

ZAKŁAD USŁUG BUDOWLANYCH DAWID KARWOWSKI

USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY BUDOWLANE

J D PROJEKT

STAROSTWO POWIATOWE
w Stargardzie
ul. Skarbowa 1, 73-110 Stargard
tel. 91 480 48 00, fax 91 480 48 01

EGZ. NR 1

PROJEKT BUDOWLANY

ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA

OBIEKT:	Budowa budynku świetlicy wiejskiej z funkcją ośrodka edukacyjno – szkoleniowego przy remizie OSP
KATEGORIA OBIEKTU:	IX
LOKALIZACJA:	Działka nr 62 obręb geod. Lisowo, gmina Chociwel
INWESTOR:	Gmina Chociwel Armii Krajowej 52 73-120 Chociwel

Zespół opracowujący:

Załącznik Nr 2 do decyzji Nr 1232/2018
z dnia 19.12.2018

Zgodnie z art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7.07.1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r., poz. 1409 z późn. zm.) oświadczam, że niniejsze opracowanie sporządzone zostało zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.	
mgr inż. arch. MARIAN SZPIŁKOWSKI upr. bud. nr 13/Sz/80 w specjalności architektonicznej	Marian Szpilkowski mgr inż. architekt uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej mgr inż. Nr 13/Sz/80
mgr inż. DAWID KARWOWSKI upr. bud. nr ZAP/0024/PWOK/09 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Dawid Karwowski mgr inż. architekt uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej mgr inż. nr ZAP/0024/PWOK/09

Data opracowania: wrzesień 2018 r.

mgr inż. GRAŻYNA GORGOLIŃSKA
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bud. bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
nr ZAP/0050/PWOK/10

TOM I:
ARCHITEKTURA

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

2. DANE INWESTORA

3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

- 3.1 Przedmiot opracowania
- 3.2 Zakres opracowania

4. PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE I UŻYTKOWE BUDYNKU

- 4.1 Przeznaczenie, forma i charakterystyka budynku
- 4.2 Dane liczbowe projektowanego budynku
- 4.3 Poziom posadowienia budynku
- 4.4 Program użytkowy budynku
- 4.5 Zestawienie powierzchni pomieszczeń

5. ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE INSTALACJE

- 5.1 Instalacja wodociągowa
- 5.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej
- 5.3 Instalacja kanalizacji deszczowej
- 5.4 Instalacja centralnego ogrzewania
- 5.5 Instalacja elektryczna

6. UKŁAD KONSTRUKCYJNY I JEGO CHARAKTERYSTYKA

7. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE

- 7.1 Fundamenty
- 7.2 Podłoga na gruncie
- 7.3 Ściany konstrukcyjne
- 7.4 Nadproża i wieńce
- 7.5 Kominy i wentylacje
- 7.6 Ściany działowe
- 7.7 Strop
- 7.8 Wieżba dachowa

8. MATERIAŁY I ELEMENTY WYKOŃCZENIOWE

- 8.1 Posadzki, tarasy, płyta wejściowa
- 8.2 Ściany zewnętrzne i wewnętrzne
- 8.3 Dach i powłoki zabezpieczające
- 8.4 Rynny i obróbki blacharskie
- 8.5 Parapety, progi
- 8.6 Malowanie, tynki, okładziny
- 8.7 Stolarka okienna i drzwiowa
- 8.8 Izolacje

9. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

- 9.1 Kwalifikacja pożarowa
- 9.2 Klasa odporności ogniowej
- 9.3 Strefy pożarowe
- 9.4 Zabezpieczenia przeciwpożarowe
- 9.5 Drogi pożarowe
- 9.6 Bezpieczeństwo pożarowe

10. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

11. UWAGI KOŃCOWE

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA:

- Rys. A-1 - Rzut fundamentów - skala 1:100
- Rys. A-2 - Rzut przyziemia - skala 1:100
- Rys. A-3 - Rzut dachu - skala 1:100
- Rys. A-4 - Przekrój 1-1 - skala 1:50
- Rys. A-5 - Przekrój 2-2 - skala 1:50
- Rys. A-6 - Elewacje E1 - E4 - skala 1:100
- Rys. K-1 - Rzut elementów konstrukcyjnych parteru
- Rys. K-2 - Wieżba dachowa

III. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO - PRAWNE

OPIS TECHNICZNY

PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1) Umowa, konsultacje i uzgodnienia z Inwestorem;
- 2) Aktualny plan sytuacyjno – wysokościowy, mapa do celów projektowych;
- 3) Aktualny stan władania;
- 4) Decyzja o warunkach zabudowy wydana przez Burmistrza Gminy Chociwel;
- 5) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r.;
- 6) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., - Prawo budowlane;
- 7) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
- 8) Wizja lokalna nieruchomości Inwestora,

2. DANE INWESTORA

Inwestorem jest Gmina Chociwel z siedzibą w Chociwlu, przy ul. Armii Krajowej 52, 73-120 Chociwel.

3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

3.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży architektonicznej budynku świetlicy wiejskiej, niepodpiwniczonego z poddaszem nieużytkowym z infrastrukturą techniczną właściwą dla projektowanego obiektu. Szczegóły rozwiązań branżowych zgodnie z projektami branżowymi, będącymi integralną częścią niniejszego opracowania.

3.2 Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlano-wykonawczy w części opisowej i rysunkowej, przedstawiający rozwiązania techniczne w zakresie właściwym dla branży architektonicznej – rzuty, przekroje, elewacje i właściwą część opisową z określeniem powierzchni użytkowych, parametrów technicznych, rozwiązań materiałowych itp.

4. PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE I UŻYTKOWE BUDYNKU

4.1 Przeznaczenie, forma i charakterystyka budynku

Projektuje się budynek parterowy, niepodpiwniczony, z poddaszem nieużytkowym wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną. Budynek zaprojektowano z myślą o mieszkańcach miejscowości Lisowo, dostępny również dla osób niepełnosprawnych. Obiekt przeznaczony jest do użytku okresowego - organizowania imprez okolicznościowych, spotkań oraz w celu aktywizacji mieszkańców, będzie również pełnił funkcję ośrodka edukacyjno-szkoleniowego. Forma budynku prosta, rozdziela się bryłowo na część główną i łącznik (wejście). Aby zróżnicować bryłę i zaakcentować część wejściową zaprojektowano w tym miejscu dach płaski, przez co sam łącznik wydaje się mniejszy. Budynek jest gabarytowo niewielki, prosty, a głównym założeniem było przystosowanie jego funkcjonalności dla potrzeb wymienionych przez Inwestora.

4.2 Dane liczbowe projektowanego budynku

- szerokość elewacji frontowej budynku	- 15,15 m
- długość budynku	- 15,40 m
- wysokość budynku do kalenicy (część główna)	- 7,36 m
- wysokość budynku (część wejściowa)	- 3,50 m
- kąt nachylenia połaci dachowej	- 30°
- powierzchnia zabudowy proj. budynku świetlicy	- 182,60 m ²
- powierzchnia użytkowa budynku świetlicy	- 154,67 m ²
- kubatura projektowanego budynku (około)	- 995,00 m ³

4.3 Poziom posadowienia budynku

Teren wokół budynku do wyrównania – posiada naturalny spadek w kierunku północnym. Przy zdejmowaniu humusu, należy przewidzieć wyrównanie i uporządkowanie terenu tak, by zapobiec ściekowi wody w kierunku budynku i nieruchomości sąsiednich.

- projektowana rzędna terenu	- 85,50 m n.p.m. (- 0,30)
- projektowana rzędna poziomu parteru	- 85,80 m n.p.m. (+0,00)

4.4 Program użytkowy budynku

Łącznik stanowiący wejście główne znajduje się w części północnej obiektu. W projektowanym łączniku zakłada się umiejscowienie szaf i półek na buty i okrycia wierzchnie, magazyn oraz toalety dla użytkowników budynku. Z w/w pomieszczenia przechodzi się do kuchni ze spiżarnią oraz sali głównej świetlicy.

Sala główna zaprojektowana została jako pomieszczenie prostokątne, bez barier, możliwe do aranżacji w dowolny sposób. Dopuszcza się stosowanie

ścian przesuwnych w ramach aranżacji oraz wydzielania w ten sposób nowych przestrzeni.

Część kuchenna wraz ze spiżarnią została zaprojektowana w celu zapewnienia cateringu na możliwe imprezy okolicznościowe itp.

Budynek posiada poddasze nieużytkowe. Założono wentylację poddasza poprzez kominek wentylacyjny z odskraplaczem w najwyższej części dachu oraz szczeliny wentylacyjne.

Z założenia projektowany budynek przeznaczony jest do czasowego użytkowania.

4.5 Zestawienie powierzchni pomieszczeń

0.1	Hol wejściowy	11,66 m ²
0.2	WC dla niepełnosprawnych	3,74 m ²
0.3	WC z przedsionkiem (damskie)	5,18 m ²
0.4	WC z przedsionkiem (męskie)	5,18 m ²
0.5	Korytarz	2,40 m ²
0.6	Magazyn	2,82 m ²
0.7	Kuchnia	18,64 m ²
0.8	Świetlica	105,02 m ²
	RAZEM:	154,67 m²
0.1	Hol wejściowy	11,66 m ²

5. ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE INSTALACJE

5.1 Instalacja wodociągowa

Budynek zasilany będzie z sieci wodociągowej. Szczegóły instalacji wodociągowej – przebieg rur, umiejscowienie elementów instalacji itp. według projektu branżowego, będącego integralną częścią niniejszego opracowania.

5.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki z budynku będą odprowadzone do szczelnego zbiornika na nieczystości ciekłe znajdującego się na terenie przedmiotowej działki. Opracowanie obejmuje zewnętrzną i wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej. Szczegóły instalacji – przebieg rur, umiejscowienie elementów instalacji itp. według projektu branżowego, będącego integralną częścią niniejszego opracowania.

5.3 Instalacja kanalizacji deszczowej

Przedmiotowa działka nie ma możliwości podłączenia do kanalizacji deszczowej – w miejscowości Lisowo nie ma w/w sieci. W związku z powyższym, zakłada się odprowadzenie wód opadowych na teren działki poprzez rynny dachowe i rynny spustowe.

5.4 Instalacja centralnego ogrzewania

Instalacja centralnego ogrzewania elektryczna. Rozkład i układ elementów c.o. według projektu branżowego, stanowiącego integralną część niniejszego opracowania.

5.5 Instalacja elektryczna

Projektowany budynek mieszkalny wyposażony będzie w energię elektryczną zasilaną z istniejącej sieci. Rozkład i układ elementów instalacji elektrycznej według projektu branżowego, stanowiącego integralną część niniejszego opracowania.

6. UKŁAD KONSTRUKCYJNY I JEGO CHARAKTERYSTYKA

Budynek posiada 2 główne osie pionowe oraz 3 osie poziomych. Projektowany obiekt jest budynkiem o ustroju ścianowym, w którym sztywność przestrzenną zapewniono poprzez usytuowanie w kierunku podłużnym i poprzecznym ścian usztywniających. Wieńce łączą wszystkie ściany konstrukcyjne. Posadowienie budynku zakłada się jako bezpośrednie. Konstrukcja ścian zewnętrznych i wewnętrznych tradycyjna – murowana.

Nad częścią funkcyjną nie projektuje się stropu. Zakłada się sufit podwieszany na ruszcie montowanym do konstrukcji więzarowej dachu. Więźba dachowa z więzarów, wykonana na podstawie zaleceń wybranego producenta.

Wszelkie wymiary i szczegóły konstrukcyjne zgodnie z projektem branży konstrukcyjnej, będącym integralną częścią niniejszego opracowania oraz wszelkimi innymi elementami projektu budowlanego. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości skonsultować się z projektantem oraz kierownikiem budowy.

7. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE

Szczegółowe informacje odnośnie materiałów itp. w zakresie rozwiązań konstrukcyjno - materiałowych znajdują się w projekcie branży konstrukcyjnej.

7.1 Fundamenty

Ława fundamentowa betonowa ze zbrojeniem, posadowiona na gruncie rodzimym na warstwie chudego betonu o grubości 10 cm. Wymiary ławy – 40 x 60 cm. Ściana fundamentowa obustronnie pokryta hydroizolacją *precu* *izolacją*, od strony zewnętrznej budynku docieplona i dodatkowo zaizolowana.

wana za pomocą np. folii kubełkowej. Cokół wykończony tynkiem mozaikowym lub płytkami klinkierowymi na mrozoodpornym kleju.

7.2 Podłoga na gruncie

Podłoga na gruncie w części mieszkalnej wykończona płytkami ceramicznymi. Podłoga docieplona styropianem EPS 100-038 grubości 15 cm. Podbudowę podłogi na gruncie jest wylewka betonowa zaizolowana od strony podłoża oraz od strony ocieplenia. Całość posadowiona na gruncie utwardzonym i zagęszczonym metodą mechaniczną.

7.3 Ściany konstrukcyjne

Tradycyjne, murowane z pustaków ceramicznych $f_{td} \geq 15$ MPa na zaprawie cementowo-wapiennej. Zewnętrzne ocieplone warstwą 15 cm styropianu na kleju lub opcjonalnie wełną o takiej samej grubości. Wykończenie zewnętrzne – tynk mineralny cienkowarstwowy na siatce, wewnątrz tynki cementowo wapienne, a w pomieszczeniach „mokrych” tj. łazience, kuchni, wykończenie za pomocą płytek ceramicznych lub innych nadających się do stosowania w tego typu pomieszczeniach (odporne na wilgoć).

7.4 Nadproża i wieńce

Zgodnie z projektem branży konstrukcyjnej. Nadproża betonowe L19, zgodnie ze specyfikacją wybranego producenta. Wieniec żelbetowy 24x24 zbrojony 4 prętami $\phi 12$ oraz strzemionami zgodnie z projektem wykonawczym.

7.5 Kominy i wentylacje

Wentylacja za pomocą systemowego komina wyprowadzonego ponad dach. W pomieszczeniach mokrych wentylacja wspomagana mechanicznie. W pomieszczeniu świetlicy wentylator wyprowadzony ponad połacie dachowe.

7.6 Ściany działowe

Tradycyjne, murowane, o grubości 12 cm obustronnie wykończone tynkiem cementowo – wapiennym.

7.7 Ściany działowe w pomieszczeniach mokrych

Projektuje się ściany działowe w pomieszczeniach WC damskim i męskim murowane obłożone obustronnie glazurą (wysokość ścianek $H=2,2$ m), alternatywnie dopuszcza się wykonanie jako systemowe z laminatu .

7.8 Strop

Projektuje się w budynku świetlicy się sufit podwieszany na ruszcie montowanym do konstrukcji więźbarowej dachu, łącznik strop żelbetowy.

7.9 Więźba dachowa i pokrycie dachowe

Więźba dachowa drewniana, w układzie wiązarowym, zgodnie z zaleceniami producenta, na zamówienie Inwestora (Wykonawcy).

Układ warstw:

1. Blachodachówka
2. Łaty 4x6 cm
3. Konstrłata 2,5x4
4. Membrana dachowa
5. Wiązar drewniany prefabrykowany
6. Wełna mineralna - 15 cm
7. Pas dolny - wełna mineralna - 20 cm
8. Sufit podwieszany z płyt GK - REI 30 - na ruszcie systemowym

Połąć dachowa kryta blachodachówką ułożoną na łatach oraz kontrłatach. Dach - zastosować membranę dachową o gramaturze min.170. Pomiedzy elementami konstrukcyjnymi wełna mineralna. Ocieplenie montować ze szczególną ostrożnością ze względu na możliwość uszkodzenia izolacji lub elementów konstrukcyjnych dachu.

7.10 Izolacje

- Izolacja poziomą ścian fundamentowych projektuje się z dwóch warstw papy asfaltowej na układanej na lepiku bitumicznym
- Izolacja pionowa ścian fundamentowych typu lekkiego z masy dyspresyjnej -
- Izolacja pozioma posadzki wykonana z papy termozgrzewalnej
- Izolacje cieplne ścian fundamentowych *styropian 10cm*
- Izolacje cieplne ścian nadziemia styropian $\lambda=0.033\text{W/m}^{\circ}\text{K}$ gr. 15 cm

8. MATERIAŁY I ELEMENTY WYKOŃCZENIOWE

8.1 Posadzki, tarasy, płyta wejściowa

Posadzki wewnątrz - płytki ceramiczne lub gresy antypoślizgowy.

Taras i strefa wejściowa z kostki betonowej ułożonej na podbudowie i podbudowie piaskowo - cementowej.

Po ustaleniu lokalizacji mebli w pomieszczeniu kuchni wykonać fartuch z płytek ceramicznych. Kolorystyka zgodnie z życzeniem inwestora. Zaleca się stosowanie stonowanych kolorów, dobranych pod kątem pozostałych elementów wykończeniowych itp.

8.2 Ściany zewnętrzne i wewnętrzne

Cokół ścian zewnętrznych wykończony tynkiem mozaikowym. Tynki zewnętrzne mineralne cienkowarstwowe na siatce malowane farbami silikatową w kolorach jasnych np. biel, beż.

Tynki wewnętrzne – cementowo – wapienne, kategorii IV wykończone gładzią szpachlową malowane farbą .

Sufit podwieszany wg systemu wybranego producenta REI 30, w pomieszczeniach mokrych zastosować płytę wodoodporną.

W pomieszczeniach mokrych – wykończenie ścian płytkami ceramicznymi do wysokości H=2,00 m. Powyżej farba przeznaczona do pomieszczeń mokrych.

8.3 Dach i powłoki zabezpieczające

Połąć dachowa wykończona dachówką ceramiczną lub blachodachówką w kolorze szarym, czerwonym lub brązowym, ostateczną kolorystykę należy uzgodnić z Inwestorem.

Nad łącznikiem stropodach, pokryty papą. Ocieplenie wykonać z wełny mineralnej twardej. Konstrukcja stropodachu żelbetowa.

Podbitka, deska czołowa – drewniane – impregnowana środkami typu drewnochron.

8.4 Rynny i obróbki blacharskie

Rynny dachowe z PCV systemowe o średnicy 125 mm, rynny spustowe o średnicy 110 mm. Kolorystyka analogiczna do koloru zastosowanych dachówek i podbitek. Wszystkie elementy i materiały winny być wodoodporne. W przypadku metalowych elementów – ocynkowane.

8.5 Parapety

Parapety wewnętrzne – PCV lub postforming w zależności od życzenia Inwestora.

Parapety zewnętrzne – blacha powlekana w kolorze okien.

8.6 Malowanie, tynki, okładziny

Stosować farby zmywalne, dostosowane do konkretnego pomieszczenia. Kolory zgodnie z życzeniem Inwestora.

Wykończenie zewnętrzne budynku metoda „lekka mokra” w systemie wybranego producenta, tynk mineralny o fakturze drobnoziarnistej 1,5 mm lub 2,0 pokryty farbą Silikatową.

Tynki wewnętrzne – cementowo – wapienne. Kolorystyka jak wyżej – zgodnie z życzeniem Inwestora.

Okładziny – cokół budynku z tynku mozaikowego.

Okładziny inne niż wymienione w innych punktach należy instalować / zakładać zgodnie z zaleceniami właściwych producentów.

8.7 Stolarka okienna

Stolarka okienna malowana na kolor *biały* wykonać w systemie PCV jako samonośne z profili rozdzielanych termicznie.

- szklenie szkłem zespolonym, bezpiecznym
- w oknach montować nawietrzaki
- współczynnik przenikania nie większy niż 1,1 W/m²K

8.8 Stolarka drzwiowa

Stolarka drzwiowa malowana na kolor *biały* wykonać w systemie PCV jako samonośne z profili rozdzielanych termicznie.

- główne drzwi wejściowe wyposażać w pochwyt dla niepełnosprawnych oraz samozamykacz,

- szklenie szkłem zespolonym, bezpiecznym
- współczynnik przenikania nie większy niż 1,1 W/m²K
- drzwi wewnętrzne do pomieszczeń – płycinowa okleinowana (okleina naturalna lub CPL). Stosować kompletne zestawy drzwiowe z ościeżnicami w kolorze drzwi wyposażone w uszczelki wyciszające.
- Za drzwiami w celu ochrony ścian należy montować ograniczenia ruchu skrzydła
- drzwi do pomieszczeń mokrych wyposażać w podcięcia lub tuleje

8.9 Izolacje cieplne

Ściany zewnętrzne izolacja cieplna – styropian $\lambda=0.033\text{W/m}\cdot\text{K}$ gr. 15 cm

Ściany fundamentowe – styropian 10 cm - ,

Połąc dachowa – wełna mineralna 15 cm (pomiędzy elementami konstrukcyjnymi, zaleca się dołożenie dodatkowych 15 cm wełny) oraz 15 cm nad sufitem podwieszanym (wzdłuż pasów dolnych wiązarów).

9. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

9.1 Dane techniczne obiektu:

- | | |
|--|-----------------------------------|
| - rodzaj obiektu | - budynek użyteczności publicznej |
| - powierzchnia zabudowy | - |
| - kubatura | - |
| - rodzaj zabudowy | - parterowa |
| - wysokość budynku | - |
| - liczba osób pracujących w obiekcie | - 2 osoby |
| - maksymalna ilość osób przebywających | - 49 osób |

9.2 Kwalifikacja pożarowa

Projektowany budynek użyteczności publicznej zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Maksymalna dopuszczalna ilość osób ze względów sa-

nitarno-higienicznych (liczba ustępów, ilość czynnych wymian powietrza) nie może być wyższa niż 50..

9.3 Klasa odporności ogniowej

Budynek niski zakwalifikowany do klasy odporności pożarowej „C”

Obiekt niski – 1 kondygnacja – obniża się klasę odporności pożarowej - „D”

9.4 Strefy pożarowe

Budynek stanowi jedną strefę pożarową, odrębną w stosunku do budynku istniejącego (remiza). Oddzielnie stanowi ściana klasy REI 120 i ocieplenie z wełny mineralne oraz stropodach łącznika (żelbetowy) klasy REI 60 z pokryciem $B_{ROOF(t1)}$ z izolacją z wełny mineralnej

9.5 Zabezpieczenia przeciwpożarowe

- | | |
|------------------------------------|---|
| – główna konstrukcja nośna budynku | – R 30 |
| – konstrukcja dachu | – NRO |
| – Pokrycie dachu | – NRO - $B_{ROOF(t1)}$ |
| – Ściany zewnętrzne | – EI30 i REI 120 |
| – Strop | – REI 60 – łącznik, w części pozostałej REI30 |

9.6 Warunki ewakuacji

Drzwi wejściowe frontowe szerokości 120 cm, z pochytem dla niepełnosprawnych. Droga ewakuacji poprzez korytarz o szerokości 1,5 m.

Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych w strefie ZLIII – 30 w tym nie więcej niż 20 m po poziomej drodze ewakuacyjnej – warunek spełniony.

Dostęp do obiektu jest możliwy poprzez istniejący zjazd z drogi publicznej.

9.7 Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie

Obiekt wyposażony w główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu z cewką wzrostową zlokalizowany w ZK sterowany przyciskiem przy wejściu głównym.

Drogi ewakuacyjne zaopatrzone w oświetlenie awaryjne zgodnie PN-EN 1838 (natężenie oświetlenia min. 1 lux, czas min. 1 h)

9.8 Materiały okładzinowe wewnętrzne

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Zabronione jest stosowanie do wykończenia materiałów, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące oraz na drogach komunikacyjnych materiałów i wyrobów łatwo zapalnych.

9.9 Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy

W projektowanych pomieszczeniach zamontowany zostanie sprzęt gaśniczy zgodnie z normatywem: jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub

3 dm³) zawartego w gaśnicach na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej, przy jednoczesnym zachowaniu odległości dojścia do sprzęt gaśniczego max 30m.

Obiekt wyposażony w jeden hydrant wewnętrzny Ø25 z węzłem pólstywnym. Wydajność 1 l/s przy 0,2 MPa.

9.10 Zaopatrzenie wodne

Wymagana ilość do zewnętrzne gaszenia pożaru, zostanie zapewniona z istniejącego hydrantu znajdującego się przy granicy z dz. nr 60.

9.11 Oznakowanie zgodne z PN

Przed oddaniem budynku do użytku należy oznakować:

- drogi ewakuacyjne wg PN-92/N-01256.02
- miejsca usytuowania gaśnic wg PN-92/N-01256.01
- wyłącznik przeciwpożarowy prądu wg PN-92/N-01256.04

10. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Szczegółowe obliczenia do charakterystyki energetycznej znajdują się w materiałach archiwalnych projektanta. Poniżej podano informacje w zakresie projektowanej charakterystyki energetycznej. Zaprojektowano przegrody spełniające warunki określone w Warunkach Technicznych, zgodnie z poniższą tabelą:

Lp	Rodzaj przegrody i temperatura w pomieszczeniu	Współczynnik przenikania ciepła $U_{C(max)}$ [W/(m ² ·K)]
1	Ściany zewnętrzne:	
	a) przy $t_i \geq 16^\circ\text{C}$	0,23
	b) przy $8^\circ\text{C} \leq t_i < 16^\circ\text{C}$	0,45
	c) przy $t_i < 8^\circ\text{C}$	0,90
2	Ściany wewnętrzne:	
	a) przy $\Delta t_i \geq 8^\circ\text{C}$ oraz oddzielające pomieszczenia ogrzewane od klatek schodowych i korytarzy	1,00
	b) przy $\Delta t_i < 8^\circ\text{C}$	bez wymagań
	c) oddzielające pomieszczenie ogrzewane od nieogrzewanego	0,30
3	Ściany przyległe do szczelin dylatacyjnych o szerokości:	
	a) do 5 cm, trwale zamkniętych i wypełnionych izolacją cieplną na głębokości co najmniej 20 cm	1,00
	b) powyżej 5 cm, niezależnie od przyjętego sposobu zamknięcia i zaizolowania szczeliny	0,70
4	Ściany nieogrzewanych kondygnacji podziemnych	bez wymagań
5	Dachy, stropodachy i stropy pod nieogrzewanymi poddaszami lub nad przejazdami:	
	a) przy $t_i \geq 16^\circ\text{C}$	0,18
	b) przy $8^\circ\text{C} \leq t_i < 16^\circ\text{C}$	0,30
	c) przy $t_i < 8^\circ\text{C}$	0,70
6	Podłogi na gruncie:	
	a) przy $t_i \geq 16^\circ\text{C}$	0,30
	b) przy $8^\circ\text{C} \leq t_i < 16^\circ\text{C}$	1,20
	c) przy $t_i < 8^\circ\text{C}$	1,50
7	Stropy nad piwnicami nieogrzewanymi i zamkniętymi przestrzeniami podpodłogowymi:	

	a) przy $t_i \geq 16^\circ\text{C}$	0,25
	b) przy $8^\circ\text{C} \leq t_i < 16^\circ\text{C}$	0,30
	c) przy $t_i < 8^\circ\text{C}$	1,00
8	Stropy nad ogrzewanymi pomieszczeniami podziemnymi i stropy międzykondygnacyjne:	
	a) przy $\Delta t_i \geq 8^\circ\text{C}$	1,00
	b) przy $\Delta t_i < 8^\circ\text{C}$	bez wymagań
	c) oddzielające pomieszczenie ogrzewane od nieogrzewanego	0,25

Zaprojektowano stolarkę okienną i drzwiową spełniającą warunki określone w Warunkach Technicznych, zgodnie z poniższą tabelą:

Lp	Okna, drzwi balkonowe i drzwi zewnętrzne	Współczynnik przenikania ciepła $U_{(\max)}$ [W/(m ² ·K)]
1	Okna (z wyjątkiem połaciowych), drzwi balkonowe i powierzchnie przezroczyste nieotwieralne:	
	a) przy $t_i \geq 16^\circ\text{C}$	1,1
	b) przy $t_i < 16^\circ\text{C}$	1,6
2	Okna połaciowe:	
	a) przy $t_i \geq 16^\circ\text{C}$	1,3
	b) przy $t_i < 16^\circ\text{C}$	1,6
3	Okna w ścianach wewnętrznych:	
	a) przy $\Delta t_i \geq 8^\circ\text{C}$	1,3
	b) przy $\Delta t_i < 8^\circ\text{C}$	bez wymagań
	c) oddzielające pomieszczenie ogrzewane od nieogrzewanego	1,3
4	Drzwi w przegrodach zewnętrznych lub w przegrodach między pomieszczeniami ogrzewanymi i nieogrzewanymi:	1,5
5	Okna i drzwi zewnętrzne w przegrodach zewnętrznych pomieszczeń nieogrzewanych	bez wymagań

Zakłada się ewentualne izolacje cieplne przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej zgodnie z tabelą:

Lp	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035 W / (m·K))
----	--------------------------------	---

1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg poz. 1 -4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części nieogrzewanej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku	50 % wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku	100 % wymagań z poz. 1-4

Instalacja centralnego ogrzewania elektryczna. Budynek ogrzewany okresowo, w zależności od zapotrzebowania z uwagi na jego charakter.

11. UWAGI KOŃCOWE

Wszelkiego rodzaju wątpliwości oraz problemy i inne sprawy dotyczące wykonania budynku według niniejszego projektu należy rozwiązać przed rozpoczęciem budowy w ramach nadzoru autorskiego.

Wszystkie użyte na placu budowy maszyny, materiały budowlane i wykończeniowe powinny posiadać właściwe atesty i certyfikaty. Obowiązek sprawdzenia w/w czynników spoczywa na inspektorach nadzoru autorskiego.

Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i normami pod nadzorem osób uprawnionych, stosując się do zasad określonych w informacji dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dołączonej do projektu budowlanego. Wykonanie wszelkich instalacji: wodnych, kanalizacyjnych, c.o., gazowych, elektrycznych i innych należy zlecić uprawnionym osobom lub firmom specjalistycznym.

Przy zamówieniach poszczególnych elementów zastosowanych w obiekcie, należy dokonać niezbędnych pomiarów bezpośrednio na budowie i w miejscu, w którym mają być one zainstalowane lub wbudowane. W przypadku stwierdzenia w trakcie obmiaru lub późniejszego montażu z innymi elementami lub instalacjami, należy zgłosić powstały problem nadzorowi inwestorskiemu i rozstrzygać rozwiązanie w obecności projektanta sprawującego nadzór autorski.

Wszelkie wymiary i odległości przedstawione w przedmiotowym opracowaniu należy sprawdzić na miejscu budowy i w naturze przed zamówieniem materiału.

Opracował:

mgr inż. arch. MARIAN SZPILKOWSKI
uprawnienia budowlane nr 13/Sz/80
w specjalności architektonicznej

TOM II:
KONSTRUKCJA

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

2. DANE INWESTORA

3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

4. DANE OGÓLNE OBIEKTU

4.1 Przegrody zewnętrzne

4.2 Przegrody wewnętrzne

5. SZCZEGÓŁY ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH

5.1 Fundamenty

5.2 Podłoga na gruncie

5.3 Ściany konstrukcyjne

5.4 Nadproża i wieńce

5.5 Kominy i wentylacje

5.6 Ściany działowe

5.7 Stropy

5.8 Wieżba dachowa

5.9 Elementy zewnętrzne

6. ZAŁOŻENIA I NORMY PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ

7. PODSTAWOWE OBLICZENIA KONSTRUKCYJNE

7.1 Zestawienia obciążeń

7.2 Obciążenie śniegiem

7.3 Obciążenie wiatrem

8. UWAGI KOŃCOWE

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA:

- Wspólna z branżą architektoniczną

OPIS TECHNICZNY

PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻA KONSTRUKCYJNA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1) Umowa, konsultacje i uzgodnienia z Inwestorem;
- 2) Projekt budowlany branży architektonicznej;
- 3) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., - Prawo budowlane;
- 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
- 5) Wizja lokalna nieruchomości Inwestora;
- 6) Aktualne normy i standardy obowiązujące w projektowaniu.

2. DANE INWESTORA

Inwestorem jest Gmina Chociwel z siedzibą w Chociwlu, przy ul. Armii Krajowej 52, 73-120 Chociwel.

3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży konstrukcyjnej świetlicy wiejskiej, niepodpiwniczonego z poddaszem nieużytkowym wraz z infrastrukturą techniczną właściwą dla projektowanego obiektu. Projekt budowlany branży konstrukcyjnej należy rozpatrywać razem z pozostałymi elementami przedmiotowego opracowania.

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlany w części opisowej i rysunkowej, przedstawiający rozwiązania techniczne w zakresie właściwym dla branży konstrukcyjnej – rzuty, przekroje i rysunku szczegółowe wraz z właściwą częścią opisową z określeniem rozwiązań konstrukcyjnych, podstawowych wyników obliczeń itp.

4. SZCZEGÓŁY ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH

4.1 Fundamenty

Ławy fundamentowe o wymiarze przekroju 40 x 60 cm zaprojektowano jako żelbetowe, z betonu konstrukcyjnego klasy B15, zbrojone następującą stalą konstrukcyjną:

Fundamenty – posadowienie fundamentów bezpośrednio na gruncie nośnym poprzez podsypkę z piasku średniego zagęszczoną do min. $I_s=0,99$, ławy żelbetowe z betonu B20, zbrojone podłużnie prętami 4#12 A-IIIN(RB500W), strzemiona //6 A-0(St0S) co 25cm, pod obrysem ściany fundamentowej, wg rysunków szczegółowych. Zbrojenie podłużne ław fundamentowych łączyć na zakład minimalnie 70cm a w narożnikach oraz w miejscach dochodzenia ław

prostopadłych uciąglić za pomocą prętów kątowych o ramionach 100x100cm. W przypadku natrafienia w poziomie posadowienia na grunty słabonośne lub nasypy niekontrolowane należy je wymienić na grunt stabilizowany.

Posadowienie ław fundamentowych na głębokości 1,50 m poniżej poziomu terenu. Wielkość ław fundamentowych obliczono dla dopuszczalnego naprężenia na grunt 0.15 MPa. Pod ławami fundamentowymi zaprojektowano warstwę chudego betonu klasy minimum B 7,5 i grubości 10 cm. Świeżo ułożony beton w ławach fundamentowych należy zagęścić ręcznie lub mechanicznie do takiego stopnia, aby nie powstały w nich pustki powietrzne, które doprowadzają do osłabienia tych elementów konstrukcyjnych. Ławy fundamentowe można poddać dodatkowym obciążeniom zewnętrznym tj. wykonaniu na nich ścian fundamentowych po upływie minimum 14 dni, licząc od dnia ostatniego zagęszczenia mieszanki betonowej w ławach fundamentowych.

W przypadku stwierdzenia konieczności zastosowania innych rozwiązań, należy skonsultować się z projektantem i kierownikiem budowy. Sposób posadowienia, szerokości i zabezpieczenie przeciwwilgociowe elementów fundamentów w razie konieczności należy dostosować do zastanych na miejscu budowy warunków. Budynek nie został zabezpieczony przed wpływami eksploatacji górniczej.

Szczegóły w zakresie zastosowanych materiałów wykończeniowych zgodnie z danymi zawartymi w projekcie branży architektonicznej.

4.2 Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych M6 na zaprawę cementowo marki 5. W narożach ścian wykonać trzpienie żelbetowe o wymiarach 24x24 cm. Zbrojone 4 prętami ϕ 12 oraz strzemionami ϕ 6 co 20 cm.

4.3 Nadproża

Nadproża drzwiowe i okienne, jako prefabrykowane z belek typu L-19 o następujących rozpiętościach:

- L-19 dł. 120 cm - dla otworów o szerokości mniejszej niż 104 cm w świetle muru;
- L-19 dł. 150 cm - dla otworów o szerokości większej niż 104 cm a mniejszej niż 134 cm w świetle muru;
- L-19 dł. 180 cm - dla otworów o szerokości większej niż 134 cm a mniejszej niż 164 cm w świetle muru.

Prefabrykowane nadproża typu L-19 należy układać w ilości 2 sztuk nad każdym otworem okiennym na ścianach grubości 24 cm. Pod nadprożem, w miejscu oparcia nadproża na ścianie należy wykonać „poduszkę” grubości 1 warstwy cegły pełnej klasy minimum 15 MPa na zaprawie cementowej lub

wykonać „poduszkę” grubości minimum 10 cm z betonu niezbrojonego klasy B15.

Prefabrykowane nadproża typu L-19 należy układać w ilości 1 sztuki nad każdym otworem drzwiowym na ścianach działowych o grubości 12 cm. Nadproża należy układać bezpośrednio (bez „poduszek” ceglanych lub betonowych) na tego typu ścianach.

4.4 Ściany konstrukcyjne nadziemna

Tradycyjne, murowane z pustaków ceramicznych . 15 MPa gr.
24 cm, murowanych na zaprawę cementowo wapienną.

4.5 Wieńce i podciągi

Wieńce żelbetowe z betonu klasy C20/25 (B25), zbrojone stalą A-IIIIN - podłużnie 4Ø12, strzemiona Ø6, co około 20 cm.

Do wieńca żelbetowego przytwierdzona murlata o przekroju 14 x 14 cm. Stosować kotwy M16, w odstępach 0,5 m.

4.6 Ściany działowe

Tradycyjne, murowane, o grubości 12 cm obustronnie wykończone tynkiem cementowo – wapiennym. Zwieńczenie ścian działowych wieńcem 12 x 24 cm zbrojonym 2 prętami fi 12 i strzmiionami co 25 cm.

4.7 Stropy

W części łącznika płyta żelbetowa monolityczna. Pas dolny wiązarów stanowi strop. Sufity podwieszany wg systemu wubranego producenta.

4.8 Wieżba dachowa

Wieżba dachowa drewniana – z prefabrykowanych wiązarów kratowych, drewnianych, deskowych, systemowych łączonych na płytki kolczaste

o rozpiętości 11,54 m i rozstawie co 80-100 cm, ułożone na wieńcu obwodowym, poprzez murlatę.

4.9 Elementy zewnętrzne

Utwardzenie podłoża od strony wejścia do budynku oraz na tarasie zakłada się z kostki betonowej na podsypce piaskowej i podbudowie cementowo - piaskowej zgodnie z rysunkiem A-4. Rozwiązanie te nie wymaga dodatkowych obliczeń i stosowania odpowiednich schematów.

5. ZAŁOŻENIA I NORMY PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ

Obliczenia statyczne wykonano w oparciu o następujące normy:

- a) PN - EN 1990 Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji;
- b) PN - EN 1991-1-1 Eurokod 1: Oddziaływanie na konstrukcje

- Część 1-1: Oddziaływania ogólne
Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach;
- c)** PN - EN 1991-1-3 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje
Część 1-3: Oddziaływania ogólne
Obciążenia śniegiem;
- d)** PN - EN 1991-1-4 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje
Część 1-4: Oddziaływania ogólne
Oddziaływania wiatru;
- e)** PN - EN 1992-1-1 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu
- f)** PN - EN 1993-1-1 Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków; Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji stalowych
- g)** PN - EN 1995-1-1 Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków; Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych
- h)** PN - 81/B-03020 Część 1-1: Postanowienia ogólne Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków; Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie;
- i)** PN - B - 03002:2007 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie;
- j)** PN - EN 14250 Wymagania produkcyjne dotyczące prefabrykowanych elementów konstrukcyjnych łączonych płytkami kolczastymi

Do obliczeń statycznych przyjęto następujące założenia:

- strefa wiatrowa II;
- strefa śniegowa II;
- strefa przemarzania I (głębokość przemarzania gruntu 0,80m);
- jednostkowy obliczeniowy opór podłoża gruntowego $q_f = 150 \text{ kPa}$; $m q_f = 120 \text{ kPa}$;
- stal zbrojeniowa klasy A-IIIIN;
- klasa betonu C20/25 (B25);
- stal kształtowników St3S, S235JR;
- drewno do wykonania konstrukcji więźby dachowej - sosnowe lub świerkowe, konstrukcyjne klasy C30;
- klasa środowiska - XC1 i XC2;
- kategoria geotechniczna obiektu - I;

- minimalna otulina dla elementów poniżej poziomu terenu - 50 mm;
- minimalna otulina dla elementów powyżej poziomu terenu - 20 mm.

6. PODSTAWOWE OBLICZENIA KONSTRUKCYJNE

Poniżej przedstawia się podstawowe założenia i obliczenia dla konstrukcji projektowanego budynku świetlicy. Mają one charakter ogólny - szczegółowe schematy, obliczenia statyczne, rysunki itp. dostępne w materiałach archiwalnych projektanta.

7. UWAGI KOŃCOWE

Wszelkiego rodzaju wątpliwości oraz problemy i inne sprawy dotyczące wykonania budynku według niniejszego projektu należy rozwiązać przed rozpoczęciem budowy w ramach nadzoru autorskiego.

Wszystkie użyte na placu budowy maszyny, materiały budowlane i wykończeniowe powinny posiadać właściwe atesty i certyfikaty. Obowiązek sprawdzenia w/w czynników spoczywa na inspektorach nadzoru autorskiego.

Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i normami pod nadzorem osób uprawnionych, stosując się do zasad określonych w informacji dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dołączonej do projektu budowlanego.

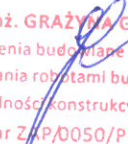
Przy zamówieniach poszczególnych elementów zastosowanych w obiekcie, należy dokonać niezbędnych pomiarów bezpośrednio na budowie i w miejscu, w którym mają być one zainstalowane lub wbudowane. W przypadku stwierdzenia w trakcie obmiaru lub późniejszego montażu kolizji z innymi elementami lub instalacjami, należy zgłosić powstały problem nadzorowi inwestorskiemu i rozstrzygać rozwiązanie w obecności projektanta sprawującego nadzór autorski.

Wszelkie wymiary i odległości przedstawione w przedmiotowym opracowaniu należy sprawdzić na miejscu budowy i w naturze przed zamówieniem materiału.

Wszelkie ewentualne zmiany w projekcie budowlanym w zakresie konstrukcji należy niezwłocznie skonsultować z projektantem i kierownikiem budowy. Projektant nie ponosi odpowiedzialności za błędy w sztuce popełnione w trakcie budowy obiektu.

 **Opracował:**

mgr inż. DAWID KARWOWSKI
uprawnienia budowlane nr ZAP/0024/PWOK/09
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

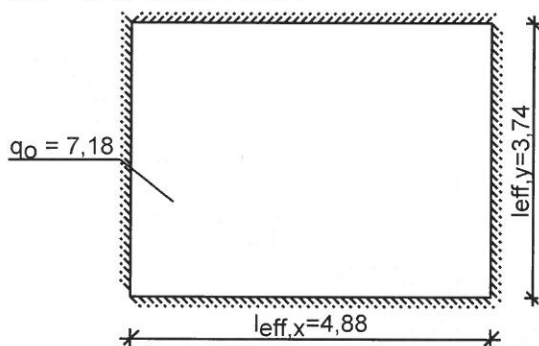
 mgr inż. GRAŻYNA GORGOLIŃSKA
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bud. bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
nr ZAP/0050/PWOK/10

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

Obciążenia powierzchniowe [kN/m²]:

Lp.	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.
1.	Obciążenie zmienne (stropy poddaszy oraz stropodachów wentylowanych, w których ciężar pokrycia dachowego nie obciąża konstrukcji stropu z dostępem poprzez wyłaz rewizyjny) [0,5kN/m ²]	0,50	1,60	0,80	0,80
2.	Obciążenie śniegiem połaci bardziej obciążonej dachu dwuspadowego wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1 (strefa 2, obiekt niższy niż otaczający teren albo otoczony wysokimi drzewami lub obiektami wyższymi -> $Q_k = 0,9$ kN/m ² , nachylenie połaci 2,0 st. -> $C_2 = 0,8$) [0,864kN/m ²]	0,86	1,50	0,00	1,29
3.	Papa na podłożu betonowym posypana żwirkiem, podwójnie [0,150kN/m ²]	0,15	1,35	--	0,20
4.	Wełna mineralna w płytach twardych grub. 30 cm [2,0kN/m ³ · 0,30m]	0,60	1,30	--	0,78
5.	Papa na podłożu betonowym bez posypania żwirkiem, pojedynczo [0,050kN/m ²]	0,05	1,30	--	0,07
6.	Płyta żelbetowa grub. 12 cm	3,00	1,10	--	3,30
7.	Warstwa cementowo-wapienna grub. 3 cm [19,0kN/m ³ · 0,03m]	0,57	1,30	--	0,74
Σ :		5,73	1,25		7,18

SCHEMAT STATYCZNY



Rozpiętość obliczeniowa płyty $l_{eff,x} = 4,88$ m

Rozpiętość obliczeniowa płyty $l_{eff,y} = 3,74$ m

Grubość płyty **12,0 cm**

WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNYCH

Kierunek x:

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sdx,p} = 1,61$ kNm/m

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Skx} = 1,28$ kNm/m

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Skx,lt} = 1,07$ kNm/m

Momenty podporowe obliczeniowy $M_{Sdx,p} = 3,65$ kNm/m

Moment podporowy charakterystyczny $M_{Skx,p} = 2,92$ kNm/m

Moment podporowy charakterystyczny długotrwały $M_{Skx,lt,p} = 2,43$ kNm/m

Maksymalne oddziaływanie podporowe (wzdłuż krawędzi y) $Q_{ox,max} = 13,42$ kN/m

Zastępcze oddziaływanie podporowe (wzdłuż krawędzi y) $Q_{ox} = 8,39$ kN/m

Kierunek y:

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sdy} = 2,73$ kNm/m

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sky} = 2,18$ kNm/m

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sky,lt} = 1,82$ kNm/m

Moment podporowy obliczeniowy $M_{Sdy,p} = 6,22 \text{ kNm/m}$
Moment podporowy charakterystyczny $M_{Sky,p} = 4,97 \text{ kNm/m}$
Moment podporowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sky,lt,p} = 4,13 \text{ kNm/m}$
Maksymalne oddziaływanie podporowe (wzdłuż krawędzi x) $Q_{oy,max} = 13,42 \text{ kN/m}$
Zastępcze oddziaływanie podporowe (wzdłuż krawędzi x) $Q_{oy} = 10,24 \text{ kN/m}$

DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu **B25** (C20/25) $\rightarrow f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$

Ciężar objętościowy betonu $\rho = 25 \text{ kN/m}^3$

Wilgotność środowiska $RH = 50\%$

Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) $\phi = 3,12$

Zbrojenie główne:

Klasa stali **A-III (34GS)** $\rightarrow f_{yk} = 410 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 350 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

Średnica prętów w przęśle w kierunku x $\phi_{d,x} = 10 \text{ mm}$

Średnica prętów nad podporą w kierunku x $\phi_{g,x} = 10 \text{ mm}$

Średnica prętów w przęśle w kierunku y $\phi_{d,y} = 10 \text{ mm}$

Średnica prętów nad podporą w kierunku y $\phi_{g,y} = 10 \text{ mm}$

Otulenie:

Nominalna grubość otulenia prętów z góry płyty $c_{nom,g} = 15 \text{ mm}$

Nominalna grubość otulenia prętów z dołu płyty $c_{nom,d} = 15 \text{ mm}$

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$

Graniczne ugięcie $a_{lim} = l_{eff}/200$ - jak dla stropów (tablica 8)

WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002 (metoda uproszczona)

Kierunek x:

Przęsło:

Zbrojenie potrzebne (war. konstrukcyjny) $A_s = 1,26 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto **$\phi 10$ co 18,0 cm** o $A_s = 4,36 \text{ cm}^2/\text{mb}$

($\rho = 0,48\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd,x} = 1,61 \text{ kNm/mb} < M_{Rd,x} = 12,87 \text{ kNm/mb}$ (12,5%)

Szerokość rys prostopadłych: rysy nie wyznaczono ($M_{cr} > M_{Skx}$)

Podpora:

Zbrojenie potrzebne (war. konstrukcyjny) $A_s = 1,26 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto **$\phi 10$ co 18,0 cm** o $A_{sp} = 4,36 \text{ cm}^2/\text{mb}$

($\rho = 0,48\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd,x,p} = 3,65 \text{ kNm/mb} < M_{Rd,x,p} = 12,87 \text{ kNm/mb}$ (28,4%)

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd,x} = 13,42 \text{ kN/mb} < V_{Rd1,x} = 61,69 \text{ kN/mb}$ (21,8%)

Szerokość rys prostopadłych: rysy nie wyznaczono ($M_{cr} > M_{Skx,p}$)

Kierunek y:

Przęsło:

Zbrojenie potrzebne (war. konstrukcyjny) $A_s = 1,40 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto **$\phi 10$ co 18,0 cm** o $A_s = 4,36 \text{ cm}^2/\text{mb}$

($\rho = 0,44\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd,y} = 2,73 \text{ kNm/mb} < M_{Rd,y} = 14,40 \text{ kNm/mb}$ (19,0%)

Szerokość rys prostopadłych: rysy nie wyznaczono ($M_{cr} > M_{Sky}$)

Podpora:

Zbrojenie potrzebne $A_s = 1,82 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto **$\phi 10$ co 18,0 cm** o $A_{sp} = 4,36 \text{ cm}^2/\text{mb}$ ($\rho = 0,44\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd,y,p} = 6,22 \text{ kNm/mb} < M_{Rd,y,p} = 14,40 \text{ kNm/mb}$ (43,2%)

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd,y} = 13,42 \text{ kN/mb} < V_{Rd1,y} = 67,58 \text{ kN/mb}$ (19,9%)

Szerokość rys prostopadłych: rysy nie wyznaczono ($M_{cr} > M_{Sky,p}$)

Ugięcie całkowite płyty:

Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 1,39 \text{ mm} < a_{lim} = 18,70 \text{ mm}$ (7,4%)

SZKIC ZBROJENIA

Kierunek x:

$$\frac{(1) \quad 20\phi 10 \quad l=5230}{5230}$$

- krawędzie zamocowane

$$\frac{(2) \quad 2 \times 21\phi 10 \text{ co } 180 \text{ mm} \quad l=1929}{1753} \quad \left| \begin{array}{l} 210 \\ 210 \end{array} \right.$$

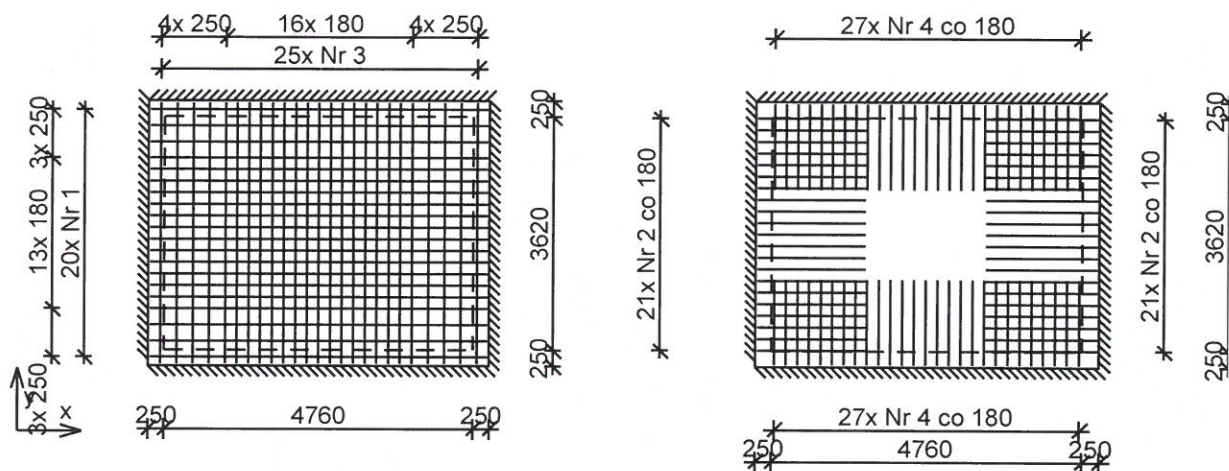
Kierunek y:

$$\frac{(3) \quad 25\phi 10 \quad l=4090}{4090}$$

- krawędzie zamocowane

$$\frac{(4) \quad 2 \times 27\phi 10 \text{ co } 180 \text{ mm} \quad l=1559}{1373} \quad \left| \begin{array}{l} 220 \\ 220 \end{array} \right.$$

Schemat rozmieszczenia prętów (dołem i góra):



WYKAZ ZBROJENIA

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]
			prętów w 1 elemente	elementów	całkowita prętów	34GS
						φ10
dla pojedynczej płyty						
1	10	5230	20	1	20	104,60
2	10	1929	42	1	42	81,02
3	10	4090	25	1	25	102,25
4	10	1559	54	1	54	84,19
Długość całkowita wg średnic						[m] 372,1
Masa 1mb pręta						[kg/mb] 0,617
Masa prętów wg średnic						[kg] 229,6
Masa prętów wg gatunków stali						[kg] 229,6
Masa całkowita						[ka] 230

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

OPIS TECHNICZNY EKSPERTYZA

1.1. Przedmiot ekspertyzy

Przedmiotem niniejszej ekspertyzy technicznej jest ocena stanu technicznego konstrukcji istniejącego remizy OSP pod kątem dobudowy świetlicy wiejskiej dz. nr 62 obr. Lisowo gm. Chociwel.

1.2. Zakres ekspertyzy

W zakres niniejszej ekspertyzy technicznej wchodzi elementy konstrukcyjne istniejącego budynku magazynowego, takie jak fundamenty, wieńce, ściany nośne.

1.3. Cel ekspertyzy

Celem ekspertyzy technicznej jest ocena stanu technicznego konstrukcji poszczególnych elementów istniejącego budynku OSP pod kątem zbadania możliwości dobudowy do niego budynku świetlicy wiejskiej z funkcją ośrodka edukacyjno - szkoleniowego.

1.4. Opis ogólny budynku

Budynek remizy OSP jest obiektem parterowym niepodpiwniczonym, wykonany jest w technologii tradycyjnej, murowanej z dachem wielospadowym o kącie nachylenia połaci dachowych 40 ° .

1.5. Dane materiałowe i ocena techniczna

- Fundamenty – ławy fundamentowe kamienne.

Stan techniczny ścian ocenia się na dobry z uwagi na brak jakichkolwiek spękań czy oznak zawilgocenia.

- Ściany konstrukcyjne nadziemne tradycyjne murowane z pustaków z betonu komórkowego o gr 24cm

Stan techniczny ścian ocenia się na dobry z uwagi na brak spękań czy oznak zawilgocenia.

- Kominy - budynek wyposażony jest w komin murowany z systemowy.

Komin wyprowadzony ponad dach.

Stan techniczny komina ocenia się jako bardzo dobry z uwagi na brak spękań oraz brak rozwarstwiania się spoin.

- Elewacja – budynek ocieplony warstwą styropianu, wykończoną tynkiem cienkowarstwowym mineralnym, malowanym na kolor.

Stan techniczny tynku zewnętrznego dobry .

WIĘŻBA DACHOWA

Więźba dachowa o konstrukcji drewnianej. Pokrycie blachodachówką

Stan techniczny ocenia się na bardzo dobry, brak jakichkolwiek ugięć , brak widocznych ubytków, spękań.

1.6. Wnioski i zalecenia

Podsumowując powyższe dane dotyczące oceny technicznej istniejącego obiektu oraz warunki gruntowo – wodne, stan techniczny istniejącej konstrukcji przedmiotowego budynku ocenia się na bardzo dobry. Dodatkowa charakter do budowy nie będzie powodował ingerencji w istniejącą konstrukcję budynku. co stwierdzono na podstawie:

- braku zarysowań ścian konstrukcyjnych osłonowych,
- braku ugięć poziomych ścian,
- braku ugięć i zarysowań stropów brak elementów objętych korozją.

Stan techniczny konstrukcji pozwala na realizację planowanych zamierzeń projektowych pod warunkiem:

- roboty budowlane należy wykonywać z zachowaniem zasad i przepisów dotyczących BHP,
- roboty budowlane należy prowadzić pod ścisłym nadzorem osoby uprawnionej,
- roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych.
- należy wykonać dylatację fundamentów i zachować szczególną ostrożność przy ich wykonaniu .


mgr inż. Dawid Karwowski
mgr budowlany do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
BCZAP 0023/PWOT/09

ZAKŁAD USŁUG BUDOWLANYCH DAWID KARWOWSKI
USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY BUDOWLANE
J D PROJEKT

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT:	Budowa budynku świetlicy wiejskiej z funkcją ośrodka edukacyjno – szkoleniowego przy remizie OSP
KATEGORIA OBIEKTU:	IX
LOKALIZACJA:	Działka nr 62 obręb geod. Lisowo, gmina Chociwel
INWESTOR:	Gmina Chociwel Armii Krajowej 52 73-120 Chociwel

Zespół opracowujący:

mgr inż. DAWID KARWOWSKI <i>upr. bud. nr ZAP/0024/PWOK/09</i> <i>w specjalności konstrukcyjno-budowlanej</i>	
---	---

Podstawa opracowania

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Data opracowania: wrzesień 2018 r.

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW:

1.1. Zakres robót dla całego zamierzenia

Teren, na którym zlokalizowany jest przedmiotowy obiekt, usytuowany jest na działce nr 62 w obrębie geodezyjnym Lisowo, gmina Chociwel. Inwestorem jest Gmina Chociwel.

W zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego wchodzi następujące elementy:

1. Roboty przygotowawcze – porządkowanie terenu itp.
2. Roboty ziemne, polegające m. in. na makroniwelacji istniejącego terenu na potrzeby planowanej inwestycji, zdjęciem humusu, wykopami pod fundament projektowego budynku.
3. Roboty budowlane związane z wykonaniem przedmiotowego budynku – m.in. murowanie ścian fundamentowych, konstrukcyjnych i działowych, budowa pokrycia dachu, roboty wykończeniowe w budynku takie jak: wstawianie stolarki okiennej i drzwiowej, wylewanie posadzek, kładzenie tynków, wykonywanie instalacji zewnętrznych i wewnętrznych itp.
4. Roboty budowlane związane z projektowanym układem komunikacyjnym na przedmiotowym terenie – wykonanie chodników, dojazdów do budynku, wjazdów na posesję, podjazdów.
5. Uprzątnięcie placu budowy.

1.2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przewiduje się następującą kolejność realizacji poszczególnych etapów robót:

1. Przygotowanie placu budowy oraz niezbędnej organizacji ruchu na potrzeby realizacji inwestycji tj. budowy świetlicy wiejskiej.
2. Wykonanie robót ziemnych na potrzeby fundamentowania obiektu i innych elementów związanych z projektowanym założeniem.
3. Roboty budowlane związane z wykonaniem przedmiotowego budynku do stanu zamkniętego.
4. Roboty budowlane związane z wykonaniem infrastruktury technicznej na potrzeby przedmiotowej inwestycji – wykonanie instalacji zewnętrznych i wewnętrznych.
5. Wykonanie robót niwelacyjnych, dostosowujących poziomy terenu do projektowanych rzędnych, wyrównanie przedmiotowego terenu.
6. Budowa nowych i dostosowanie istniejących ciągów komunikacyjnych – chodników, dojazdów, wjazdów, podjazdów.
7. Wykonanie projektowanego zagospodarowania terenu (wyposażenie terenu, nasadzenia zieleni itp.).
8. Uprzątnięcie placu budowy.

Przewiduje się kompleksową realizację wymienionych obiektów.

W przypadku dodatkowych prac wynikających ze zdarzeń losowych, należy stosować się do wszelkich zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz do poleceń osób nadzorujących przedmiotową budowę.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Działka nr 62, obręb geodezyjny Lisowo, gmina Chociwel jest zabudowana istniejącym budynkiem Remizy Strażackiej. Projektowany budynek zostanie „doklejony” do jego bryły.

3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

3.1. Istniejące elementy zagospodarowania terenu

Do istniejących elementów zagospodarowania przedmiotowego terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas wykonywania robót budowlanych należy zaliczyć:

1. Możliwe nierównomierne ukształtowanie i ubytki terenu lub inne wypadki losowe wynikłe w trakcie przeprowadzanych prac budowlanych.

3.2. Projektowane elementy zagospodarowania terenu

Do projektowanych elementów zagospodarowania przedmiotowego terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas wykonywania robót budowlanych należy zaliczyć:

1. Roboty ziemne i związane z m.in. niwelacją terenu, wykopami pod fundamenty itp.
2. Projektowany obiekt – szczególnie w zakresie robót ziemnych, jak i robót na wysokościach.

4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

Podczas prowadzenia robót budowlanych mogą wystąpić następujące zagrożenia:

1. Obsunięcie się skarpy do wykopu ziemnego,
2. Upadek z wysokości osób wykonujących dane prace budowlane,
3. Uderzenie przedmiotem spadającym z rusztowania,
4. Przewrócenie się rusztowania,
5. Porażenie prądem przy obsłudze maszyn i urządzeń.

Rusztowania powinny mieć dostateczną wytrzymałość oraz odpowiednią powierzchnię do pracy ludzi, składowania materiałów i narzędzi. Należy je stawiać na stabilnym podłożu. Pomosty robocze wzniesione ponad 2,0 m powinny posiadać bariery ochronne z poręczą na wysokość 1,10 m i poręcze pośrednie na wysokości 0,60 m oraz deskę burtową o wysokości 0,15 m. Komunikacja pionowa winna się odbywać w wydzielonych sekcjach. Przy pracach wymagających poruszania się pracownika w kierunku pionowym i poziomym można stosować pasy, szelki, aparaty lub liny bezpieczeństwa zamocowane do stałych elementów konstrukcyjnych.

Ewentualne mocowanie rusztowania do ścian budynku powinno być równomierne na całej powierzchni rusztowania.

Roboty murowe należy wykonywać z rusztowań pomocniczych lub stałych pomostów.

Stanowisk roboczych i pomostów nie należy przeciążać składowanym materiałem.

Roboty ciesielskie można wykonywać przy pomocy drabin przystawnych do wysokości 3,0 m. Przy impregnowaniu drewna należy stosować środki ochrony osobistej. Wszelkie piły tarczowe i ręczne piły mechanicznej powinny mieć osłony tarcz tnących.

Roboty zbrojarskie powinny być wykonywane w pomieszczeniach zamkniętych lub pod wiatami. Zabronione jest cięcie nożycami ręcznymi i ręczne gięcie prętów o średnicy większej niż 20 mm. Transport pionowy za pomocą żurawia powinien odbywać się z zachowaniem szczególnej ostrożności.

5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIU INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

5.1. Instruktaż

Wykonywane roboty budowlane nie zalicza się do robót szczególnie niebezpiecznych. Każdy pracownik winien być przeszkolony w zakresie: pierwsza pomoc, ogólne warunki higieny i bezpieczeństwa pracy, szczegółowe warunki higieny i bezpieczeństwa pracy zależne od wykonywanych robót, dokumentacji techniczno rozruchowej obsługiwanego urządzenia itp. Ponadto prowadzenie instruktażu powinno być powierzone osobie o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych oraz posiadającej stosowną wiedzę techniczną. Każdy pracownik budowy ma obowiązek zapoznać się z przedstawionymi przez kierownika budowy z następującymi instrukcjami:

- w wypadku zagrożenia, awarii i pożaru - I P 1.01/10
- w wypadku zagrożenia pożarowego - I P B1.01/11
- organizacja pierwszej pomocy w nagłych wypadkach - I P P 10.02/34
- w wypadku wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych, takich jak praca na wysokości -I P N 12.05/21

Instruktaż przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, jak również powierzenie czynności związanych z ich wykonywaniem, powinny być prowadzone w stosunku do osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych. Instruktaż należy przeprowadzić przed rozpoczęciem robót.

Podczas instruktażu powinny być poruszone tematy dotyczące:

1. Zakresu prowadzenia robót przedmiotowej inwestycji;
2. Sposobu i technologii prowadzenia robót budowlanych;
3. Stanu istniejącego – przed rozpoczęciem robót budowlanych;
4. Efektu końcowego wykonywania prac budowlanych;
5. Wymaganych warunków atmosferycznych do przeprowadzenia poszczególnych prac budowlanych;

6. Przydzielenia obowiązków i zadań poszczególnym pracownikom na terenie budowy w trakcie jej trwania;
7. Zasad udzielenia pierwszej pomocy;
8. Innych niezbędnych dla prawidłowego i bezpiecznego wykonania robót budowlanych.

Przed przystąpieniem do robót powinna odbyć się odprawa, z przypomnieniem tematów poruszanych podczas instruktażu.

5.2. Ochrona osobista pracowników

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy konieczne jest zaopatrzenie go w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia, promieniowanie, wibracje oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą winni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Dotyczy to również innych osób przebywających na terenie zakładu pracy. Sprzęt ochrony osobistej pracowników musi posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania.

5.3. Pierwsza pomoc

Na budowie należy urządzić punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników. Jeżeli roboty będą wykonywane w odległości większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy, w miejscu pracy będzie znajdować się przenośna apteczka. Jeżeli, w razie wypadku, publiczne środki transportowe służby zdrowia nie mogą zapewnić szybkiego przewozu poszkodowanych, kierownictwo budowy zobowiązane jest do udostępnienia mu koniecznych środków lokomocji.

6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ

Do podstawowych środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych należą:

1. Zagospodarowanie placu budowy, w tym m. in.:

- a.1. Ogródenie terenu, wyznaczenie wejść i wjazdów na posesję.
- a.2. Oznaczenie stref niebezpiecznych za pomocą np. taśmy ostrzegawczej.
- a.3. Wykonanie balustrad, daszków ochronnych itp.
- a.4. Urządzenie składowisk materiałów i wyrobów.
- a.5. Ewentualne urządzenie pomieszczeń sanitarno – higienicznych i socjalnych.
- a.6. Doprowadzenie energii elektrycznej, wody.
- a.7. Zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego.
- a.8. Zapewnienie utylizacji ścieków.

- a.9. Urządzenie stref gromadzenia odpadów.

2. Zapewnienie właściwych stref stanowisk pracy w zależności od rodzaju wykonywanych przez pracowników robót budowlanych, w tym m. in.:

- a.1. Zabezpieczenie dróg komunikacji.
- a.2. Zabezpieczenie otworów pionowych i poziomych.
- a.3. Zapewnienie właściwego oświetlenia.
- a.4. Zabezpieczenie stosownych dróg ewakuacji.
- a.5. Zabezpieczenie wentylacji, odciągów powietrza itp.
- a.6. Zabezpieczenie pracowników przed czynnikami szkodliwymi dla zdrowia.
- a.7. Zapewnienie sprawnego i właściwego funkcjonowania instalacji i urządzeń elektroenergetycznych.

3. Okresowa kontrola stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa i oporności izolacji.

4. Właściwy montaż, eksploatację zgodnie z instrukcją producenta maszyn i innych urządzeń technicznych, w tym m. in.:

- a.1. Przestrzeganie DTR oraz wymagań określonych w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.
- a.2. Zapewnienie właściwego dozoru technicznego (kontrola przez odpowiednie organy)
- a.3. Maszyny stosować wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone. Ponadto, winny być obsługiwane przez przeszkolone osoby.
- a.4. Maszyny i inne urządzenia techniczne przed rozpoczęciem pracy i przy zmianie obsługi powinny być sprawdzone pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego użytkowania.
- a.5. Właściwe oznakowanie maszyn i urządzeń budowlanych.
- a.6. Zapewnienie właściwych stanowisk pracy operatorom maszyn i urządzeń budowlanych.

5. Właściwy montaż i eksploatację oraz zabezpieczenia rusztowań i ruchomych podestów roboczych oraz innych urządzeń służących do pracy na wysokości.

6. Właściwe zabezpieczenia przy robotach ziemnych oraz zapoznanie się z infrastrukturą techniczną na terenie inwestycji.

7. Umieszczenie stosownych tablic informacyjnych, w tym „Tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

7. WARUNKI PRZYGOTOWANIA I PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy. Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy. Stosowanie niezbędnych środków ochrony

indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Należy przygotować „Tablicę informacyjną” oraz „Ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”. Tablica informacyjna zawiera:

1. Określenie rodzaju robót budowlanych oraz adres prowadzenia tych robót.
2. Numer pozwolenia na budowę oraz nazwę, adres i numer telefonu właściwego organu nadzoru budowlanego.
3. Imię i nazwisko lub nazwę (firmę), adres oraz numer telefonu inwestora,
4. Imię i nazwisko lub nazwę (firmę), adres i numer telefonu wykonawcy lub wykonawców robót budowlanych.
5. Imiona, nazwiska, adresy i numery telefonów: kierownika budowy, kierowników robót, inspektora nadzoru inwestorskiego, projektantów.
6. Numery telefonów alarmowych Policji, straży pożarnej, pogotowia.
7. Numer telefonu okręgowego inspektora pracy.

Tablica informacyjna ma mieć kształt prostokąta o wymiarach 90x70cm. Napisy na tablicy informacyjnej wykonać w sposób czytelny i trwały, na sztywnej płycie koloru żółtego, literami i cyframi koloru czarnego, o wysokości co najmniej 4cm. Tablica informacyjna znajdować się powinna w miejscu widocznym od strony drogi publicznej lub dojazdu do takiej drogi, na wysokości nie mniejszej niż 2 m.

Ogłoszenie, o którym mowa w art. 42 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia), należy umieścić na terenie budowy, w sposób trwały i zabezpieczony przed zniszczeniem. Ogłoszenie zawiera:

1. Przewidywane terminy rozpoczęcia i zakończenia wykonywania robót budowlanych,
2. Maksymalną liczbę pracowników zatrudnionych na budowie w poszczególnych okresach,
3. Informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Opracował:

mgr inż. DAWID KARWOWSKI

upr. bud. nr ZAP/0024/PWOK/09

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej



mgr inż. GRAŻYNA GORGOLIŃSKA
*uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bud. bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
nr ZAP/0050/PWOK/10*