

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

ОБЕКТ: СИСТЕМА ЗА ПОЖАРОИЗВЕСТЯВАНЕ
ПОДОБЕКТ: ТИПОВА ПОЖАРОНАБЛЮДАТЕЛНА 25 МЕТРОВА КУЛА ЗА
МАКСИМАЛНА СКОРОСТ НА ВЯТЪРА $V=25 \text{ m/s}$
ФАЗА: Технически проект
ЧАСТ: Конструктивна

1. Основание за разработване на проекта

- ✓ Въз основа одобрено от Възложителя технологично задание.

2. Техническо решение – конструктивна част.

Техническият проект е разработен въз основа на технологично задание при спазване на изискванията на действащата нормативната уредба.

- Наредба № 3 - основни положения за проектиране на конструкции на строежите и за въздействията върху тях.
- НАРЕДБА № РД-02-20-2 от 27 януари 2012 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони
- Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции
- Норми за проектиране на стоманени конструкции
- Наредба №4 по прилагането на Закона за устройство на територията.
- Защита на строителните конструкции от корозия

Конструктивно съоръжението представлява стоманена кула с височина 25 м над кота ± 0.00 за монтаж на система за видео наблюдение – куполна камера монтирана на върха на кулата. За обслужване на системата за видео наблюдение на кота $+24.00$ метра е оформена платформа с размери 250 на 250 см.

Статическата схема на конструкцията на стоманената кула е пространствена стоманена ферма с вертикални ъглови профили L180.180.14, L140.140.4 и L120.120.12 и хоризонтални и диагонални прати - L100.100.8, L 90.90.7 и L 65.65.6

Нормативните натоварвания върху конструкцията са следните:

- Собствено тегло на конструкцията
- Обледяване - 5 см лед по периферията на стоманените елементи
- Температурни разлики ∇T 50 - ∇T 50
- Технологично натоварване на площадка - 2 kN/m²
- Сняг - - 3.40 kN/m²
- Вятър - натоварване при скорост на вятъра 25 м/сек.
- Земетръс - строителната конструкция е оразмерена за сеизмични въздействия със стойност на сеизмичния коефициент K_s - 0,27 съгласно НАРЕДБА № РД-02-20-2 от 27 януари 2012 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони

Стоманените вертикални колони на кулата се фундират върху монолитен стоманобетонен фундамент с размери в план 700/700 см и дебелина на фундамента 100 см. Около фундамента с ширина до 20 см. обратният насип се изпълнява от смес от пясък и подобрител на

заземлението, описано точно в част технологична на настоящия проект. Фундирането не е част от този проект.

При строително монтажни работи, инвеститорът да предвиди мероприятия за предпазване на съоръжението от сезонните валежи и да се намали възможността от задържане на вода.

Около съоръжението се изпълнява ограда с височина 2.5 метра, изпълнена от стоманени колони RQ – 100.4, монтирани на равни осевни разстояния, но не повече от 2 метра помежду им и прикрепена телена мрежа между тях. За всяка метална колонка се прави монолитен фундамент с размери в план 60/60 и дълбочина 80 см. Колоната се запъва във фундамента 70 см, т.е. монтира се на 10 см, над долен ръб фундамент. Общата дължина на колоните заедно с запъването е 320 сантиметра. При заявка на металните колони да се предвиди подходящо капаче за всяка от тях, с цел да не създават условия за корозия.

По задание на възложителят стоманената конструкция ще се изпълнява от предварително горещо цинковани елементи. В този случай в зоните на заварките цинкът трябва старателно да се отстрани за да не компрометира заваръчният шев. Повторната защита на компрометираното цинково покритие трябва да се изпълни с двукомпонентен цинково епоксиден грунд, нанесен съгласно предписанията на производителя му за постигане на еквивалентно по дебелина покритие на горещото цинкуване.

При изпълнение на строително монтажните работи възложителят да назначи координатор по безопасност и здраве с цел осигуряване на безопасни условия на труд, съгласно изискванията на Наредба 2 на МРРБ от 22.03.2004 год.

КУЛАТА Е ОРАЗМЕРЕНА ЗА ВЕТРОВО НАТОВАРВАНЕ ПРИ СКОРОСТ НА ВЯТЪРА $V=25 \text{ m/s}$. Така проектираната кула не трябва да се ползва за райони с по-висока скорост на вятъра. Прилагането ѝ трябва да е придружено с данни за скоростта на вятъра за съответната местност от най-близката метеорологична служба. Исканата от метеорологичната служба скорост се дефинира, както следва: Скорост на вятъра за височина 10метра над нивото на терена при приемане, че местността е открита (тип А съгласно „Наредба N3 за основните положения за проектиране на конструкции на строежите и за въздействията върху тях“ от 16.04.2005) при 10 минутен интервал на осредняване, която може да бъде превишена средно един път на 50 години.

2012 год.

Проектант:

инж. П.Петров