

OPIS TECHNICZNY BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ

1. DANE OGOLNE

1.1 PRZEZNACZENIE, FUNKCJA I PROGRAM UŻYTKOWY

Zaprojektowany budynek świetlicy wiejskiej to obiekt wolnostojący, parterowy, niepodpiwniczony, z dachem dwuspadowym o konstrukcji drewnianej, kryty dachówką zakładkową betonową. Budynek został zaprojektowany na potrzeby miejscowości Śrem. W budynku została wydzielona sala główna, w której będą organizowane spotkania ludności wiejskiej, zaplecze kuchenne, w którym będą sporządzane napoje gorące i zimne oraz drobne posiłki z gotowych produktów dostarczanych (nie magazynowanych) bezpośrednio przed spotkaniem. Ponadto w budynku zaprojektowane zostały pomieszczenia higieniczno-sanitarne (WC damski z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych oraz WC męski) oraz pomieszczenie gospodarcze. Budynek nie będzie zakładem pracy (nie będą zatrudnieni żadeni pracownicy) w myśl ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Projektowany budynek nawiązuje formą i detalem do sąsiedniego krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz spełnienia wymagania zawarte w decyzji o warunkach zabudowy dotyczące wysokości i kąta połaci dachowej.

1.2. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATURY :

1.3.

Pow. użytkowa [m ²]	-----	56,98
Pow. zabudowy [m ²]	-----	73,21
Kubatura [m ³]	-----	344,09
Wysokość budynku [m]	-----	6.56
Szerokość budynku [m]	-----	9,46
Długość budynku [m]	-----	7,88

1.4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ :

1. Sala spotkań	-----	38,69 m ²
2. Pom. techn.	-----	4,94 m ²
3. W.C.	-----	4,20 m ²
4. W.C.	-----	2,89 m ²
5. Aneks kuchenny	-----	6,26 m ²
Razem powierzchnia użytkowa :		56,98 m ²

2. KONSTRUKCJA

2.1 UKŁAD KONSTRUKCYJNY

Obiekt zaprojektowany w technologii tradycyjnej o konstrukcji murowanej. Posadowienie obiektu na ławach fundamentowych – posadowienie bezpośrednio na gruncie nośnym. Fundamenty – żelbetowe, monolityczne. Ściany przyziemia – monolityczne żelbetowe. Dach – drewniany o układzie jętkowym podpartym. Podciagi, wieńce, nadproża – prefabrykowane oraz monolityczne żelbetowe o schemacie statycznym belki jednoprzęsłowej lub wieloprzęsłowej, wolno-podpartej.

2.2 ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI

Obliczenia statyczne przeprowadzono na podstawie niżej wymienionych norm budowlanych i zawartych w nich założeń i zasadach dotyczących obliczeń statycznych. Zastosowane normy budowlane :

- * obciążenie śniegiem wg PN-80/B-02010
- * obciążenie wiatrem wg PN-77/B-02011
- * obciążenia użytkowe wg PN-82/B-02003
- * obciążenia stałe wg PN-82/B-02001
- * posadowienie fundamentów wg PN-81/B-03030
- * konstrukcje betonowe, żelbetowe wg PN-B-03264

- * konstrukcje stalowe wg PN-90/B- 03200
- * konstrukcje drewniane wg PN-B-03150:2000
- * konstrukcje murowe wg PN-87/B- 03002

3. WARUNKI GEOTECHNICZNE POSADOWIENIA BUDYNKU

3.1. Charakterystyka środowiska geograficznego

Dokumentowany teren znajduje się miejscowości Śrem, gmina Gaworzyce jest to region Grzbietu Wzgórz Dalkowskich, mezoregion Wzgórz Dalkowskie. Śrem położony jest na kulminacji Wzgórz Dalkowskich.

3.2. Budowa geologiczna

Od powierzchni występuje warstwa nasypów piaszczysto – gruzowo – ceglanych związana z nieistniejącym już budynkiem. Należy być przygotowanym na występowanie jeszcze bardziej miększych nasypów. Poniżej piasków stwierdzono występowanie warstwy glin lodowcowych, wykształconych jako glina pylasta. Gliny charakteryzują się stanem twardoplastycznym. Ich miąższość nie została określona sondowaniami, ich spąg znajduje się poniżej 4,0 m p.p.t.

3.3. Warunki wodne

W wykonanych punktach sondowania nie stwierdzono występowania wody podziemnej do głębokości 4,0 m p.p.t.

W okresach mokrych (intensywne opady, wiosenne roztopy) należy się liczyć z pojawianiem się sączeń w stropie glin, a nawet może pojawiać się niewielka warstwa wód gruntowych zawieszonych w stropie glin.

3.4. Charakterystyka geotechniczna gruntów

- **WARSTWA I** – nasypy – warstwa do usunięcia;
- **WARSTWA II** – plejstocenijskie osady wodnolodowcowe, wykształcone jako piaski średnie, w stanie średniozagęszczonym, o średnim stopniu zagęszczenia ok. $ID = 0,5$;
- **WARSTWA III** – plejstocenijskie osady lodowcowe, wykształcone jako gliny pylaste, w stanie twardoplastycznym, o średnim stopniu plastyczności według badań makroskopowych ok. $IL = 0,05$; symbol dla gruntów spoistych: B (grunty spoiste morenowe nieskonsolidowane);

3.5. Wnioski i zalecenia

- a) Z analizy warunków geotechnicznych wynika, że warunki posadowienia kwalifikują obiektu do I kategorii geotechnicznej.
- b) posadowienie fundamentów należy wykonać na piaskach po całkowitym usunięciu warstwy nasypów oraz gleby. W przypadku stwierdzenia załęgania gruntów nasypowych poniżej poziomu posadowienia fundamentów należy je usunąć, wykop uzupełnić piaskiem zagęszczanym warstwowo do poziomu posadowienia ($ID = 0,60$).
- c) projektowane fundamenty należy wykonać w postaci, stóp fundamentowych i ław fundamentowych.
- d) przy prowadzeniu robot ziemno-fundamentowych należy przestrzegać następujących zaleceń :
 - stosowanie sprzętu mechanicznego należy zakończyć 0,1 m powyżej projektowanej rzędnej posadowienia, a ostateczną fazę robot wykonać narzędziami ręcznymi bezpośrednio przed fundamentowaniem;
 - wykopy fundamentowe należy niezwłocznie zabezpieczyć przez wykonanie podbudowy z chudego betonu (niedopuszczalne jest zalanie wykopu wodą opadową oraz przemarznięcie gruntu, gdyż są łatwo rozmakające i wysadzi nowe);
 - ewentualne rozmoczone i naruszone partie gruntów należy wybrać narzędziami ręcznymi i zastąpić chudym betonem.
 - wodę opadową i wodę z sączeń gromadzącą się ewentualnie na dnie wykopu należy odprowadzić do sąsiedniego rowu (stale wypompowywać przez okres i trwania robot) .
- e) prace ziemne i fundamentowe zaleca się prowadzić w okresie suszy, po całkowitym zaniku wody zaskórnej,
- f) prace ziemne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi wytycznymi norm PN-68/B-06050 i PN-81/B-03020
- g) głębokość przemarzania gruntu na omawianym terenie wynosi min. $h_z = 0,8$ m ppt

4. FUNDAMENTY

Ławy fundamentowe oraz stopy fundamentowe, zaprojektowano jako żelbetowe. Przyjęto posadowienie bezpośrednie na gruncie na gł. 0,90 m poniżej poziomu terenu Ławy i stopy z betonu konstrukcyjnego klasy B-20, zbrojone następującą stałą konstrukcyjną : A. zbrojenie podłużne – pręty o średnicy 12 mm ze stali żebrowanej. Otulinę prętów głównych zaprojektowano wielkości 4 cm. Łączenie prętów podłużnych ław fundamentowych należy wykonywać na zakład, łącząc je ze sobą przy użyciu cienkiego drutu lub przy pomocy spawu, zachowując zakład długości minimum 40 cm. Pod ławami fundamentowymi zaprojektowano warstwę chudego betonu klasy B-10 i grubości 10 cm. Świeżo ułożony beton w ławach i stopach fundamentowych należy zagęścić mechanicznie do takiego stopnia, aby nie powstały w nich pustki powietrzne, które doprowadzają do osłabienia tych elementów

konstrukcyjnych. Fundamentowe można poddać dodatkowym obciążeniom zewnętrznym tj. wykonaniu na nich monolitycznych ścian fundamentowych po upływie minimum 14 dni licząc od dnia ostatniego zagęszczenia mieszanki betonowej.

5. ŚCIANY FUNDAMENTOWE

Ściany fundamentowe zaprojektowano jako monolityczne, żelbetonowe, grubości 24 cm wylewane w szalunkach z betonu konstrukcyjnego klasy B-20 niezbrojone. Świeżo ułożony beton w szalunkach ścian fundamentowych należy zagęścić mechanicznie do takiego stopnia, aby nie powstały w nich pustki powietrzne, które doprowadzają do osłabienia tych elementów konstrukcyjnych. Ściany fundamentowe należy wyprowadzić na wysokość 30 cm powyżej poziomu terenu.

6. ŚCIANY PRZYZIEMIA

Nośne zewnętrzne i wewnętrzne nośne – zaprojektowano jako murowane, grubości 24 cm z prefabrykowanych pustaków ceramicznych klasy 100 na zaprawie cementowo-wapiennej.

7. ŚCIANKI DZIAŁOWE

Zaprojektowano jako murowane, grubości 12 cm, klasy 100 z prefabrykowanych bloczków ceramicznych na zaprawie cementowo-wapiennej marki 3.

8. NADPROŻA OKIENNE I DRZWIOWE

Zaprojektowano nadproża drzwiowe i okienne, jako prefabrykowane z belek typu L-19 Prefabrykowane nadproża typu L-19 należy układać w ilości 2 sztuk nad każdym otworem okiennym na ścianach grubości 24 i 25 cm. Bezpośrednio pod nadprożem, w miejscu oparcia nadproża na ścianie należy wykonać „poduszkę” grubości 2 warstwy cegły pełnej klasy minimum 150 na zaprawie cementowej lub wykonać „poduszkę” grubości minimum 10 cm z betonu niezbrojonego klasy B-20. Prefabrykowane nadproża typu L-19 należy układać w ilości 1 sztuki nad każdym otworem drzwiowym na ścianach działowych grubości 12 cm. Nadproża należy układać bezpośrednio (bez „poduszek” ceglanych lub betonowych).

9. PODCIĄG ŻELBETOWY

Podciąg żelbetowy wewnątrz sali o wymiarze przekroju $B \times H = 24 \times 30$ cm, zaprojektowano jako żelbetowy, z betonu konstrukcyjnego klasy B-20, zbrojony stalą konstrukcyjną : A. zbrojenie podłużne – pręty wg rysunków i obliczeń konstrukcyjnych ze stali żebrowanej. Otulinę prętów głównych zaprojektowano wielkości 3 cm z każdej strony. Łączenie prętów podłużnych z wieńcem należy wykonywać na zakład, łącząc je ze sobą przy użyciu cienkiego drutu lub przy pomocy spawu, zachowując zakład długości minimum 36 cm. B. zbrojenie poprzeczne (strzemiona) – pręty o średnicy 6 mm ze stali gładkiej Strzemiona w kształcie prostokąta zaprojektowano w rozstawie co 25 cm. Strzemiona należy łączyć z prętami podłużnymi za pomocą cienkiego drutu lub przy pomocy spawu. Świeżo ułożony beton w wieńcu należy zagęścić ręcznie lub mechanicznie do takiego stopnia, aby nie powstały w nich pustki powietrzne, które doprowadzają do osłabienia tych elementów konstrukcyjnych. Podciąg żelbetowy można poddać dodatkowym obciążeniom zewnętrznym po upływie minimum 14 dni licząc od dnia ostatniego zagęszczenia mieszanki betonowej.

10. WIENIEC ŻELBETOWY

Wieniec żelbetowy o wymiarze przekroju $B \times H = 24 \times 24$ cm, zaprojektowano jako żelbetowy, z betonu konstrukcyjnego klasy B-20, zbrojony stalą konstrukcyjną : A. zbrojenie podłużne – 4 pręty o średnicy 12 mm ze stali żebrowanej. Otulinę prętów głównych zaprojektowano wielkości 3 cm z każdej strony. Łączenie prętów podłużnych wieńca należy wykonywać na zakład, łącząc je ze sobą przy użyciu cienkiego drutu lub przy pomocy spawu, zachowując zakład długości minimum 36 cm. B. zbrojenie poprzeczne (strzemiona) – pręty o średnicy 6 mm ze stali gładkiej Strzemiona w kształcie kwadratu o boku 18 cm zaprojektowano w rozstawie co 25 cm. Strzemiona należy łączyć z prętami podłużnymi za pomocą cienkiego drutu lub przy pomocy spawu. Świeżo ułożony beton w wieńcu należy zagęścić ręcznie lub mechanicznie do takiego stopnia, aby nie powstały w nich pustki powietrzne, które doprowadzają do osłabienia tych elementów konstrukcyjnych. Wieniec żelbetowy można poddać dodatkowym obciążeniom zewnętrznym po upływie minimum 14 dni licząc od dnia ostatniego zagęszczenia mieszanki betonowej w wieńcu.

11. STROP

Strop nad parterem zaprojektowano jako nieużytkowy drewniany z podwójnych belek sosnowych łączonych przez wiązki. Strop zaprojektowano z drewna konstrukcyjnego iglastego - sosnowego klasy min. K27. Dopuszczalna wilgotność drewna iglastego, stosowanego na elementy konstrukcyjne nie powinna przekraczać 18% w momencie montażu. Belki stropowe osadzić, poprzez zacięcie (3cm) i przybicie, na murłacie o przekroju 16 x 18 cm opartej na wieńcu. Pod murłatą należy wykonać izolację z dwóch warstw papy izolacyjnej. Murłaty należy zakotwić w wieńcu przy użyciu kotew stalowych o średnicy 16 mm w rozstawie maksymalnym co 120 cm.

12. DACH

Dach – układ jętkowy podparty - dwuspadowy o kącie nachylenia 37,2 stopni. Całą konstrukcję dachu zaprojektowano jako drewnianą z drewna konstrukcyjnego iglastego - sosnowego klasy min. K27. Dopuszczalna wilgotność drewna iglastego, stosowanego na elementy konstrukcyjne nie powinna przekraczać 18% w momencie montażu więźby dachowej. Zaprojektowano :

- a) Murłaty o przekroju 16 x 18 cm kotwione w wieńcu co 1,2m.
- b) Słupki oparte na podwalinach
- c) Krokwie zacięte na murłacie i skręcone na złącze ciesielskie okrągłe zębate z belkami stropowymi prętem gwintowanym fi 12mm i przy użyciu gwoździ 5x200 bitych po przeciwległych skosach do murłaty.
- d) Krokwie koszowe zadaszenia wejścia ułożone na głównej połaci.
- e) Jętki o podwójnym przekroju należy połączyć z krokwiami przy użyciu złączy metalowych prętem gwintowanym fi 12mm na zewnątrz budynku jętki pojedyncze zacięte w jaskółczy ogon.
- f) Stężenia połaciowe zaprojektowano z kantówek o przekroju 6 x 10 cm krzyżujących się na połaci i połączonych z krokwiami gwoździami 5 x 150 mm.

Na całej konstrukcji dachowej zaprojektowano łączenie (na foli i kontrłatach) pod pokrycie dachówką zakładkową betonową rzymską w kolorze brązowym, w postaci łat drewnianych o przekroju 4 x 6 cm o rozstawie 32 cm.

Na połaci dachowej wyłaz dachowy z szkłem zespolonym hartowanym oraz ławy kominiarskie.

Na okapach i zadaszeniach zewnętrznych należy wykonać nabitkę świerkową. Na ścianie szczytowej tarasu i wejścia należy wykonać łączenie i wykonać nabitkę z desek świerkowych pod kątem 45 stopni. Deski nabitki oraz zewnętrzne części elementów więźby dachowej powinny być przed montażem oszlifowane i pomalowane dwukrotnie impregnatem w kolorze brązowym.

Wszystkie elementy drewniane układać na wieńcach i murach na izolacji z dwóch warstw papy izolacyjnej.

13. KOMIN

Zaprojektowano komin wewnętrzny – zaprojektowano jako murowany z pefabrykatów, o wymiarach wewnętrznych : okrągły docieplany wełną mineralną o średnicy 20cm (przewód o przekroju kołowym powinien być ocieplony i przystosowany do podłączenia pieca gazowego c.o.– miejsce wpięcia uzgodnić z inwestorem podczas realizacji inwestycji) oraz o przekrojach prostokątnych 10cm x 15cm. Ponad połacią dachową na kominie wykonać wykończenie przez przyklejenie warstwy płyty twardej z wełny mineralnej i z dwóch warstw siatki na kleju, wykonać czapkę betonową i powierzchnie boczne wykończyć tynkiem mozaikowym w kolorze brązowym. Pozostałe przewody wentylacji wykonać jako systemowe PVC wg opracowania branżowego.

14. SCHODY ZEWNĘTRZNE

Schody zewnętrzne i podesty zaprojektowano z kostki betonowej HOLLAND w kolorze czerwonym gr. 8cm i obrzeży chodnikowych 8cmx30cm w kolorze czerwonym. Kostkę należy ułożyć na zagęszczonym i przygotowanym utwardzonym i podłożu z podsypki cementowo-piaskowej. Na schodach i na podeście należy zapewnić spadek 2% w stronę terenu, tak aby było możliwe odprowadzenie z schodów wód opadowych. W podeście osadzić kratki prefabrykowane z odprowadzeniem wody.

15. OPASKA WOKOŁ BUDYNKU I NAWIERZCHNIE

Zaprojektowano wokół budynku świetlicy opaskę o szerokości 0,50m z kostki betonowej HOLLAND w kolorze czerwonym gr. 6cm obrzeży chodnikowych 8cmx30cm w kolorze czerwonym. Kostkę należy ułożyć na przygotowanym utwardzonym podłożu z podsypki cementowo-piaskowej. Na opasce należy zapewnić spadek 2% od strony budynku w stronę terenu, tak aby było możliwe odprowadzenie wód opadowych. W miejscach rur spustowych odwodnienia dachu ułożyć betonowe prefabrykowane elementy ściekowe (50x60x15). Różnicę poziomów między wejściem, podjazdem rozdzielić obrzeżem chodnikowym 8x30x100; plac zakończyć krawężnikiem drogowym (15x30x100) na ławie betonowej z oporem.

16. PRZYSTOSOWANIE OBIEKTU DLA OSOB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

W budynku zapewniono warunki niezbędne do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich. Zaprojektowano podjazd do budynku z kostki betonowej HOLLAND w kolorze czerwonym gr. 6cm i obrzeża chodnikowego (8x30x100) osadzonym na ławie betonowej z oporem w kolorze szarym o pochyleniu maksymalnym nawierzchni 6%. Kostkę należy ułożyć na przygotowanym zagęszczonym i utwardzonym podłożu z podsypki cementowo-piaskowej. Przy pochylni należy wykonać obu stronnie poręcze z profili stalowych zamkniętych o przekroju #50x50x5 malowanych proszkowo w kolorze czarnym. Pomieszczenie W.C. zostało przystosowane dla osób niepełnosprawnych przez wydzielenie powierzchni wolnej oraz poprzez montaż poręczy przy umywalce i kompaktie WC.

17. ELEWACJE – KOLORYSTYKA

Ściany fundamentowe nad terenem wyprawa z tynku silikatowego w kolorze brązowym o fakturze „baranek” o granulacji 3mm.. Elewacja ścian wyprawiona masą tynkarską z tynku mineralnego barwionego w masie w kolorze pisakowym o fakturze „baranek” o granulacji 3mm. Stolarka okienna pięciokomorowa PCV w kolorze białym, stolarka drzwiowa : drzwi wejściowe stalowe w kolorze brązowym; drzwi ogrodowe PVC w kolorze białym. Pokrycie dachowe z dachówki betonowej rzymskiej w kolorze brązowym. Rynny, rury spustowe i opierzenia z blachy powlekanej w kolorze brązowym.

18. TYNKI I OKŁADZINY WEWNĘTRZNE ŚCIENNE

Zaprojektowano następujące tynki i okładziny wewnętrzne :

- a) w pomieszczeniu sali głównej na całej wysokości ścian tynki wapienno cementowe gr. 15mm gruntowane malowane farbami emulsyjnymi w kolorze ustalonym z inwestorem,
 - b) w pomieszczeniu kuchni oraz w WC na całej wysokości ścian tynk cementowo wapienny gr. 10mm i płytki glazurowane 20x20cm ceramiczne.
 - c) w pomieszczeniu technicznym do wysokości 2,0m tynk cementowo wapienny gr. 10mm i płytki gresowe 30x30cm
- Sufity w wszystkich pomieszczeniach zaprojektowano z płyt podwieszanych kartonowo-gipsowych gr. 12,5m GKO na ruszcie metalowym podwójnym. W pomieszczeniu kuchni i WC płyta wodoodporna. Sufity gruntowane i malowane dwukrotnie w kolorze białym.

19. POSADZKA

Posadzki w wszystkich pomieszczeniach (na podbudowie z betonu, izolacji wilgociowej, izolacji termicznej i szlachcie betonowej zbrojonej w pomieszczeniach WC i kuchni wykonać pod płytkami izolację z wyprowadzeniem na ściany) zaprojektowano z płytek gresowych 30x30cm. W pomieszczeniu sali głównej cokolik z płytki gresowej na wysokość 10cm.

20. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I PRZECIWWODNE

- a) pozioma fundamentu/ścian fundamentowych – 2 x papa izolacyjna I/333 na lepiku. Izolację ścian fundamentowych należy pro-wadzić w temperaturze nie niższej niż 5st.C w okresie bezdeszczowym. Do przyklejenia papy należy stosować lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco lub lepik asfaltowy na zimno. Przy użyciu lepiku asfaltowego na zimno należy smarować zarówno podłoże jak i papę, przed sklejeniem odczekać, aby umożliwić odparowanie rozpuszczalnika. Stosować zakłady o długości minimum 10 cm.
- b) pionowa ścian fundamentowych – izolację pionową ścian fundamentowych zaprojektowano na bazie izolbet „A”, który przeznaczony jest do wykonywania powłokowych izolacji przeciwwodnych typu lekkiego na uprzednio zagruntowanych izolbetem „D” elementach konstrukcji betonowych, które będą obsypane gruntem. Izolację ścian fundamentowych należy prowadzić w temperaturze nie niższej niż 7st C w okresie bezdeszczowym. Izolbet „D” oraz „A” należy dwukrotnie nanieść na odpowiednio przygotowane podłoże.
- c) pozioma posadzki – 2 x folia izolacyjna grubości 03,mm. Stosować zakłady o długości minimum 20 cm.
- d) pozioma posadzki WC i kuchni – 2 x izolacja płynna. Stosować wyprowadzenie na ściany minimum 20 cm.
- e) Izolacja paroszczelna stropu (paraizolacja) - bezpośrednio pod warstwą termoizolacji zaprojektowano folię paroizolacyjną o paroprzepuszczalności 0,5 g/m2/24h. Folia paroizolacyjna stanowi zabezpieczenie przed swobodnym dostępem ciepłego powietrza wraz z parą wodną do warstwy termoizolacyjnej. Jednocześnie materiał ten stanowi dodatkową ochronę przed "wywiewaniem" ciepła z pomieszczeń budynku w przypadku nieszczelnie zamontowanej membrany (folii) wiatroizolacyjnej (wysokoparoprzepuszczalnej).
- f) Izolacja paro przepuszczalna stropu i dachu – na stropie bezpośrednio nad warstwą termoizolacji oraz na krokwiach zaprojektowano folię paroprzepuszczalną o paroprzepuszczalności 2000 g/m2/24h. Wysoka paroprzepuszczalność membran zapewnia łatwe usuwanie pary wodnej gromadzącej się w konstrukcji dachu. Dzięki temu nie występuje ryzyko kondensacji wilgoci w materiale termoizolacji. Wiatroszczelność membrany zapewnia

ochronę konstrukcji dachu przed przewiewaniem i utratą energii cieplnej, natomiast wodoszczelność chroni ją przed deszczem i śniegiem. Ponadto wilgoć skraplająca się na spodniej stronie pokrycia dachowego spływa po niej.

21. IZOLACJE CIEPLNE I DŹWIĘKOWE

Zaprojektowano następujące izolacje cieplne i dźwiękowe :

A. posadzka – zaprojektowano izolację cieplną i dźwiękową posadzki w postaci płyt styropianowych EPS 100-038 grubości 10 cm układanych luźno.

B. ściany fundamentowe - zaprojektowano izolację cieplną ścian fundamentowych w postaci płyt typu STYRODUR C – ekstrudowane płyty frezowane ze spienionego polistyrenu (XPS) o grubości 12 cm. Styrodur C należy mocować do ścian fundamentowych przy użyciu izolbetu „s”, który jest specjalnym klejem stosowanym na zimno. Izolbet „s” należy nanosić na uprzednio zagruntowane dysperbitem podłoże. Klejenie płyt styropianowych należy wykonywać przy bezdeszczowej pogodzie w temperaturze od +5oc do +30oc i przy wilgotności powietrza nie przekraczającej 65%. Ilość nałożonego kleju po dociśnięciu płyty do podłoża powinna gwarantować min. 30% kontaktu powierzchni kleju z płytą. Zasypywanie fundamentu zaleca się wykonać nie wcześniej jak po 7 dniach od momentu przyklejenia styropianu.

D. Wieńce, ściany przyziemia - zaprojektowano izolację cieplną wieńców i ścian przyziemia w postaci niefrezowanych płyt styropianowych EPS 70-040 o grubości 15 cm. Płyty styropianowe należy mocować do wieńca i ścian przyziemia przy użyciu kleju mocującego z „kołkowaniem” trzpieniami PVC. Na przyklejoną warstwę styropianu należy przy użyciu kleju mocującego przymocować warstwę tkaniny zbrojącej w postaci siatki z włókna szklanego. Następnie należy nanieść drugą warstwę kleju. Tak zamocowaną siatkę należy po wyschnięciu kleju, zagruntować środkiem gruntującym „IBO GRUNT G700”.

E. Strop - zaprojektowano izolację cieplną stropu w postaci płyt z wełny mineralnej ROCKWOOL grubości 10+15cm.

22. STOLARKA DRZWIOWA

A. Drzwi zewnętrzne wejściowe – stalowe ocieplane w kolorze brązowym. Ościeżnica trójzawiasowa. Okucia : zamek uruchamiany wkładką bębnekową, dwa rygle blokujące od strony zawiasów, trzy regulowane zawiasy przykręcane. Izolacyjność termiczna drzwi – 1,50 w/(m²*k), tłumienie hałasu – minimum 35 db. Główne skrzydło drzwiowe o szerokości min 90 cm w świetle. Drzwi zaopatrzone w samozamykacz.

B. Drzwi zewnętrzne tarasowe – PVC w kolorze białym dwuskrzydłowe z zestawem szybowym zespolonym termoizolacyjnym o współczynniku przenikania ciepła $u = 1,0 \text{ w/m}^2\text{xk}$; ze szprosem wewnętrznym Ościeżnica trójzawiasowa. Okucia : zamek uruchamiany wkładką bębnekową, dwa rygle blokujące od strony zawiasów, trzy regulowane zawiasy przykręcane. Izolacyjność termiczna drzwi – 1,40 w/(m²*k), tłumienie hałasu – minimum 35 db.

C. Drzwi wewnętrzne do pomieszczenia kuchni – drewniane pełne w kolorze białym o powierzchni okleinowanej lub laminowanej. Drzwi o konstrukcji z drewna iglastego. Ościeżnica z listwami dwuzawiasowa z drewna klejonego warstwowo. Okucia: zamek uruchamiany wkładką bębnekową, dwa regulowane zawiasy przykręcane. Skrzydło drzwiowe wyposażone w zamki oraz w dolnej części w tuleje w ilości 5 sztuk stanowiące wentylację – nawiew powietrza.

D. Drzwi wewnętrzne łazienkowe” – drewniane pełne w kolorze białym o powierzchni okleinowanej lub laminowanej. Drzwi o konstrukcji z drewna iglastego. Ościeżnica dwuzawiasowa z listwami z drewna klejonego warstwowo. Okucia : zamek uruchamiany wkładką bębnekową, dwa regulowane zawiasy przykręcane. Skrzydło drzwiowe wyposażone w zamki oraz w dolnej części w tuleje w ilości 5 sztuk stanowiące wentylację – nawiew powietrza.

UWAGA : Wszystkie drzwi drewniane do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych powinny być w dolnej części powinny posiadać otwory wentylacyjne i powinny być obustronnie pomalowane farbą odporną na płyny chemiczne używane przy zmywaniu podłogi. Wysokość paska ochronnego na drzwiach powinna wynosić co najmniej 30 cm.

23. STOLARKA OKIENNA

Okna ściennie z PCV – w kolorze białym, pięciokomorowe z płaskiego profilu z zestawem szybowym zespolonym termoizolacyjnym o współczynniku przenikania ciepła $u = 1,0 \text{ w/m}^2\text{xk}$; ze szprosem wewnętrznym. Okna z okuciami obwiedniowymi w kolorze srebrnym. Ponadto okna wyposażone w mikrowentylację, higronawiewniki, blokadę błędnego położenia klamki, w system uszczelnienia zewnętrznego oraz w uszczelki przylgowe odporne na różnice temperatur i promienie UV. Okna z klasą izolacyjności akustycznej $r_w=35\text{db}$. Parapety wewnętrzne PVC szerokości 24cm (2 cm poza lico ściany); parapety zewnętrzne metalowe prefabrykowane z jednego elementu zakończone zaślepkami PVC. Na połaci dachowej wyłaz dachowy z szkłem zespolonym hartowanym.

24. RYNNY I OBROBKI BLACHARSKIE

Zaprojektowano rynny dachowe o średnicy 150 mm z PCV w kolorze brązowym. Rynny należy zamocować na hakach ze spadkiem o 0,7% w kierunku rury spustowej. Haki pod rynny należy mocować do deski okapowej w rozstawie maksymalnym co 40 cm. Łączenie odcinków rynien zaprojektowano na złączki z uszczelką. Rury spustowe o średnicy 120 mm z PCV w kolorze brązowym należy rozmieścić zgodnie z rysunkiem rzutu dachu. Rury spustowe należy montować do ścian budynku używając obejm w rozstawie maksymalnym co 2,0 m. Pierwszą górną obejmę należy zamontować bezpośrednio pod kolanem łączącym rurę spustową z rynną. Obróbki blacharskie komina, wiatrownic, pasa nadrynnowego i kosza zaprojektowano z blachy płaskiej powlekanej grubości 0,5 mm w kolorze brązowym. Do montażu obróbek blacharskich należy użyć blachowkręty.

25. MALOWANIE I POWŁOKI ANTYKOROZYJNE

Wszystkie elementy drewniane konstrukcyjne należy dokładnie w całości zabezpieczyć środkiem bezbarwnym typu „ogniochron” lub podobnym, który zabezpiecza drewno przed ogniem, grzybami domowymi i owadami oraz, który działa na zasadzie poboru ciepła i obniżenia stężenia tlenu i gazów palnych w strefie ognia. Po zaimpregnowaniu elementów konstrukcyjnych „ogniochronem”, należy ponownie te same elementy znajdujące się na zewnątrz wraz z nabitką zabezpieczyć środkiem ochronno-dekoracyjnym w kolorze brązowym. Elementy stalowe – balustrada pochylni -należy zabezpieczyć farbą typu proszkowego.

26. POZOSTAŁE

- A) INSTALACJA WODY I KANALIZACJI - wg opracowania branżowego
- B) INSTALACJA WENTYLACJI – wg opracowania branżowego
- C) INSTALACJA GRZEWCZA – wg opracowania branżowego
- D) INSTALACJA ELEKTRYCZNA I OŚWIETLENIE – wg opracowania branżowego

27. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA

Przeznaczenie obiektu nie będzie powodować powstawania odpadów niebezpiecznych i emisji zanieczyszczeń gazowych, mających negatywny wpływ na środowisko naturalne. Użytkowanie obiektu nie spowoduje emisji hałasu, wibracji, promieniowania jonizującego i zakłóceń elektromagnetycznych, które (jeżeli wystąpią w jakikolwiek sposób) nie będą przekraczać wartości dopuszczalnych. W miejscu lokalizacji obiektu budowlanego nie występuje drzewostan objęty ochroną. W związku z brakiem emisji zanieczyszczeń emisji obiekt nie będzie wywierał negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

28. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Ściany zewnętrzne budynku wykonane są jako dwuwarstwowe z bloczków ceramicznych gr. 24 cm oraz z warstwy styropianu gr. 15 cm co stanowi całkowitą grubość ściany zewnętrznej 39 cm. Współczynnik „k” dla tej przegrody wynosi 0,23 w/m²*k co odpowiada wymaganiom cieplnym przegród. Strop budynku został zaprojektowany jako drewniany, ocieplony wełną mineralną grubości 25cm. Współczynnik „k” dla tej przegrody wynosi 0,16 w/m²*k co odpowiada wymaganiom cieplnym. Stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna została zaprojektowana z PCV o współczynniku „k” = 1.1-1,4 w/m²*k co odpowiada wymaganiom cieplnym przegród.

29. OCHRONA PRZECIWOŻAROWA

Projektowany budynek został zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Na podstawie rozporządzenia ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (bezpieczeństwo pożarowe) §213 dla budynków wolnostojących do dwóch kondygnacji nadziemnych włącznie o kubaturze brutto do 1000m³ przeznaczonych do wykonywania zawodu lub działalności usługowej lub handlowej, wymagania dotyczące klasy odporności pożarowej budynków pomija się. Zgodnie z zapisami rozporządzenia ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. „w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej” (Dz.U.Nr 121) Rozdział 2 §4.1 opracowany projekt budynku centrum aktywności wiejskiej nie jest zaliczany do żadnej kategorii wymienionej w w/w § rozporządzenia wobec czego nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony pożarowej.

Budynek usługowy :

- Wysokość budynku - I kondygnacje nadziemne - poniżej 12,0m – budynek niski
- Ilość osób 15 osób
- Kategoria zagrożenia ludzi : ZL III –dla części usługowej parteru
- Wymagana klasa odporności pożarowej budynku przyjęto dla całego budynku : „D” .
- Wymagane klasy odporności ogniowej poszczególnych elementów budynku :

ELELMENT	WYMAGANIA	ZASTOSOWANE MATERIAŁY
główna konstrukcja nośna	R 30	Konstrukcja murowa z cegły ceramicznej grubości 24cm
Strop	REI 30	Stropy drewniane – należy zabezpieczyć do REI 30 poprzez wykonanie sufitu z płyt GKO - EI30
ściany zewnętrzne	REI 30	Cegła ceramiczna gr.38 cm, od wewnątrz tynk cem.-wap. gr 1,5cm
Ścianki obudowy klatki schodowej	EI 30	Nie dotyczy
ściana wewnętrzna	(-)	Cegła ceramiczna gr.24 i 12cm, - tynk obustronny
przekrycie dachu	(-)	dachówka ceramiczna
konstrukcja dachu	R 30	belki drewniane z sufitem – należy obudować płytami ogniochronnymi EI30 – np. GKF 12,5mm

- Maksymalna dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego dla - 30 m - nie przekroczona.
- Maksymalna dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego dla - 60 m - nie przekroczona.
- Maksymalna dopuszczalna długość przejść ewakuacyjnych dla -40m – nie przekroczona
- hydranty wewnętrzne – nie wymagane
- Elementy wystroju wewnątrz i wyposażenia stałego niepalne lub niezapalne, nie kapiące i nie odpadające pod wpływem ognia.
- Elementy drewniane zabezpieczyć przez obudowanie płytami GKF (REI30 dla elementów więźby)
- Obiekt wyposażać w główny wyłącznik przeciwpożarowy prądu.
- Obiekt należy wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy w ilości min. 2kg na każde 100m kw. powierzchni na danej kondygnacji.

30. UWAGI KOŃCOWE:

Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów.

Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winny być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych, Wykonawca, przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora.

W przypadku konieczności inne elementy, oznaczenia lub specyfikacje mogą zostać dobrane przez projektanta. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy. Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby urządzeń wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.

Opracował : mgr inż. arch. Radosław Topolan

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu budowlanego : Świetlicy Wiejskiej

Adres obiektu budowlanego : Śrem, gm. Gaworzyce, działka nr 10

Imię i nazwisko lub nazwa inwestora : Urząd Gminy Gaworzyce

Imię i nazwisko oraz adres projektanta, sporządzającego informację :
mgr inż. arch. Radosław Topolan
Stara Rzeka 15 59-150 Grębocie

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Inwestycja polega na budowie budynku świetlicy wiejskiej w Glinicy na działce nr 10. Zgodnie Prawem Budowlanym wymaga opracowania szczegółowego planu BOIZ. Podczas realizacji inwestycji przewiduje się możliwość wystąpienia czynników i sytuacji stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

1. Zakres robot dla zamierzenia budowlanego.

- a) roboty wstępne – wznowienie granic, wytyczenie obiektu i zabezpieczenie placu budowy
- b) roboty ziemne – wykopy pod fundamenty
- c) roboty murarskie – wykonanie fundamentów
- d) roboty murarskie – wykonanie ścian fundamentowych i ścian przyziemia
- e) roboty ciesielskie i dekarские – wykonanie więźby dachowej i ułożenie pokrycia
- f) roboty stolarskie – montaż stolarki drzwiowej i okiennej
- g) roboty instalacyjne – wykonanie instalacji sanitarnej i elektrycznej
- h) roboty murarskie – wykonanie posadzek, tynków itp.
- i) roboty malarskie – malowanie ścian i sufitów
- j) roboty betonowe - montaż elementów małej architektury

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na działce nr 10 znajdują się istniejące fundamenty przeznaczone do rozbiórki.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi – na działce znajdują się fundamenty po starym budynku oraz skarpa od strony północnej.

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

Podczas realizacji robot budowlanych mogą wystąpić takie zagrożenia jak:

- a) osunięcie się ściany wykopu przy robotach ziemnych
- b) uszkodzenie części ciała podczas przebywania w zasięgu pracy maszyn
- c) uszkodzenie części ciała w przypadku braku lub niewłaściwego zejścia do wykopu
- d) upadek z wysokości ponad 5m – podczas pracy na rusztowaniach, drabinach, pomostach, ruchomych podestach roboczych, masztach, kominach, konstrukcjach budowlanych bez stropów. prace na wysokości należą do grupy robot szczególnie niebezpiecznych i dlatego przy tych robotach muszą być zachowane szczególne środki ostrożności.
- e) uderzenie części ciała przedmiotem spadającym z wyższych kondygnacji i rusztowania
- f) możliwość urazów związanych z niewłaściwym składowaniem elementów lub materiałów budowlanych lub ich niewłaściwym przemieszczaniem.
- g) porażenie prądem podczas używania elektronarzędzi
- h) możliwość urazów ciała w przypadku braku odzieży ochronnej
- i) porażenia błon śluzowych, gałek ocznych pyłem lub inną substancją pylną podczas robot rozbiórkowych
- j) zatrucia organizmu, oparzenia podczas robot impregnacyjnych i odgrzybieniwych

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robot szczególnie niebezpiecznych. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robot budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcje bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robot. Pracownicy zatrudnieni na placu budowy powinni być wyposażeni w odpowiedni dla danej pracy sprzęt ochronny osobisty lub zbiorowy oraz powinni być wyposażeni w odzież ochronną według obowiązujących tabel i norm zakładowych. Pracownicy są zobowiązani do stosowania ich zgodnie z przeznaczeniem dla pracowników powinny być zorganizowane szkolenia BHP. Podczas szkolenia bhp należy zapoznać pracowników z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej, zabezpieczających przed skutkami występujących zagrożeń.

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.

a) roboty ziemne : · wykonywanie robót ziemnych należy prowadzić na podstawie planu organizacji robót określających kolejność i metody wykonania · przed rozpoczęciem robót należy dokonać inwentaryzacji urządzeń podziemnych w celu ustalenia ewentualnych kolizji i zagrożeń · w razie natrafienia na jakiegokolwiek niezainwentaryzowane przewody lub urządzenia podziemne należy natychmiast przerwać prace i zawiadomić o tym kierownictwo budowy przy wykonywaniu wykopu sprzętem zmechanizowanym, pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej odległości od niego · ściany wykopu należy zabezpieczyć zgodnie z opracowanym planem wykonania robót ziemnych (skarpowanie, szalunki itp.) · krawędzie wykopów należy oznaczyć i zabezpieczyć przed osobami postronnymi zgodnie z obowiązującymi przepisami · jeżeli teren, na którym prowadzone są roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały dozór · ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą naturalnego klina odłamu gruntu.

b) prace na wysokości - przy pracach na rusztowaniach i podwyższeniach należy zapewnić :
· stabilność rusztowań i pomostów o odpowiedniej wytrzymałości z zabezpieczeniem ich przed nieprzewidywalną zmianą położenia · powierzchnia pomostów powinna być wystarczająca dla pracowników, narzędzi i niezbędnego materiału · zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojścia do stanowiska pracy · przed rozpoczęciem użytkowania rusztowania należy dokonać odbioru technicznego · montaż rusztowań należy wykonać w oparciu o obowiązujące w tym zakresie przepisy i dokumentację techniczno- ruchową danego typu rusztowania · montaż rusztowań może dokonać osoba przeszkolona w tym zakresie i posiadająca odpowiednie uprawnienia · po montażu rusztowania, należy sporządzić protokół odbioru rusztowania, dopuszczający do użytkowania, potwierdzony wpisem do dziennika budowy

c) prace spawalnicze - · spawanie wykonywane w ramach robót montażowych lub remontowych powinny być prowadzone na podstawie wydanego polecenia przez bezpośredniego przełożonego · polecenie jednoznacznie powinno określać rodzaj spoin, stosowane materiały, kolejność spawania · spawanie i cięcie metali może być wykonywane tylko przez osoby uprawnione · spawarki elektryczne powinny być sprawne i zainstalowane na stanowisku roboczym przez uprawnionego elektryka · podczas wykonywania prac spawalniczych na konstrukcji, butle z gazami technicznymi powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną

d) prace zbrojarskie - · stoły zbrojarskie, maszyny zbrojarskie oraz stanowiska ich obsługi powinny być ustawione na równym, utwardzonym terenie · maszyny do wykonywania zbrojenia muszą być sprawne technicznie i być wyposażone w instrukcje obsługi · elementy zbrojenia przenoszone za pomocą żurawia powinny być zawieszane stabilnie i zabezpieczone przed wysunięciem.

e) prace betoniarskie - · pojemniki do transportu masy betonowej powinny być wyposażone w klapy łatwo otwierane i zabezpieczone przed przypadkowym wylądunkiem · wylewanie betonu w deskowaniu powinno odbywać się stopniowo i równomiernie, aby nie dopuścić do przeciążenia deskowania masą betonową · wylewanie masy betonowej nie może być dokonywane z wysokości większej niż 1 metr

f) Prace murarskie i tynkarskie. Przed rozpoczęciem robót murarskich i tynkarskich wymagane jest przygotowanie właściwego stanowiska pracy z uwzględnieniem : · miejsca na składowanie materiałów · stanowisko przygotowania zaprawy · zorganizowanie właściwego transportu materiałów na stanowiska robocze · materiały na stanowisku roboczym należy układać tak, aby zapewniały swobodę ruchu · zabrania się chodzenia po świeżo wykonanych murach · przy robotach murarskich i tynkarskich należy używać sprzętu ochrony osobistej stosownie do występujących zagrożeń

g) Prace ciesielskie - piły tarczowe, strugarki, stoły montażowe powinny być ustawione na wyrównanym i utwardzonym podłożu · piły tarczowe, przenośne narzędzia ciesielskie muszą być sprawne technicznie, muszą posiadać wymagane osłony właściwego być zabezpieczone przed porażeniem prądem elektrycznym · przy pracach na wysokości obowiązują cięśli na budowie takie same przepisy bhp jak każdego pracownika pracującego przy tych pracach · elementy z gwoździami powinny być oczyszczone z gwoździ lub gwoździe powinny być zagięte · roboty ciesielskie montażowe wykonuje zespół liczący co najmniej 4 osoby

h) Prace malarskie :

· podczas piaskowania i szlifowania występują narażenia na pył zawierający wolną krystaliczną krzemionkę powodującą pylicę płuc. ochrona zdrowia pracowników przed szkodliwym działaniem tych czynników polega na zabezpieczeniu oczu okularami ochronnymi, skóry, twarzy i rąk kremami ochronnymi oraz rękawicami · podczas malowania metodą natrysków farbami zawierającymi krzemionkę należy stosować maski ochronne · niedozwolone jest przebywanie ludzi ponad 4 godziny w pomieszczeniu malowanym farbami zawierającymi lotne rozpuszczalniki. w czasie robot z zastosowaniem łatwopalnych materiałów należy umieścić w widocznych miejscach wyraźne napisy ostrzegawcze.

i) PRACE ROZBIORKOWE

· sposoby bezpiecznego wykonywania robot rozbiórkowych reguluje rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp podczas robot budowlanych. dz.u. 2003, nr 47, poz. 401

j) PRACE IMPREGNACYJNE I ODGRZYBIENIOWE

· roboty impregnacyjne lub odgrzybieniowe powinny być prowadzone z uwzględnieniem instrukcji producenta środków do wykonywania tych robot. · roboty impregnacyjne i odgrzybieniowe powinny być wykonywane przez osoby posiadające orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań zdrowotnych do pracy z substancjami i preparatami chemicznymi · osoby wykonujące roboty związane z przygotowaniem podłoża na impregnację i narażone na pylenie powinny być wyposażone w środki ochrony indywidualnej oraz krem ochronny.
· materiały budowlane impregnowane mogą być użyte do montażu dopiero po zupełnym wyschnięciu impregnatu.

W ZWIĄZKU z POWYŻSZYM WYKAZEM ZAGROŻEŃ, KIEROWNIK BUDOWY MA OBOWIĄZEK SPORZĄDZENIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBOT BUDOWLANYCH.

Opracował : *mgr inż. arch. Radosław Topolan*