



BIURO OBSŁUGI BUDOWNICTWA
MARIUSZ FABJANOWSKI

ul. Kluczborska 13/1, 50-323 Wrocław
tel. 713 459 264, e-mail: pracownia.bob@gmail.com

PROJEKT TECHNICZNY

NR PROJEKTU	BOB/22/04			
Inwestor	Gmina Jelcz-Laskowice. ul.W. Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice			
Nazwa zamierzenia budowlanego	BUDOWA TOALETY PUBLICZNEJ NA TERENIE TARGOWISKA MIEJSKIEGO W JELCZU-LASKOWICACH			
Adres i kat. obiektu budowlanego	Adres budowy: Plac targowy, 55-220 Jelcz-Laskowice KATEGORIA VIII – budynek kontenerowy			
Pozostałe dane adresowe	działka nr 24/8, AM-35 Obręb: Laskowice, Gmina: Jelcz-Laskowice			
BRANŻA	STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	NR UPRAWNIEN I PODPIS
PROJEKTANT				
Konstrukcja	Projektował	mgr inż. Łukasz Hulbój	10.2022	DOŚ/0084/PWBKb/18 specjalność konstrukcyjno-budowlana do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
Konstrukcja	Projektował	mgr inż. Mariusz Fabjanowski	10.2022	145/DOŚ/05 specjalność konstrukcyjno-budowlana do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
WROCŁAW, PAŹDZIERNIK 2022				

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I.	OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCJI	3-11
II.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	12
	K-01 FUNDAMENTY	13
	K-02 RZUT PARTERU	14
	K-03 RZUT DACHU	15
	K-04 PRZEKRÓJ A-A	16
III.	ZAŁĄCZNIKI FORMALNE	17
	UPRAWNIENIA BODOWLANE – ŁUKASZ HULBÓJ	18-19
	PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY – ŁUKASZ HULBÓJ	20
	UPRAWNIENIA BODOWLANE – MARIUSZ FABJANOWSKI	21-22
	PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY – MARIUSZ FABJANOWSKI	23

I. OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCJI

SPIS TREŚCI

I.	OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCJI	3
1.	ZASTOSOWANE PRZEPISY, NORMY I OPRACOWANIA	4
2.	ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH W ZAKRESIE ELEMENTÓW KONSTRUKCJI	4
3.	WARUNKI GRUNTOWE I POSADOWIENIE	4
4.	ROBOTY ZIEMNE	4
5.	STREFY OBCIĄŻEŃ KLIMATYCZNYCH I PRZEMARZANIA GRUNTU	5
6.	UKŁAD KONSTRUKCYJNY	5
7.	ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE	5
8.	PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ	5
9.	WYTYCZNE OGÓLNE DLA KONSTRUKCJI ŻELBETOWYCH	5
9.1.	WYTYCZNE WYKONANIA ZBROJENIA	5
9.2.	WYTYCZNE BETONOWANIA	6
9.3.	KONTROLA WYKONANIA ROBÓT	8
10.	WYTYCZNE OGÓLNE DLA KONSTRUKCJI STALOWYCH	8
11.	OPIS ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW I ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH	9
11.1.	FUNDAMENTY	9
11.2.	KONSTRUKCJA MODUŁÓW	9
12.	UWAGI KOŃCOWE	10
II.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	12
III.	ZAŁĄCZNIKI FORMALNE	17

1. ZASTOSOWANE PRZEPISY, NORMY I OPRACOWANIA

- Polskie Normy i przepisy prawa budowlanego;
- PN – EN 1990 - Podstawy projektowania konstrukcji,
- PN – EN 1991 - Oddziaływania na konstrukcje,
- PN – EN 1992 - Projektowanie konstrukcji z betonu,
- PN – EN 1993 - Projektowanie konstrukcji stalowych,
- PN – EN 1995 - Projektowanie konstrukcji drewnianych,
- PN – EN 1996 - Projektowanie konstrukcji murowych,
- PN – EN 1997 - Projektowanie geotechniczne,
- PN-90/B-03000 - Projekty budowlane Obliczenia statyczne,
- Katalogi producentów zastosowanych materiałów i technologii,

2. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH W ZAKRESIE ELEMENTÓW KONSTRUKCJI

Zakres robót budowlanych w zakresie elementów konstrukcji:

- Wykonanie fundamentów żelbetowych;
- Wykonanie stalowej konstrukcji kontenerów;
- Montaż kontenerów;
- Montaż blachy trapezowej.

Uwaga! Lokalizacja wymienionych robót wg części rysunkowej projektu architektury.

Wymiary i rzędne sprawdzić na budowie a zaistniałe rozbieżności wyjaśniać z projektantem.

3. WARUNKI GRUNTOWE I POSADOWIENIE

Zaprojektowano posadowienie obiektu w postaci ścian fundamentowych. W poziomie posadowienia stwierdza się podłoże przydatne dla potrzeb budownictwa.

Posadowienie obiektu na ścianach fundamentowych. Roboty ziemne należy prowadzić pod stałym nadzorem geotechnicznym, polegającym na bieżącej kontroli zgodności z dokumentacją warunków gruntowych i wodnych oraz zapobieganiu działaniom pogarszającym warunki gruntowe.

Prace budowlane i ziemne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i zaleceniami wykonania, ograniczając do minimum ich negatywny wpływ na poszczególne komponenty środowiska.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych /Dz.U.2012.463/ dla przedstawionej inwestycji przyjęto I kategorię geotechniczną oraz proste warunki gruntowe.

Po konsultacji z projektantem dopuszcza się użycie istniejących fundamentów. Jeśli projektant wyrazi zgodę na ponowne użycie istniejących fundamentów ostateczna decyzja należy do kierownika budowy.

4. ROBOTY ZIEMNE

Wykop pod fundamentami wykonać do poziomu spody warstwy wymienianego podłoża.

Nie pogłębiać wykopów poniżej posadowienia fundamentów.

Należy przestrzegać następujących zaleceń:

- wykopy należy prowadzić tak aby zachować warstwę ochronną gruntu o miąższości ca 0,1m ponad projektowanym poziomem posadowienia i usunąć ją ręcznie łopatami bezpośrednio przed przystąpieniem do stabilizacji podłoża gruntowego,
- wykopy chronić przed dopływem wody opadowej oraz pochodzącej z sąsiedztwa. Wodę gromadzącą się w dnie wykopu odprowadzić drenażem do studzienki zbiorczej usytuowanej w narożach i wypompować poza obszar wykopu,
- z dna wykopu należy usunąć wszelkie naruszone, rozmoczone, partie gruntu zastępując je chudym betonem,

- fundamenty układać na warstwie chudego betonu o grubości ca 0,10m na wyrównane dno wykopu,
- roboty ziemne prowadzić w okresach suchych z dodatnimi temperaturami. Pozostawienie otworu niezabezpieczonego wykopu na okres zimowy jest niedopuszczalne. Przemarznięte lub rozmoczone ewentualnie w dnie wykopu grunty należy wybrać i zastąpić materiałem odpowiednio wytrzymałym.

Prace należy wykonać po wcześniejszym zbadaniu poziomu wód gruntowych. Wszystkie instalacje wodnokanalizacyjne należy wykonać w sposób uniemożliwiający przedostanie się wody do gruntu pod fundament. Podczas prac ziemnych należy pamiętać o ewentualnym odwodnieniu wykopu. Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy powtórzyć badanie poziomu zwierciadła wody w celu weryfikacji poziomów wodonośnych.

Prace ziemne i fundamentowe należy prowadzić zgodnie z PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne - wymagania ogólne. Wykopy powyżej 1,2m należy wykonać w oszalowaniu.

5. STREFY OBCIĄŻEŃ KLIMATYCZNYCH I PRZEMARZANIA GRUNTU

- | | |
|------------------------------|--|
| – Obciążenie śniegiem | strefa 1, $q_{k,s}=0,56 \text{ kN/m}^2$ |
| – Obciążenie wiatrem | strefa 1; kategoria terenu II, $q_{k,w}=0,68 \text{ kN/m}^2$ |
| – Strefa przemarzania gruntu | $h_z = 0,80\text{m}$ |

6. UKŁAD KONSTRUKCYJNY

W skład układu konstrukcyjnego budynku wchodzi:

- ściany fundamentowe;
- konstrukcja szkieletowa stalowa kontenerów;
- dach stalowy;

7. ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE

Zastosowano statycznie wyznaczalne schematy statyczne. Elementy budynku spełniają warunki stanu granicznego nośności i użytkowości. Obliczenia statyczne dostępne do wglądu u projektanta.

Zastosowano następujące schematy statyczne dla poszczególnych elementów konstrukcyjnych:

- Fundamenty – posadowienie bezpośrednie,
- Kontenery i zadaszenie – konstrukcja ramowa przestrzenna.

8. PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ

Obliczenia statyczne zostały wykonane przy pomocy programu do projektowania ustrojów ramowo-kratowych i prętowo-tarczowych. Konstrukcja spełnia warunki nośności i użytkowania. Szczegółowe obliczenia elementów konstrukcyjnych dostępne do wglądu u projektanta.

9. WYTYCZNE OGÓLNE DLA KONSTRUKCJI ŻELBETOWYCH

9.1. WYTYCZNE WYKONANIA ZBROJENIA

Zbrojenie wykonać z prętów żebrowanych ze stali klasy C - B500SP (stal zgodna z normą PN-EN 10080), według rysunków konstrukcyjnych. Marki, kotwy, podkładki dystansowe, stojaki, pręty dystansowe i inne wyroby przeznaczone do zabetonowania powinny być dopuszczone do stosowania zgodnie z PN-EN 10080, PN-EN 13670 oraz PN-EN 1993-1-1 oraz być wystarczająco wytrzymałe i sztywne aby zachować kształt podczas betonowania. Elementy te nie mogą zawierać składników, które mogą negatywnie wpływać zarówno na beton jak i zbrojenie, wprowadzać nieprzewidzianych oddziaływań na konstrukcje, powodować zarysowań i uszkodzeń powierzchni oraz utrudniać układania i zagęszczania mieszanki betonowej. Pręty użyte do wykonania zbrojenia powinny być czyste, pozbawione trwałych i

pyłowych zabrudzeń powierzchniowych. Dopuszcza się stosowanie prętów pokrytych rdzą powierzchniową zgodnie z PN- ISO 6935-2. Czyszczenie i prostowanie prętów wykonać metodami niepowodującymi zmian we właściwościach mechanicznych stali i gabarytach użebrowania. Pręty dostarczone w kręgach powinny zostać wyprostowane przed wykonaniem zbrojenia, wszystkie klasy stali o średnicy do 16mm mogą być dostarczane w kręgach. W przypadku zastosowania prostowania przez przeciąganie należy wykonać badania kontrolne właściwości stali po wyprostowaniu zgodnie z PN-EN ISO 15630-2. Średnice gięcia należy dobrać zgodnie z PN-EN 13670-1 oraz PN-EN 1992-1-1. Gięcie stali w temperaturze poniżej -50C jest zabronione. Nie dopuszcza się możliwości gięcia stali z zastosowaniem podgrzewania. Scalanie zbrojenia może odbywać się poprzez spoiny punktowe w zakładzie prefabrykacji lub drutem wiązkowym na budowie. Przy czym gdy zbrojenie łączone jest drutem należy pręty zapewniające geometrię przyspawać. Zarówno pręty jak i szkielety zbrojeniowe powinny być oznaczone w sposób łatwy do zidentyfikowania. Każda partia zbrojenia powinna mieć zaświadczenie, o jakości. Każdy szkielet zbrojeniowy wyprodukowany w zakładzie zbrojarskim powinien być oznakowany przewieszką z informacją o wytwórcy, zasadniczymi wymiarami szkieletu, zaświadczeniem producenta, o jakości wyrobu. Transport zbrojenia na budowie powinien odbywać się w sposób dostosowany do gabarytu zbrojenia i nie może powodować deformacji czy też zabrudzenia np. gruntem. Prostowanie zgiętych prętów dozwolone jest zgodnie z PN-EN 13670 i może być stosowane, jeśli stosuje się urządzenia ograniczające naprężenia miejscowe i została zaaprobowana procedura prostowania. Montaż zbrojenia powinien zapewnić prawidłowy proces betonowania- zapewnić dokładne otulenie prętów przez mieszankę betonową. Do montażu zbrojenia można przystąpić po wykonaniu i odbiorze deskowań. Elementy zbrojenia należy umieszczać w deskowaniu zgodnie z projektem (część rysunkowa) w taki sposób, aby elementy ułożone wcześniej umożliwiały dalszy montaż zbrojenia, odległości między prętami były zgodne z projektem, grubość otuliny prętów zbrojenia wraz z odchyłką wymiarową odpowiadała wartością przyjętą w projekcie oraz PN-EN 13670. Montaż pojedynczych prętów powinien być wykonany bezpośrednio w deskowaniu. Zbrojenie winno być rozmieszczone tak by po zakończeniu montażu mieściło się w granicach tolerancji. Każdą partię stali zbrojeniowej czy to w postaci prętów, szkieletów zbrojeniowych należy poddać kontroli na zgodność z zamówieniem, a w szczególności sprawdzić wygląd powierzchni i prostoliniowość. Przed przystąpieniem do betonowania należy dokonać kontroli zbrojenia w szczególności sprawdzić: Gatunki stali oraz zaświadczeń o ich jakości; Zgodność z projektem wymiarów prętów zbrojenia i ich położenia; Miejsc mocowania skrzyżowań prętów oraz ich stabilizacji przed przemieszczeniem w trakcie betonowania; Odchyłki wymiarowe ułożonego zbrojenia w odniesieniu do PN-EN 13670; Prawidłowość rozmieszczenia i stabilność zamocowania prętów łącznikowych, kotew, ewentualnych wkładek dodatkowych np.: rur osłonowych do prowadzenia instalacji.

9.2. WYTYCZNE BETONOWANIA

Przed przystąpieniem do betonowania należy ułożyć plan prac dostosowany do: Geometrii betonowanego elementu; Sposobu dostarczania mieszanki betonowej; Sposobu formowania betonowanego elementu (rozprowadzanie mieszanki betonowej); Usytuowania miejsc przerw roboczych i sposobu wykończenia powierzchni na okres przerwy roboczej; Kolejności betonowania; Przyjętych środków ochrony i pielęgnacji betonu. Podczas układania mieszanki należy zwrócić szczególną uwagę, aby wysokość swobodnego zrzucania mieszanki betonowej nie była większa niż 1,0m i jest to ściśle związane z konsystencją mieszanki. W przypadku elementu o grubości powyżej 0,80m mieszankę należy układać warstwami 30-40cm i zagęszczać przez wibrowanie. Zagęszczanie prowadzić wibratorami pogrążalnymi. Grubość zagęszczanej warstwy nie może być większa niż długość buławy. W przypadku betonowania warstwami należy buławę zagłębiać na głębokość 5- 10cm w warstwę wcześniej ułożoną. Efektywność wibrowania uzależniona jest od składu mieszanki betonowej, częstotliwości i amplitudy drgań

oraz czasu wibrowania. Poniżej podaje się zalecenia ogólne dotyczące zagęszczania mieszanki betonowej: Używać jednego typu wibratora; buławę zanurzać szybko, wyciągać powoli (tak by beton był zagęszczany od dołu ku górze); buławę wprowadzać w stałych odstępach, można przyjąć odległość $10 \cdot d$ (d – średnica buławy). Szczegółowe wytyczne dotyczące zagęszczania mieszanki betonowej podano w PN-EN 13670:2009 „Wykonanie konstrukcji betonowych”. Tempo betonowania tak należy dobrać aby unikać tworzenia się „zimnych złączy” między układanymi warstwami. Nie należy wprowadzać przerw w przypadkowych miejscach konstrukcji. W celu dobrego połączenia elementów w przerwie roboczej należy stwardniały beton skuć na głębokość ok 3-5cm a następnie powierzchnię odkurzyć sprężonym powietrzem i polać wodą. Woda musi spełniać wymogi PN-EN 1008. Nawilżony beton pokryć preparatem np. Sika Repair-10F. Na tak przygotowaną powierzchnię można układać mieszankę betonową, przy czym należy zwrócić uwagę by buława wibratora nie dotykała ułożonego wcześniej stwardniałego betonu. Bezpośrednio po zakończeniu procesu układania i zagęszczania mieszanki betonowej należy rozpocząć prace pielęgnacyjne. Metody pielęgnacji betonu w warunkach normalnych powinny zapewnić niskie tempo odparowywania wody z powierzchni betonu lub utrzymywać powierzchnię betonu cały czas w stanie wilgotnym. Pielęgnację betonu należy prowadzić „metodą mokrą” w uzasadnionych przypadkach metodą zachowania wilgoci własnej. Różnica temperatur powierzchni betonu oraz wody użytej do pielęgnacji nie może przekraczać 11 oC. Okres pielęgnacji zależy ściśle od klasy ekspozycji betonu według wymagań PN-EN 206-1, temperatury powierzchni betonu oraz wskaźnika rozwoju wytrzymałości betonu określającego stosunek wytrzymałości 2-dniowej do 28-dniowej. Pielęgnacja ma skutecznie zmniejszyć różnice temperatury i wilgotności w pielęgnowanym elemencie. Różnica temperatury między środkiem a powierzchnią betonu nie powinna przekraczać 20oC w normalnych warunkach dojrzewania. Zalecany okres pielęgnacji dla każdego typu betonu 3 dni, przy czym w przypadku dużych odkrytych powierzchni pielęgnację należy wydłużyć do 7 dni, zaś w przypadku betonów wodoszczelnych lub przy stosowaniu cementu hutniczego do 14 dni. Szczegóły prowadzenia i zakresu pielęgnacji zgodnie z PN-EN 13670:2009 „Wykonanie konstrukcji betonowych”. W przypadku, gdy średnia dobową temperatura jest nie niższa niż +10oC a minimalna temperatura nie spada poniżej +5 oC warunki należy uznać za normalne i nie wymaga się środków ochrony betonu związanymi z wpływami niskich temperatur. W przypadku, gdy średnia dobową temperatura jest niższa niż +10oC oraz minimalna temperatura poniżej +5 oC należy przewidzieć specjalne środki przy wytwarzaniu i układaniu mieszanki betonowej. Skuteczna metoda ochrony powierzchni betonu przed niską temperaturą powinna zapewnić osiągnięcie wytrzymałości, która spowoduje, że beton będzie odporny na uszkodzenia od zamrażania. Temperatura mieszanki betonowej dostarczonej na budowę nie może być niższa niż 5oC. Prowadzenie betonowania w obniżonych temperaturach wymaga zastosowania jednej z poniższych metod: Metoda podgrzewania składników (uzgodnienia dotyczące stosowania sztucznego podgrzewania mieszanki betonowej prowadzi wykonawca z dostawcą mieszanki betonowej); metoda modyfikacji składu mieszanki betonowej; metoda zachowania ciepła. Bez względu na przyjętą metodę wykonania robót w warunkach obniżonych temperatur oraz przygotowania mieszanki betonowej należy zapewnić pielęgnację świeżego betonu przez izolację termiczną. Betonowanie w „warunkach gorącego klimatu” również wymaga specjalnego rodzaju pielęgnacji. W Polskich warunkach do tej sytuacji należy przyjąć okres, kiedy temperatura powietrza przekracza +35oC. Aby uzyskać wymagane wytrzymałości betonu należy opracować recepturę mieszanki betonowej tak aby charakteryzowała się małym ciepłem hydratacji oraz jak najmniejszym skurczem. Można stosować domieszki opóźniające wiązanie betonu na bazie polikarboksylianów i polieterów. Podstawowym warunkiem, jaki powinna spełniać mieszanka betonowa podczas prowadzenie robót w podwyższonych temperaturach jest utrzymanie możliwie niskiej temperatury po wymieszaniu składników i zachowanie odpowiedniej urabialności do momentu jej zagęszczenia. Temperatura mieszanki betonowej dostarczonej na budowę nie powinna przekraczać 35 oC.

9.3. KONTROLA WYKONANIA ROBÓT

Przyjęte wymagania (jeśli nie podano inaczej):

Klasa wykonania robót 2 wg PN-EN 13670

Klasa kontroli robót 2 wg PN-EN 13670

Kontrola wykonania robót betonowych polega przede wszystkim na weryfikacji materiałów i wyrobów, które mają być stosowane. Kontrole robót powinny być udokumentowane stosowanie do klasy wykonania konstrukcji w postaci raportu. Należy wykazać w raporcie, że zostały przeprowadzone wszystkie czynności pozwalające osiągnąć wymaganą jakość wykonania robót. Szczegółowe wytyczne obowiązkowej kontroli dla założonej klasy wykonania procesu betonowania podaje norma PN-EN 13670. Dokumentem kontroli robót jest raport sporządzony zgodnie z PN-EN 13670. W przypadku stwierdzenia niezgodności z wymaganiami należy opracować dokumentację naprawczą. Zakres dokumentacji powinien obejmować: Sprawdzenie wpływu niezgodności na wytrzymałość mechaniczną i stateczność konstrukcji w trakcie eksploatacji; Przedsięwzięć konieczne środki zaradcze w celu usunięcia niezgodności. Zaleca się, aby dokumentacja postępowania naprawczego oraz materiały, jakie mają być użyte zostały zaakceptowane przed naprawą. Odstępstwa od postanowień projektu powinny być uzasadnione wpisem w dzienniku budowy i potwierdzone przez nadzór techniczny albo inny, równoważny sposób zgodnie z Instrukcją 431/2008 Instytutu Techniki Budowlanej.

10. WYTYCZNE OGÓLNE DLA KONSTRUKCJI STALOWYCH

Wytyczne dla konstrukcji stalowych (jeśli nie podano inaczej):

- a) Każdy element projektowy należy rozpatrywać i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego elementu się odnoszą oraz projektem architektury i branż towarzyszących z uwzględnieniem wszystkich opisów technicznych, specyfikacji technicznej i zasad wiedzy technicznej.
- b) Połączenia spawane. Jeśli nie podano inaczej:
 - spoiny wykonać na całej długości przylegania elementów
 - spoiny czołowe wykonać na pełen przetop
 - spoiny pachwinowe dobierać z warunku konstrukcyjnego $0,2t/1 < a < 0,7t/2$ gdzie: $t/1$ - grubość grubszego elementu w połączeniu, $t/2$ - grubość cieńszego elementu w połączeniu
- c) Parametry spawania zgodnie z zaleceniami technologa.
- d) Tolerancje ogólne konstrukcji spawanych wg: PN-EN 13920 B/F
- e) Parametry spawania zgodnie z zaleceniami technologa
- f) Atest/świadectwo odbioru wg EN 10204 - 3.1 dla materiałów konstrukcyjnych i łączników mechanicznych.
- g) Atest/świadectwo odbioru wg EN 10204 - 2.2 dla materiałów dodatkowych.
- h) Materiał wg PN-EN 10025
- i) Materiał wg PN-EN 10034
- j) Wykonanie i odbiór konstrukcji stalowej wg normy: PN-EN 1090-1, PN-EN 1090-2.
- k) Klasa konsekwencji: CC2
- l) Kategoria produkcji: PC1
- m) Kategoria użytkowania SC1
- n) Klasa wykonania konstrukcji EXC2

Kategoria korozyjności wg ISO 12944: przyjęto C3.

Trwałość zabezpieczenia antykorozyjnego: „D”

Przyjęto rozwiązanie systemowe A3.09 firmy MALCHEM lub równoważne. System składa się z dwóch warstw:

-warstwa nr1 EPOXYKOR M 503 gr. 140 µm.

-warstwa nr2 PURMAL S-30 gr. 100 µm.

Łączna grubość warstw antykorozyjnych min. 240 µm. Powłokę antykorozyjną należy wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta.

11. OPIS ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW I ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH

11.1. FUNDAMENTY

Zaprojektowano posadowienie w postaci ściany fundamentowej składającej się z:

- ławy fundamentowej żelbetowej 24x24cm; zbrojenie podłużne 4#12, strzemiona #6-250, otulina 50mm, beton C25/30
- muru z bloczków betonowych gr. 24cm
- wieńca żelbetowego 24x24cm; zbrojenie podłużne 4#12, strzemiona #6-250, otulina 50mm, beton C25/30

Ściany wykonać na podkładzie z betonu C8/10 gr. 5cm. Otulina, jeżeli nie podano inaczej – 50mm.

UWAGA:

DOPUSZCZA SIĘ POSADOWIENIE BUDYNKU NA FUNDAMENTACH ISTNIEJĄCYCH W PRZYPADKU GDY PO ROZBIÓRCIE OBIEKTU ISTNIĄCEGO STAN TECHNICZNY ORAZ GEOMETRIA ISTNIEJĄCYCH FUNDAMENTÓW BĘDĄ UMOŻLIWIŁY POSADOWIENIE BUDYNKU.

POWYŻSZE PODTWIERDZIĆ WIPISEM W DZIENNIKU BUDOWY

11.2. KONSTRUKCJA MODUŁÓW

Zaprojektowano konstrukcję modułów o wymiarach osiowych 2,30x3,92m i 2,76x3,92m.

Główną konstrukcję stanowią belki słupy z profili kwadratowych RK80x80x3. Uzupełnienie konstrukcji stanowią podwaliny ścian działowych z profili ceowych zimnogiętych CZ80x50x5 opartych na podkładzie betonowym oraz obramowania okien i drzwi z profili ceowych zimnogiętych CZ80x40x3.

Wszystkie elementy stalowe zaprojektowano ze stali S235JR. Połączenia elementów spawane na całym obwodzie styku elementów. Zalecenia dotyczące spawania wg pkt. 10.

Konstrukcję kotwić do ścian fundamentowych przy pomocy kotew chemicznych M16 co 80cm na całym obwodzie styku konstrukcji ze ścianami fundamentowymi.

Pokrycie dachowe zaprojektowano w postaci blachy trapezowej T25x0,80mm. Mocowanie blachy w każdym fałdzie wkretami samowiercącymi.

12. UWAGI KOŃCOWE

Zgodnie z zasadami obowiązującego prawa budowlanego, przy wykonaniu robót należy stosować jedynie te wyroby, które uzyskały pozytywną ocenę, stwierdzającą przydatność do stosowania w budownictwie. Są to wyroby, dla których wydano: certyfikat ma znak bezpieczeństwa, wykazujący, że została zapewniona zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz zastosowanych przepisów, lub też: deklarację zgodności (certyfikat zgodności) z właściwą normą bądź aprobatą techniczną, jeżeli dany wyrób nie jest objęty certyfikacją na znak bezpieczeństwa.

W sprawach nieokreślonych dokumentacją obowiązującą:

Prawo budowlane warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych (wg Ministerstwa Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej) normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (P.K.N.), instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej, instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych, przepisy techniczne instytucji kontrolujących, jakość materiałów i wykonywanych robót.

W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlanymi.

Wykonywanie otworów w ścianach i stropach istniejących koordynować międzybranżowo. W przypadku wątpliwości kontaktować się z projektantami poszczególnych branż.

Opis prac i cel, jaki należy osiągnąć dla każdego rodzaju robót odpowiadają minimalnemu rezultatowi, jaki jest do przyjęcia przez Inwestora. Niniejsza dokumentacja nie może jednak zawierać dokładnego wyliczenia i opisu wszystkich materiałów, szczegółów i wytycznych niezbędnych do doskonałego wykonania robót.

Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie, nieujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nieujęte w specyfikacji winne 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.

Wszystkie elementy nieujęte w niniejszym opracowaniu (opis, rysunki), a zdaniem Wykonawcy niezbędne do prawidłowego działania instalacji nie zwalniają Wykonawcy z ich zamontowania i dostarczenia.

Ze względu na rodzaj robót Wykonawca, powinien zdawać sobie sprawę z prac, jakie należy wykonać, z ich zakresu i ich rodzaju, Dzięki umiejętnościom zawodowym w swojej specjalności powinien uzupełnić szczegóły, które mogłyby zostać pominięte w poszczególnych częściach dokumentacji tak, aby idealnie wykonać opisany obiekt i zagwarantować wymagany rezultat.

W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych Wykonawca, przed złożeniem oferty, winien wyjaśnić sporne kwestie z Projektantem lub z Inwestorem.

Wszystkie specyfikacje urządzeń i rysunki szczegółowe proponowane przez Wykonawcę należy zatwierdzić u Inwestora lub w Biurze Projektowym.

Biuro Projektowe nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie niezgodnione zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, technologicznych, dostosowania do wymogów stawianych przez technologię, konstrukcję, instalacje, itd. oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora

Roboty należy wykonać w uzgodnieniu oraz zgodnie z zaleceniami nadzorów technicznych

Wszystkie wymiary, w zależności od skali rysunku, podawane są w metrach, w centymetrach, w milimetrach. Nie wolno brać żadnego wymiaru mierząc bezpośrednio z rysunku. Obowiązkiem wykonawcy

jest sprawdzenie wymiaru w naturze. W wypadku jakiegokolwiek zmiany lub różnicy zauważonej między projektem a stanem faktycznym wykonawca zobowiązany jest przekazać tę informację do biura projektowego.

W trakcie prac może w niewielkim zakresie zaistnieć konieczność wykonania dodatkowych prac niemożliwych do określenia na etapie wykonywania dokumentacji projektowej i tym samym nieuwjętych w niniejszej opracowaniu.

Niniejszy projekt w wersji elektronicznej jest egzemplarzem informacyjnym i jako taki nie może służyć, jako podstawa do wykonania na jego bazie (lub jego wydruków) jakichkolwiek prac budowlanych.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami wykonania i odbioru robót budowlanych oraz przepisami BHP pod stałym nadzorem technicznym osób uprawnionych.

Wszystkie materiały budowlane i konstrukcyjne i wykończeniowe użyte przez wykonawcę muszą posiadać obowiązujące w Polsce świadectwa dopuszczenia, aprobaty techniczne i certyfikaty.

Zmiana użytych materiałów na inne, niż określone w projekcie, może być dokonana jedynie w uzgodnieniu z autorem projektu.

Kierownik budowy ma prawo występowania do inwestora o zmiany w rozwiązaniach projektowych, jeżeli są one uzasadnione koniecznością zwiększenia bezpieczeństwa realizacji robót budowlanych lub usprawnienia procesu budowy. Zmiany w rozwiązaniach projektowych konsultować z Projektantem.

Projektował konstrukcję:
mgr inż. Łukasz Hulbój

Sprawdził konstrukcję:
mgr inż. Mariusz Fabjanowski

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

III. ZAŁĄCZNIKI FORMALNE



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
OKK.7131.7132-12/2018/18

Wrocław, dnia 18 czerwca 2018 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jednolity: Dz.U. z 2016r., poz. 1725*) i art.12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2017r., poz. 1332*) oraz § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Łukasz Hulbój

magister inżynier z kierunku budownictwo
urodzony dnia 30 czerwca 1988 r. w Kłodzku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny DOŚ/0084/PWBKb/18

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 KPA odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz.U. z 2017r., poz. 1257*) w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Hulbój
Ul. Białowieska 42/31
54-234 Wrocław
2. Okręgowa Rada Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

prof. dr hab. inż. Antoni Szydło
Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr hab. inż. Antoni Szydło
2. mgr inż. Jacek Oszytko
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczek

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie,

Pan Łukasz Hulbój

jest upoważniony
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji oraz architektury obiektu,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Na podstawie § 10 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

prof. dr hab. inż. Antoni Szydło
Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr hab. inż. Antoni Szydło

2. mgr inż. Jacek Oszyłko

3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczyk





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-56F-HAR-GT2 *

Pan Łukasz Hulbój o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0315/18

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-09-01 do 2022-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-09-14 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-222/2005/05

Wrocław, 15 grudnia 2005 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 96, poz. 817), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB

n a d a j e

Panu

Mariusz Andrzej Fabjanowski

magister inżynier z kierunku budownictwo
urodzony dnia 30 listopada 1975 r. w Kutnie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 145/DOŚ/05

**w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania bez ograniczeń**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Mariusz Andrzej Fabjanowski posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Mariusz Andrzej Fabjanowski
Ul. Canaletta 2/45
51-650 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Bronisław Wosiek
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wosiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
3. mgr inż. Małgorzata Janiarczyk

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Mariusz Fabjanowski

Pan Mariusz Andrzej Fabjanowski jest uprawniony:

W specjalności konstrukcyjno-budowlanej - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 3 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej, z wyłączeniem projektów zagospodarowania działki lub terenu obejmujących budynki,
 - sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.

Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Bronisław Wośiek

Przewodniczący Komisji X kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wośiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Janiacyk

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Mariusz Fabjanowski





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-UR9-XDD-GEB *

Pan Mariusz Andrzej Fabjanowski o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0072/06
adres zamieszkania ul. Canaletta 2/45, 51-650 Wrocław
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-04 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.