

**ОБЕКТ:** Промяна по време на строителството съгласно чл.154 от ЗУТ за обект:  
„Административна сграда за Диспечерски център в УПИ XVI-504.937,  
производствени и складови дейност от кв.9 – нов, по плана на СИЗ - III част,  
гр. Пловдив“

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:** „ЕВН България Електроразпределение“ ЕАД

**ЧАСТ:** Конструктивна

**ФАЗА:** Технически Инвестиционен Проект

### **КОНСТРУКТИВНО СТАНОВИЩЕ**

Настоящият технически проект за промяна по време на строителството съгласно чл.154 от ЗУТ е разработен на базата на одобрен технически проект за обект „Административна сграда за Диспечерски център в УПИ XVI-504.937, производствени и складови дейност от кв.9 – нов, по плана на СИЗ - III част, гр. Пловдив“, при изготвянето на който, по част „Конструктивна“, като изходни данни са използвани задание за проектиране, архитектурна подложка, инженерно-геоложки доклад и действащите по време на проектирането нормативни документи.

#### ***Описание на проекта***

Административната сграда се състои от два надземни етажа, без сутерен, с използваем плосък покрив, разположена на калкан към съществуваща сграда. Към нея са проектирани метална стълба за достъп до покрива, ограда на имота, радио-релейна антена и фотоволтаични панели на покрива. Сградата е монолитна стоманобетонна, като е приета скелетно – гредова конструктивна схема, състояща се от стоманобетонни монолитни шайби, колони, греди и плочи. Вертикалните товари се предават към стоманобетонни фундаменти, които са решени като единични и ивични, свързани с рандбалки.

Подовата конструкция на нивото на първия етаж представлява стоманобетонна настилка (плоча) с дебелина 15cm и кота горен ръб -0.05m (само в абонатното помещение е на -0.25m), изпълнена върху добре уплътнен земен насип, уплътнен обратен насип от чакъл фракция 0-40mm, хидроизолация и топлоизолация от екструдирани полистирол (XPS) за високо натоварване.

Подовата конструкция е изчислена за натоварване 500 kg/m<sup>2</sup>, като за постигане на проектната носимоспособност е необходимо земния насип и обратния насип да са добре уплътнени според указанията, дадени в забележките на плана на фундаментите.

В помещението „Технологична зона (UPS, ГРТ)“ настилка ще е с дебелина 30cm, като освен това са предвидени кабелни шахти и канали. Заложени са отвори и кабелни преходи за електро инсталацията.

Плочата над първия етаж е гредова, с дебелини от 25cm, 30cm и 35cm, като на места, където не е желателно изпълнението на прави греди, са предвидени скрити греди. По дължината на цифрова ос 3 ще се изпълни понижение на нивото на плочата с 20cm с цел изравняване на настилките след монтиране на двойния под.

Покривната плоча над втория етаж навсякъде е с дебелина 30cm, като отново е с прави и скрити греди.

Сградата се намира в район от IX-та степен от сеизмичното райониране на страната. За поемане на сеизмичните сили са предвидени 8 броя стоманобетонни шайби в двете взаимно перпендикулярни направления.

По време на изпълнение на фундаментите да се зложат кабелни преходи HSI 150-K2/250. В зоната на връзка между шайби Ш.4 и Ш.7, междуетажната стълбищна площадка на кота +1.95 и стълбищното рамо към Ш.7 да се зложат преди бетониране на шайбите съединения с прегънати връзки HALFEN HBT 120-10/15-5-1250 според показания детайл. При колона К19 на кота +3.75 и колона К10 на кота +8.50 са предвидени анкерни дюбели за поемане на продънващи сили HALFEN HDB-16/255-3/540 и HDB-16/255-2/360.

В проекта по част „Конструктивна“ са зложени всички отвори по части „ВиК“, „ОВКИ“, „Електро“, както и отворите, изисквани от инвеститора за технологичното оборудване и окабеляване.

Съоръженията на покрива на сградата са фундирани върху фундаменти, отделени от носещата конструкция на сградата чрез изолационните настилки на покрива. Наклоните за отводняване на покрива са реализирани чрез топлоизолацията. Покривната плоча е изчислена за натоварване от 500 kg/m<sup>2</sup> според проектното задание.

Носещата конструкция е оразмерена след провеждане на статичен и модален анализ на пространствен модел с помощта на метода на крайните елементи. В модела са използвани линейни и равнинни крайни елементи. Въведени са натоварвания (постоянни, временни и експлоатационни) според точното им местоположение и интензитет. Проведен е модален анализ на конструкцията. Сеизмичните изчисления са извършени за обект IV-та категория (C=1.5) по изискване на инвеститора, в сеизмична зона IX-та степен (K<sub>c</sub>=0.27) и почва категория „D“. Въведен е коефициент на реагиране R = 0,28 според „Надедба № РД-02-20-2“ от 27.01.2012г.

От направените съчетания на натоварванията са определени екстремалните стойности на разрезните усилия, които са използвани за оразмеряване на конструктивните елементи.

Радио-релейната антена е оразмерена за натоварване от вятър, като е отчетено и обледяване на антената и носещата метална конструкция. Фотоволтаичните панели са оразмерени против повдигане от вятър.

Фундирането е предвидено да се изпълни чрез единични и ивични фундаменти с височина 40cm, 60cm и 90cm на коти -1.80, -1.65 и -1.35, върху почва: глина, тъмно кафява, плътна, с условно изчислено натоварване R<sub>0</sub> = 215kN/m<sup>2</sup> и глина, светло кафява, пясъчлива, с варовити ядки, с условно изчислително натоварване R<sub>0</sub> = 200kN/m<sup>2</sup>.

### ***Констатации***

Във връзка с настоящия проект за промяна по време на строителството по чл.154 от ЗУТ, могат да се направят следните констатации:

- Предвидените промени по никакъв начин не засягат конструкцията на сградата, разработена в одобрения технически проект.
- Не се променя категорията на строежа, нито степента на значимост.
- Не се променя проектното постоянно и експлоатационно натоварване.

- Не се увеличава масата на етажните нива, участваща в определянето на сеизмичните сили според действащите нормативни документи.
- Не се засягат носещи конструктивни елементи като колони, противоземетръсни шайби, греди и подови конструкции, поради което не се променя коравината и носимоспособността на сградата.

**В следствие на изложените констатации се прави заключението, че при предвидените промени не се изисква преизчисляване на конструкцията на сградата и същата може да бъде изградена на базата на вече одобрения проект по част „Конструктивна“.**

При промяната по време на строителството на проекта по част „ОВКИ“ се налага промяна на част от отворите в покривната плоча. Промените са незначителни – единият от отворите се намалява, а другият се увеличава от 45/110cm на 45/145cm. Отворите ще се гледат от чертежите в проекта по част „ОВКИ“.

При промяната по време на строителството на проекта по част „ВиК“ възникват някои нови отвори на ниво плоча над първи етаж, които не влияят на конструкцията на сградата. Отворите ще се гледат от чертежите в проекта по част „ВиК“.

Появява се промяна и при размера на водомерната шахта, която от 100/180cm светъл отвор става 100/200cm, горният ѝ ръб се изравнява с котата на прилежащия терен, а дълбочината ѝ става 135cm. Във връзка с възникналите промени към настоящето конструктивно становище е приложена нова схема за изпълнение на водомерната шахта. Конструкцията на шахтата да се приложи към одобрения проект по част „Конструктивна“ като неразделна част от него.

#### ***Материали, които е предвидено да бъдат използвани***

- бетон клас C12/15 по БДС EN 206-1/NA (B15 по БДС 7268) за подложен бетон;
- бетон клас C28/35 по БДС EN 206-1/NA (B35 по БДС 7268) за фундаменти, армирана бетонна настилка, колони, греди, плочи;
- армировка от стомана клас B420 по БДС 4758:2008 (A-III по БДС 4758-84);
- стомана марка S235 по EN 10219-2 (Вст3пс по БДС 2592-71\*) за заваряеми конструкции;
- електроди тип E 38 0 RR12 по БДС EN 499 1994 (E46 по БДС 5517-77).

#### ***Нормативни документи***

При проектирането са спазени следните нормативни документи:

- „Наредба № РД-02-20-2“ за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони” от 27.01.2012г.
- „Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции” (с изменение №5) от 27.06.2008 г.
- „Наредба №3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях” (с изменение и допълнение) от 16.04.2005 г.
- “Наредба № 1 за проектиране на плоско фундиране” (ДВ, бр. 85/ 08.10.1996 год.)
- „Норми за проектиране на стоманени конструкции“.

### *Забележки*

Да се спазват предвидените в инженерно-геоложкия доклад временни откоси на изкопите. Изкопът, кофражни и армировъчни работи да се приемат от проектант – конструктора. При изпълнение на строително-монтажните работи да се спазват всички изисквания за здравословни и безопасни условия на труд. При възникване на неясноти да се търси съдействието на проектанта.

08. 2018 г.  
гр. Пловдив