robót dekarских należy wstrzymać.

PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA OBSŁUGI MASZYN I URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH NA BUDOWIE

Obsługę urządzeń zmechanizowanych można powierzyć tylko pracownikom mającym odpowiednie uprawnienia.

Sprzęt zmechanizowany powinien być zabezpieczony przed dostępem osób nie należących do obsługi.

Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy poddawać kontroli w zakresie sprawności technicznej i skuteczności zabezpieczeń przed porażeniem prądem.

OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW I WYROBÓW

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających spełnienie wymagań podstawowych określonych w art. 5 ust.1 ustawy – Prawo budowlane, dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE PRZECHOWYWANIA, TRANSPORTU, WARUNKÓW DOSTAW, SKŁADOWANIA I KONTROLI JAKOŚCI MATERIAŁÓW I WYROBÓW

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów na placu budowy.

MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM

Materiały elementy budowlane dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

WARIANTOWE STOSOWNIE MATERIAŁÓW

Jeżeli dokumentacja projektowa i specyfikacje techniczne przewidują wariantowe stosowanie materiałów i elementów budowlanych oraz urządzeń w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego i autora projektu o proponowanym wyborze. Inspektor nadzoru, po uzgodnieniu z autorem projektu oraz Zamawiającym, podejmuje odpowiednią decyzję. Wybrany i zaakceptowany przez inspektora nadzoru materiał, element budowlany lub urządzenie może być ponownie zmieniany bez jego zgody.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTOWYCH

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, jakie nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

1.Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub z kontraktem, za ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami specyfikacji technicznych oraz z Programem Zapewnienia Jakości, projektem organizacji robót i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

2. Projekt technologii i organizacji montażu

Montaż obiektów prefabrykowanych lub elementów konstrukcyjnych o większych gabarytach lub masie powinien być prowadzony na podstawie projektu technologii i organizacji montażu. Wykonawca jest zobowiązany, przy wykonywaniu obiektu metodą montażu, prowadzić dziennik montażu.

3. Czynności geodezyjne na budowie

Wykonawca będzie odpowiedzialny za prawidłowe, zgodne z dokumentacją projektową, wytyczenie wszystkich nowo projektowanych obiektów przez uprawnionego geodetę, który przeniesie wysokości z reperów, wyznaczy kierunki i spadki zgodnie z dokumentacją projektową.

4. Likwidacja placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości wyrobów budowlanych, zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót. Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością gwarantującą, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych.

2. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w szczegółowych specyfikacjach technicznych, można stosować wytyczne krajowe albo inne procedury zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

3. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego

Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, a Wykonawca zapewni wszelką potrzebną pomoc w tych czynnościach.

4. Dokumentacja budowy

Dokumentacja budowy powinna być zgodna z art. 3 pkt 13 ustawy-Prawo budowlane.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej i udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

1. Ogólne zasady obmiaru robót i prowadzenia książki obmiarów

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, w ustalonych jednostkach. Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rzeczywisty obmiar robót budowlanych. Obmiaru wykonanych robót dokonuje w sposób ciągły kierownik budowy.

2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości między poszczególnymi punktami będą obmierzone poziomo, wzdłuż linii osiowej i podawane w [m]. Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne nie wymagają dla określonych robót inaczej, objętości będą wyliczone w [m^3], powierzchnie w [m^2], a sprzęt i urządzenia w [szt].

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą określone w kilogramach lub tonach.

3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt pomiarowy wymagają badań atestujących, to wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego ważne świadectwa.

4. Czas przeprowadzenia pomiarów

Obmiary należy przeprowadzać przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występującej dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

1. Rodzaje odbiorów

Występują następujące rodzaje odbiorów: odbiór częściowy, odbiór etapowy, odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu, odbiór końcowy, odbiór po okresie rękojmi, odbiór ostateczny (pogwarancyjny). Ponadto występują odbiory przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych oraz rozruch technologiczny.

Odbiorów należy dokonywać w oparciu o:

ustawę z 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane,

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych,

ITB, Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, COB-RTI
INSTAL,

2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie inwestorowi do odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu.

3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

4. Odbiór po okresie rękojmi

Pod koniec okresu rękojmi zamawiający lub właściciel obiektu zorganizuje odbiór „po okresie rekojmi”.

5. Odbiór ostateczny- pogwarancyjny

Odbiór ostateczny- pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym oraz przy odbiorze po okresie rękojmi oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

6. Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej umożliwiającej przygotowanie dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

ROZLICZENIE ROBÓT

Rozliczenia obejmą następujące roboty:

roboty tymczasowe i towarzyszące,

roboty budowlane i instalacyjne,

objęte zawartą umową o wykonanie danego obiektu.

NORMY, AKTY PRAWNE, APROBATY I INNE USTALENIA

TECHNICZNE

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z:

ustawą z 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane,

Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych,

ITB, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci i instalacji, COB-RTI INSTAL,

Specyfikację techniczną wykonano w oparciu o rozporządzenie ministra infrastruktury z w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.