

INFORMACJA PROJEKTOWA

NUMER DOKUMENTACJI: 2735_V2_07.10.2016

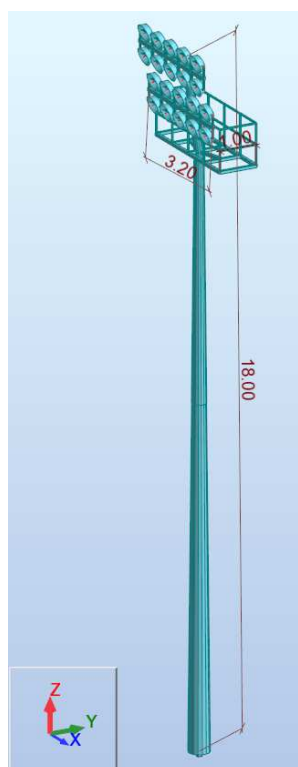
1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

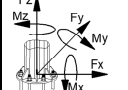
- PN-B-03007 Konstrukcje budowlane. Dokumentacja techniczna
- PN-EN 1990 Podstawy projektowania konstrukcji
- PN-EN 1991 Oddziaływania na konstrukcje
- PN-EN 1993 Projektowanie konstrukcji stalowych
- PN-EN 1090 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych
- PN-EN ISO 12944 Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą systemów malarskich
- PN-EN 1461 Powłoki cynkowe nanoszone na żeliwo i stal metodą zanurzeniową
- PN-98/B-03215 Konstrukcje stalowe. Połączenia z fundamentami

2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY KONSTRUKCJI:

- Wysokość całkowita wieży: 18,0m±0,15 [m]
- Ilość naświetlaczy: 20 szt.
- A_{ref90}^0 naświetlacza = 0,22m², waga do 25kg
- Pochylenie naświetlacza względem poziomu: 20-75°
- A_{ref90}^0 naświetlacza = 0,22m², waga do 25kg
- A_{ref90}^0 podestu obsługowego = 1,26m²
- Średnica dołu słupa: 555mm
- Średnica góry słupa: 220mm
- Ilość segmentów: 3 ;
- Wielkość podestu L/B/H [mm]: 3,5m±0,15m/1,0m±0,15 /1,10m
- Belka wsporcza pod naświetlacze: 3,20m±0,20m
- Lokalizacja układów zapłonowych: poza konstrukcją słupa
- Strefa obciążenia wiatrem wg PN-EN 1991-1-4: I
- Posadowienie słupa: wg oddzielnego opracowania
- Przesunięcie poziome na wierzchołku słupa: Zamawiający nie zdefiniował

3. OBLICZENIA STATYCZNE I WYMIAROWANIE KONSTRUKCJI:



 moduł obliczenia SGN wg PN-EN 1993 autor inż.P.Błaszczyński wersja 06.2012				
belki pod naświetlacze :standard		OK		
podest obsługowy : standard				
metoda analizy (efekty II rzędu) :P-Δ oraz P-δ				
wnęka rewizyjna: tak-wzmocniana				
klasa przekroju wg PN-EN 50341				
klasa konsekwencji zniszczenia		CC2	OK	
kategoria użytkowania		SC2		
kategoria produkcji		PC2		
formuła weryfikacyjna $\frac{N_{Ed}}{N_{Rk} / \gamma_{MI}} + \frac{M_{y,Ed}}{M_{y,Rk} / \gamma_{MI}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{z,Rk} / \gamma_{MI}} < 1,0$				
 moduł wytrzymałość zmęczeniowa wg PN-EN 1993 -1-9 autor inż.P.Błaszczyński wersja 11.2015				
okres trwałości konstrukcji [lata]		30	OK	
metoda bezwarunkowej nośności		tak		
konsekwencje zniszczenia		duże konsekwencje		
warunek nośności		spełniony	OK	
moduł obliczenia SGU autor inż.P.Błaszczyński wersja 06.2012				
przesunięcie poziome zdefiniowane przez Zamawiającego		nie	H/xxxx	OK
teoretyczne przesunięcie maks. słupa		0,65m		
 maksymalne reakcje obliczeniowe				
Układ współrzędnych		wartości sił		
		Fx [kN]	0,10	
		Fy [kN]	17,30	
		Fz [kN]	17,95	
		Mx [kNm]	-255,95	
		My [kNm]	-0,57	
		Mz [kNm]	-19,95	

 moduł zakotwienie autor inż.P.Błaszczyński	
1.Podstawa opracowania	
PN-EN 1993 PN-EN 1992	
2.Założenia obliczeniowe	
Beton	C30/37
Stal kotew	S355
3.Dane geometryczne	
Grubość płyty podstawy [mm]	25
Średnica płyty podstawy [mm]	741
Zebra usztywniające [szt.]	16
Grubość ścianki słupa [mm]	5
Średnica słupa [mm]	555
Rodzaj kotew	plytkowe
Ilość kotew [szt.]	16
Rozmiar metryczny kotwy	M27
Długość kotwy [mm]	1200
Grubość płyty kotwiącej [mm]	10
4.Formuły weryfikacyjne	
$F_{t,Ed}/F_{t,Rd} < 1$	ok

**4. WYTYCZNE DO KONSTRUKCJI FUNDAMENTU:**

- warunków gruntowych, określono kategorię geotechniczną II, warunki gruntowo-wodne proste
- Klasa konstrukcji fundamentu S5
- Klasa wykonania i kontroli robót 2 wg PN-EN 13670
- Beton wg PN-EN 206; klasa C30/37;
- Pomiędzy płytą podstawy słupa a fundamentem należy wykonać podlewkę z zaprawy np. Pagel V1
- Należy zainstalować rurki odprowadzające kondensat
- Wymiary zestawu kotwiącego

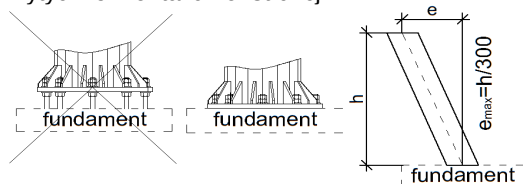
schemat kosza kotwów.	Parametry kosza kotwowego	
	L=	750
K	H=	1200
	K=	16M27 ze stali S355

5. OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCJI SŁUPA:

Konstrukcje wsporcze stanowiąc będą słupy stalowe rurowe, który są wyrobami segmentowymi, montowanymi z elementów wykonanych z blach stalowych gatunku S355J2+N oraz S355K2+N (materiał zgodny z PN-EN 10025-2: 2007, tolerancje wymiarowe wg PN-EN 10051 lub PN-EN 10029). Trzony słupów posiadają przekroje szesnastokątne zmniejszające się wraz z wysokością ze stałą zbieżnością. Spawane połączenia wzdłużne segmentów słupów należy wykonać, jako spoiny czołowe równe grubości łączonych blach. Scalanie teleskopowe trzonów na wcisk oraz montaż osprzętu słupów wykonywane jest w miejscu posadowienia. Połączenie dolnej sekcji słupów z blachą podstawy zaprojektowane jest za pomocą spoiny pachwinowej. Mocowanie do fundamentów poprzez kotwy stalowe. Wykonanie konstrukcji stalowych prowadzić zgodnie z normą PN-EN 1090. Na każdym etapie procesu produkcji elementy kontrolować a wyniki dokumentować zgodnie z procedurami Zakładowej Kontroli Produkcji. Prace spawalnicze prowadzić zgodnie z procedurami normy PN-EN ISO 3834. Wyprodukowaną konstrukcję oznaczyć znakiem CE. Konstrukcję wież należy montować zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji montażu, dostarczanej przez producenta słupów oraz PN-EN 1090. Konstrukcja stalowa słupa zabezpieczona przed korozją przez ocynkowanie zanurzeniowe zgodnie z PN-EN ISO 1461:2011. Dla stali o grubości do 6 mm średnia grubość powłoki wynosi 70 μm , dla stali o grubości powyżej 6 mm średnia grubość powłoki wynosi 85 μm . Śruby klasy 8.8 cynkowane ogniowo. Elementy osprzętu wykonane ze stali S235J2.

6. UWAGI I POSTANOWIENIA KOŃCOWE:

- Niezależnie od informacji zawartych w projekcie Wykonawców poszczególnych robót budowlanych obowiązują: instrukcje producentów materiałów i urządzeń zastosowanych do budowy, które należy taktować jako uzupełnienie niniejszej dokumentacji
- W razie niespójności lub niejasności należy skontaktować się z projektantem, kontakt powinien mieć formę pisemną pod rygorem nieważności
- W przypadku wprowadzenia zmian bez akceptacji należy liczyć się z możliwością wstrzymania robót budowlanych, rozbiórką elementów na koszt i odpowiedzialność osoby decydującej o takich zmianach
- Właściciel lub zarządca zobowiązany jest zgodnie z ustawą Prawo Budowlane użytkować obiekt zgodnie z przeznaczeniem opisanym w niniejszej dokumentacji oraz utrzymywać go w należytych stanie technicznym i estetycznym nie dopuszczając do nadmiernego pogorszenia jego właściwości użytkowych i sprawności technicznej
- Wytyczne montażu konstrukcji:



Opracowanie: