




„ATM” KRZYSZTOF MIKLASZEWICZ - USŁUGI BUDOWLANE

PROJEKT WYKONAWCZY KONSTRUKCJA

NAZWA OPRACOWANIA:	BUDOWA WIATY W BEZPOŚREDNIM SĄSIEDZTWIE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU MAGAZYNOWEGO WRAZ Z BUDOWĄ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ORAZ DOZIEMNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, NA DZIAŁKACH NR GEOD. 156, 157, 159/1, 159/2		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	VIII		
ADRES INWESTYCJI:	Międzynarodowe drogowe przejście graniczne Bobrowniki - Bierestowica, obręb ewidencyjny: 0002 Bobrowniki, działki nr ewidencyjny gruntów: 155/1, 156		
NAZWA, ADRES INWESTORA:	Wojewoda Podlaski ul. Mickiewicza 3, 15-213 Białystok		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:  www.atmbudownictwo.pl	„ATM” KRZYSZTOF MIKLASZEWICZ - USŁUGI BUDOWLANE 15-399 Białystok, ul. Składowa 12 lok. 107 tel./fax- (85) 742 40 08; email: atmprojekty@interia.pl www.atmbudownictwo.pl		
PROJEKTANT	NR UPRAWNIENÍ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
Projektant: mgr inż. Tomasz Szleszyński	PDL/0005/PWBKb/18	Konstrukcyjno-budowlana	
WSPÓŁPRACA			
A Konstrukcyjno-budowlana mgr inż. Kamil Chodkowski		-	
Konstrukcyjno-budowlana inż. Piotr Makac		-	

Białystok, dn. 29.10.2020r.

Zawartość opracowania:

Opis techniczny konstrukcyjny

str.

Rysunki:

Rys. wykonawcze konst. żelbetowej

str.

Rzut wykonawcze konst. Stalowej

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 pkt. 2 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. "Prawo budowlane" (Dz.U. 2019 poz. 1186) oświadczam, że sporządzony projekt wykonawczy część konstrukcyjna na projekt budowy wiaty garażowej wraz z budową instalacji elektrycznej nr geod. 155/1, 156 jest zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANCI:	
mgr inż. Tomasz Szleszyński PDL/0005/PWBKb/18	
Współpraca:	
mgr inż. Kamil Chodkowski	
inż. Piotr Makac	

OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCYJNY:

I. DANE OGÓLNE

NAZWA ZADANIA: BUDOWA WIATY GARAŻOWEJ WRAZ Z BUDOWĄ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ORAZ DOZIEMNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, NA DZIAŁKACH NR GEOD. 155/1, 156

ADRES BUDOWY: Międzynarodowe drogowe przejście graniczne Bobrowniki - Bierestowica, obręb ewidencyjny: 0002 Bobrowniki, działki nr ewidencyjny gruntów: 155/1, 156

II. PODSTAWA OPRACOWANIA:

1. Podkłady architektoniczne
2. Podkłady konstrukcyjne

III. DANE KONSTRUKCYJNE

Forma architektoniczna

Wiata na planie prostokąta z dachem jednospadowym. Nachylenie dachu wynosi 4,1°.

Obiekt jednokondygnacyjny.

Obiekt bez wymagań p.poż.

Obiekt zlokalizowany przy ist. budynku.

Dane materiałowe

Stopy fundamentowe: wylwane, grubość 40cm. Beton C20/25W8. Zbrojenie podwójna siatka #10 o oczku 15x15cm, ze stóp wypuścić wyrostki 6#16 pod kominki. Stal klasy RB500W oraz klasy A-I (strzemiona). Otulina od spodu 5cm, od boku i góry 4cm. Na chudziaka ułożyć poziomą izolację p/w wilgociową w postaci folii/ papy. Pod stopę wylać chudy beton C8/10 gr. 10cm.

Ława murku podwalinowego: wylwana, grubość 30cm. Beton C20/25W8. Zbrojenie podłużne tworzące belkę: 4#10, strzemiona #6 co 25cm. Stal klasy RB500W oraz klasy A-I (strzemiona). Otulina od spodu 5cm, od boku i góry 4cm. Pod ławę wylać chudy beton C8/10 gr. 10cm.

Murek podwalinowy: wylwany, grubość 20cm. Beton C20/25W8. Zbrojenie dwustronne: pionowe #8 co ok. 20cm, poziome #8 co ok. 20cm. Otulina 3cm. Pod drzwiami/ bramami podwaliny obniżyć.

Ściany zewnętrzne - ściany zewnętrzne z trapezu konstrukcyjnego T-35 gr. 0,5mm.

Płatwie hali (stal S350 GD)

Płatwie zaprojektowano jako belki jednoprzęsłowe, z ocynkowanych zetowników giętych na zimno o wysokości 300mm i grubości ścianek 3,0 mm. Dokładne oznaczenie Z 300x7565x3. Maksymalne rozstawy poprzeczne płatwii wynoszą ~ 1,038m.

Słupy (stal S355)

Słupy skrajane ścian szczytowych hali zaprojektowano z profili gorącowalcowanych HEA160, słupy ramy pośredniej z profili gorącowalcowanych HEA160. Słupy szczytowe w połowie ramy podparte RHS 120x4.

Konstrukcja ściany ryglowej (stal S355)

Rygle ścienne zaprojektowano jako belki jednoprzęsłowe z ocynkowanych ceowników C 150x48x i grubości 1,5 mm

Tężniki dachowe (stal S235)

W hali zaprojektowano stężenia połaciowe poprzeczne. Umieszczono je w polach pomiędzy ramami dachowymi i ściennymi. Stężenia w kształcie X zaprojektowano z prętów okrągłych o średnicy 16 mm, ze stali S235. Tężniki przeciwwichrzeniowe zaprojektowano pomiędzy płatwiami z RK 30x2.

Rama hali (stal S355)

Ramy nośne hali zaprojektowane zostały jako rygle z IPE 240 oraz IPE 200 na szczytach. Rozkład sztywności dostosowano do przebiegu momentów zginających. Ramy główne jak i szczytowe hali składają się z 3 elementów, łączonych na montażu. Wszystkie połączenia sztywne zaprojektowano jako śrubowe doczołowe kategorii D niesprężane przy wykorzystaniu śrub M12 oraz M16 klasy 8.8 (8).

Elementy ryglówki zaprojektowano z kształtowników zimnogiętych stal S350GD

Stateczność układu poprzecznego zapewniona jest konstrukcją ramy ze sztywnymi węzłami górnymi. W układzie podłużnym stateczność zapewniają tężniki z RK100x3 ze stali S235 poprzeczne (między ryglami ram) i stężenia pionowe ściennie na szczytach (między słupami).

Odboje hali (stal S355)

Wykonane na podstawie wytycznych zlecającego. Mocowanie na 3 słupy HEA200 na górze SF za pomocą wklejek, po obwodzie RO168.3X10 zaślepiąca denkami z blachy.

Dach i ściany.

Ściany zewnętrzne - szczyty z lekkiej obudowy - trapez T35 0,7 mm zgodnie z architekturą. Mocowanie trapezu wkrętami do metalu o odpowiedniej długości i parametrach.

Pokrycie dachu trapez T35 0,7 mm. Mocowanie trapezu wkrętami do metalu o odpowiedniej długości i parametrach.

Okapy dachu hali wykończone będą obróbkami z blachy stalowej, ocynkowanej lub powlekanej.

Okapy dachu hali wykończone będą obróbkami z blachy stalowej, ocynkowanej lub powlekanej stanowiącej jednocześnie pas podrynnowy. Obróbki okien, bram, wiatrownic i parapety z blachy 0,5mm w kolorze wg architektury.

Pokrycie dachowe – z trapezu konstrukcyjnego T-35 gr. 0,7mm

Posadzka –wg przekroju

Izolacje p/w wilgociowe –wg architektury

WYTYCZNE DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI ŻELBETOWYCH

Tolerancje wymiarowe.

Tolerancje wymiarowe dotyczą pomiarów kontrolnych zarówno robót wykonanych przez poszczególnych podwykonawców, jak i dokonanych w fazie oddania do użytku.

W konsekwencji wszystkie niedokładności wynikające z usytuowania, deformacji szalunków, zmienności wymiarów w wyniku temperatury i skurczu są dodawane. Wartości te skumulowane muszą obowiązkowo mieścić się w granicach normowych.

Badania i kontrola betonów i materiałów.

Wykonawca zapewnia przeprowadzenie prób i kontroli, wymaganych normami branżowymi. Badania są realizowane przez uprawnione laboratorium. Na jedno pobranie przypadają 3 próbki.

Beton gotowy do użytku.

Beton musi być produkowany w betoniarni zewnętrznej i posiadać odpowiedni atest.

Transport musi odbywać w betoniarkach samochodowych.

Beton musi być zgodny z normami PN-EN. Wszelkie dodawanie wody po wyprodukowaniu betonu jest zakazane.

Szalowanie – rozszalowanie.

Szalunki muszą być dostatecznie sztywne, by wytrzymać powstające parcie dozowanej mieszanki.

Na szalunkach nie mogą powstawać odkształcenia przez obciążenie i naciski, którym są poddane oraz przez przypadkowe uderzenia w czasie wykonywania robót. Muszą być dostatecznie szczelne, szczególnie w narożach,

by uniknąć wycieku zaczynu cementowego. Szalunki przed betonowaniem muszą być oczyszczone ze wszystkich obcych materiałów.

Rozszalowanie musi być dokonane dopiero, gdy beton wystarczająco stwardnieje, by móc przenieść naprężenia którym zostanie poddany bez nadmiernego odkształcenia oraz przy zapewnieniu dostatecznych warunków bezpieczeństwa.

Betonowanie- pielęgnacja betonu.

Szalunki muszą być zwilżone przed betonowaniem, ich powierzchnia musi być wilgotna, ale nie zmoczona.

Mieszanki betonowej nie należy zrzucić z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada. W przypadku gdy wysokość ta jest większa należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsykowej (do wysokości 3,0 m) lub leja zsykowego teleskopowego (do wysokości 8,0 m).

Przy wykonywaniu konstrukcji monolitycznych należy beton układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy, bądź też za pośrednictwem rynny, warstwami o grubości do 40 cm zagęszczając wibratorami wgłębnymi, W płytach o grubości większej od 12 cm zbrojonych górą i dołem należy stosować belki wibracyjne.

Powierzchnia betonu w miejscu przerwania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez: usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruszków betonu oraz warstwy pozostałego szkliva cementowego, obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej o stosunku zbliżonym do zaprawy w betonie wykonywanym albo też narzucenie cienkiej warstwy zaczynu cementowego. Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania. W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczonego przez wibrowanie, wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu. Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C to czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem. Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +5°C należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę). Nanoszenie błon nieprzepuszczających wody jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy beton nie będzie się łączył z następną warstwą konstrukcji monolitycznej, a także gdy nie są stawiane specjalne wymagania odnośnie jakości pielęgnowanej powierzchni. Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004. W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami.

Wykonawca zobowiązany jest do wypełnienia kart betonowania, z podaniem: daty, godziny i warunków atmosferycznych, temperatury, pochodzenia betonu.

Betonowanie w niskich i wysokich temperaturach.

Przestrzegać wytycznych dostawcy mieszanki betonowej.

Stal zbrojeniowa.

Stosowane zbrojenie musi być zgodne z kartą homologacyjną. Zbrojenie w momencie jego montowania i betonowania, nie może nosić śladów rdzy kruchej, smaru lub błota. Uformowanie zbrojenia powinno być zgodnie z normami.

WYTYCZNE DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI STALOWYCH

Materiały konstrukcyjne

- stężenia z prętów okrągłych - S235,
- stal ram - S355,
- stal kształtowa - S235,
- Stal blach węzłowych - S355, S235,
- stal elementów giętych (wg danych producenta) ze stali S350GD o granicy plastyczności $R_e = 350 \text{ MPa}$,
- śruby kotwiące M16 oraz M12 klasy 4.6 (4),
- śruby konstrukcyjne M12, M16 galwanizowane klasy 8.8 (8),
- obudowa zgodnie z architekturą .

Zabezpieczenie przed korozją

Powierzchnię przeznaczoną pod zabezpieczenie antykorozyjne w postaci ocynku należy odpowiednio przygotować.

Na podstawie PN-EN ISO 12944-2:2018-02 Farby i lakiery -- Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich -- Część 2: Klasyfikacja środowisk określono **kategorię korozyjności na C3 (średni)**.

Tablica 1 – Kategorie korozyjności atmosfery i przykłady typowych środowisk

Kategoria korozyjności	Ubytek masy na jednostkę powierzchni/ubytok grubości (po pierwszym roku ekspozycji)				Przykłady typowych środowisk (tylko informacyjnie)	
	Stal niskowęglowa		Cynk		Na zewnątrz	Wewnątrz
	Ubytek masy g/m ²	Ubytek grubości µm	Ubytek masy g/m ²	Ubytek grubości µm		
C1 bardzo mała	≤10	≤ 1,3	≤ 0,7	≤ 0,1	–	Ogrzewane budynki z czystą atmosferą, np. biura, sklepy, szkoły, hotele
C2 mała	> 10 do 200	> 1,3 do 25	> 0,7 do 5	> 0,1 do 0,7	Atmosfery w małym stopniu zanieczyszczone: głównie tereny wiejskie	Budynki nie ogrzewane, w których może mieć miejsce kondensacja, np. magazyny, hale sportowe
C3 średnia	> 200 do 400	> 25 do 50	> 5 do 15	> 0,7 do 2,1	Atmosfery miejskie i przemysłowe, średnie zanieczyszczenie ditlenkiem siarki; obszary przybrzeżne o małym zasoleniu	Pomieszczenia produkcyjne o dużej wilgotności i pewnym zanieczyszczeniu powietrza, np. zakłady spożywcze, pralnie, browary, mleczarnie
C4 duża	> 400 do 650	> 50 do 80	> 15 do 30	> 2,1 do 4,2	Obszary przemysłowe i obszary przybrzeżne o umiarkowanym zasoleniu	Zakłady chemiczne, pływalnie, stocznie remontowe statków i łodzi
C5 bardzo duża	> 650 do 1 500	> 80 do 200	> 30 do 60	> 4,2 do 8,4	Obszary przemysłowe o dużej wilgotności i agresywnej atmosferze i obszary przybrzeżne o dużym zasoleniu	Budynki lub obszary z prawie ciągłą kondensacją i dużym zanieczyszczeniem
CX ekstremalna	> 1 500 do 5 500	> 200 do 700	> 60 do 180	> 8,4 do 25	Obszary na pełnym morzu o dużym zasoleniu i obszary przemysłowe o ekstremalnej wilgotności i agresywnej atmosferze oraz atmosfery subtropikalne i tropikalne	Obszary przemysłowe o ekstremalnej wilgotności i agresywnej atmosferze

UWAGA Wartości ubytków zastosowane do określenia kategorii korozyjności są identyczne z tymi podanymi w ISO 9223.

Wg PN-EN ISO 14713-1 Powłoki cynkowe -- Wytyczne i zalecenia dotyczące ochrony przed korozją konstrukcji z żeliwa i stali -- Część 1: Zasady ogólne dotyczące projektowania i odporności korozyjnej określono **kategorię korozyjności na C3 (średni)**

Table 1 also sets out an indication of the likely range of corrosion rates which are applicable to zinc coatings exposed to the different types of corrosivity category dealt with in ISO 9223.

Table 1 — Description of typical atmospheric environments related to the estimation of corrosivity categories

Corrosivity category C Corrosion rate for zinc (based upon first year of exposure), r_{corr} in $\mu\text{m}\cdot\text{a}^{-1}$ and corrosion level	Typical environments (examples)	
	Indoor	Outdoor
C1 $r_{\text{corr}} \leq 0,1$ Very low	Heated spaces with low relative humidity and insignificant pollution, e.g. offices, schools, museums	Dry or cold zone, atmospheric environment with very low pollution and time of wetness, e.g. certain deserts, central Arctic/Antarctica
C2 $0,1 < r_{\text{corr}} \leq 0,7$ Low	Unheated spaces with varying temperature and relative humidity. Low frequency of condensation and low pollution, e.g. storage, sport halls	Temperate zone, atmospheric environment with low pollution ($\text{SO}_2 < 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$), e.g. rural areas, small towns. Dry or cold zone, atmospheric environment with short time of wetness, e.g. deserts, sub-arctic areas
C3 $0,7 < r_{\text{corr}} \leq 2,1$ Medium	Spaces with moderate frequency of condensation and moderate pollution from production process, e.g. food-processing plants, laundries, breweries, dairies	Temperate zone, atmospheric environment with medium pollution ($\text{SO}_2: 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$) or some effect of chlorides, e.g. urban areas, coastal areas with low deposition of chlorides. Subtropical and tropical zones with atmosphere with low pollution
C4 $2,1 < r_{\text{corr}} \leq 4,2$ High	Spaces with high frequency of condensation and high pollution from production process, e.g. industrial processing plants, swimming pools	Temperate zone, atmospheric environment with high pollution ($\text{SO}_2: 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $90 \mu\text{g}/\text{m}^3$) or substantial effect of chlorides, e.g. polluted urban areas, industrial areas, coastal areas without spray of salt water, exposure to strong effect of de-icing salts. Subtropical and tropical zones with atmosphere with medium pollution

Table 1 (continued)

Corrosivity category C Corrosion rate for zinc (based upon first year of exposure), r_{corr} in $\mu\text{m}\cdot\text{a}^{-1}$ and corrosion level	Typical environments (examples)	
	Indoor	Outdoor
C5 $4,2 < r_{\text{corr}} \leq 8,4$ Very high	Spaces with very high frequency of condensation and/or with high pollution from production process, e.g. mines, caverns for industrial purposes, unventilated sheds in sub-tropical and tropical zones	Temperate and subtropical zones, atmospheric environment with very high pollution ($\text{SO}_2: 90 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $250 \mu\text{g}/\text{m}^3$) and/or important effect of chlorides, e.g. industrial areas, coastal areas, sheltered positions on coastline
CX $0,4 < r_{\text{corr}} \leq 25$ Extreme	Spaces with almost permanent condensation or extensive periods of exposure to extreme humidity effects and/or with high pollution from production process, e.g. unventilated sheds in humid tropical zones with penetration of outdoor pollution including airborne chlorides and corrosion-stimulating particulate matter	Subtropical and tropical zones (very high time of wetness), atmospheric environment with very high (SO_2) pollution (higher than $250 \mu\text{g}/\text{m}^3$), including accompanying and production factors and/or strong effect of chlorides, e.g. extreme industrial areas, coastal and offshore areas, occasional contact with salt spray
NOTE 1 Deposition of chlorides in coastal areas is strongly dependent on the variables influencing the transport inland of sea salt, such as wind direction, wind velocity, local topography, wind sheltering islands beyond the coast, distance of the site from the sea, etc.		
NOTE 2 Corrosivity classification of specific service atmospheres, e.g. in chemical industries, is beyond the scope of ISO 9223.		
NOTE 3 Sheltered and not rain-washed surfaces, in a marine atmospheric environment where chlorides are deposited, can experience a higher corrosivity category due to the presence of hygroscopic salts.		
NOTE 4 In environments with an expected "CX category", it is recommended to determine the atmospheric corrosivity classification from one-year corrosion losses.		
NOTE 5 The concentration of sulfur dioxide (SO_2) should be determined during at least 1 year and is expressed as the annual average.		
NOTE 6 Detailed descriptions of types of indoor environments within corrosivity categories C1 and C2 is given in ISO 11844-1. Indoor corrosivity categories IC1 to IC5 are defined and classified.		
NOTE 7 The classification criterion is based on the methods of determination of corrosion rates of standard specimens for the evaluation of corrosivity (see ISO 9226).		
NOTE 8 The thickness-loss values are identical to those given in ISO 9223.		
NOTE 9 The zinc reference material is characterized in ISO 9226.		
NOTE 10 Corrosion rates exceeding the upper limits in category C5 are considered as extreme. Corrosivity category CX refers to specific marine and marine/industrial environments.		
NOTE 11 To a first approximation, the corrosion of all metallic zinc surfaces is at the same rate in a particular environment. Iron and steel will normally corrode 10 to 40 times faster than zinc, the higher ratios usually being in high-chloride environments. The data is related to data on flat sheet given in ISO 9223 and ISO 9224.		
NOTE 12 Change in atmospheric environments occurs with time. For many regions, the concentrations of pollutants (particularly SO_2) in the atmosphere have reduced with time. This has led to a lowering of the corrosivity category for these regions. This has, in turn, led to the zinc coatings experiencing lower corrosion rates compared to historical corrosion performance data. Other regions have experienced increasing pollution and industrial activity and therefore would be expected to develop environments more accurately described by higher corrosivity categories.		
NOTE 13 The corrosion rate for zinc and for zinc-iron alloy layers are approximately the same.		

Elementy przywieziony z cynkowni muszą spełniać wymagania PN-EN ISO 1461:2011 Powłoki cynkowe nanoszone na wyroby stalowe i żeliwne metodą zanurzeniową -- Wymagania i metody badań m. in. Odnosnie

grubości powłoki.

Konstrukcję przed ocynkowaniem należy przygotować (m.in. ostre krawędzie stępić, usunąć odpryski i oszlifować szwy spawów, odtłuścić) zgodnie z PN-ISO 8501 oraz PN-EN ISO 8503.

Warunki wykonania i montażu

Konstrukcja stalowa powinna być wykonana zgodnie z wytycznymi zawartymi w normie PN-EN 1090 Wykonanie konstrukcji stalowych.

Wyklucza się stosowanie elementów z wadami materiałowymi i spawalniczymi oraz elementów pochodzącymi z tzw. „odzysku”.

Zwraca się szczególną uwagę na dokładność wykonania oraz na właściwą jakość złączy. Na konstrukcję obudowy – płatwie dachowe, rygle ścienne, obramowanie otworów należy zastosować elementy gięte ze stali S350 GD.

Wytyczne spawania

Klasy wykonania konstrukcji EXC według wymagań normy PN-EN 1090:

Do tej klasy wykonania zalicza się elementy konstrukcyjne lub konstrukcje nośne poddane obciążeniom przeważająco stałym i nie przeważająco stałym (dynamicznym) wykonane ze stali do klasy wytrzymałości S700, które nie powinny być przyporządkowane klasom wykonania EXC1, EXC3, EXC4

Odbiór elementów

Należy każdorazowo dokonywać odbioru (odnośnie zgodności wykonania z dokumentacją i jakości wykonania) elementów konstrukcji wraz z protokołami ich wykonania. Zaleca się przeprowadzić montaż próbny ram.

Montaż konstrukcji

Montaż konstrukcji stalowej ram rozpocząć należy po wykonaniu fundamentów i podłoża pod posadzkę.

Przed przystąpieniem do montażu należy zniwelować rzędne górnych powierzchni stóp oraz wyznaczyć osie geometryczne słupów przy pomocy teodolitu nanosząc je trwale na tych powierzchniach.

Pionowość słupów i ich usytuowanie w planie kontrolować należy przy pomocy przyrządów geodezyjnych.

Montaż rygli oraz stężeń ściennych przeprowadzić należy bezpośrednio (lub równolegle) po ustawieniu słupów.

Po ustawieniu kolejnych ram łączyć je należy elementami oczepowymi dla zwiększenia stateczności montowanego układu.

Zdjęcie podpór montażowych (zastrzałów) może nastąpić po ułożeniu i przymocowaniu płatwi dachowych na ryglach ram i montażu rygli ściennych wraz ze stężeniami konstrukcji dachu i ścian.

Należy pamiętać, że montaż konstrukcji nie może odbywać się przy wietrze o szybkości powyżej 10 m/s, a zaleca się aby nie przekraczał 5 m/s.

Uwagi końcowe.

1. Wszelkie roboty budowlano - montażowe wykonać zgodnie z „Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych”.
2. Przebieg robót powinien odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i ppoż, pod nadzorem osób uprawnionych.
3. Należy wykonać inwentaryzację powykonawczą montażu konstrukcji stalowej hali.

UWAGI OGÓLNE

W czasie prowadzenia robót ziemnych (wykopów) sprawdzić rodzaj i strukturę gruntu, porównując go z opinią z zakresu ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia.

W wypadku słabej jakości gruntu w poziomie posadowienia należy powiadomić projektanta.

Nasypy niekontrolowane wymienić na piasek średni IS min=0,98.

Przed przystąpieniem do robót zapoznać się z wytycznymi dostawców materiałów –głównie izolacji p/w wilgociowych i roboty wykonać zgodnie z tymi instrukcjami.

Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP przez odpowiednio wykwalifikowanych robotników, pod stałym nadzorem technicznym

Wszelkie zmiany materiałowe, rozwiązania technologiczne i estetyczne bezwzględnie skonsultować z projektantem i Inwestorem.

Wszystkie elementy ruchome, elementy wyposażenia, w szczególności elementy stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej, szkła, świetlików, okładzin elewacyjnych, balustrad, poręczy i innych należy zamawiać i wykonywać/montować na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie.

Rzędne należy zweryfikować i precyzyjnie wytyczyć geodezyjnie na etapie wykonawczym, odchyłki od projektu należy konsultować z projektantem

Brak wskazań na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia Wykonawcy z konieczności zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem a także Projektantem i za jego zgodą.

Wszelkie wątpliwości powstałe podczas zapoznawania się z dokumentacją, jak również w czasie realizacji inwestycji należy wyjaśnić z autorami projektu.

Wykopy pod wszystkie fundamenty należy wykonać mechanicznie, a ostatnie 30 cm należy wybrać ręcznie, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntu. W przypadku wystąpienia wód gruntowych należy obniżyć zwierciadło wody do poziomu 20 cm poniżej projektowanego poziomu wykopu. W czasie trwania prac fundamentowych należy nie dopuścić do przedostania się na dno wykopu wód z sąsiedztwa oraz wód opadowych. W wypadku konieczności odwodnienia wykopu należy zastosować igłofiltry w celu obniżenia zwierciadła wody co najmniej o 20 cm względem poziomu posadowienia na czas wykonywania fundamentów.

Właściciele, zarządcy i administratorzy budynków są zobowiązani przez prawo budowlane do usuwania z dachów śniegu i lodu.

Po zamontowaniu konstrukcji stalowej na rdzeniach należy wykonać podlewkę z zaprawy montażowej o wysokiej wytrzymałości np. CX 15

UWAGA: NALEŻY ZWRÓCIĆ SZCZEGÓLNA UWAGĘ PODCZAS WYKONYWANIA PRAC ZIEMNYCH I BETONOWYCH W BEZPOŚREDNIM SĄSIEDZTWIE INNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH. PRACĘ NALEŻY WYKONYWAĆ POD NADZOREM OSÓB DOŚWIADCZONYCH W TEGO TYPU PRACACH.

SPECJALNOŚĆ:	PROJEKTANT:	PODPIS:
Konstrukcyjno-budowlana	mgr inż. Tomasz Szleszyński PDL/0005/PWBKb/18	