

# **ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА**

**Обект:” Подпорни стени и възстановяване на улица в с.Припек,  
община Джебел от о.т. 52 до о.т. 70”**

**Част: „ Конструктивна”**

## **I. Обща част**

Проектът е изготвен по искане на Възложителя Община Джебел.

В проекта се дава решение на стоманобетонни подпорни стени за укрепване на пътното платно и скатове на улица „Девети септември” в с. Припек, община Джебел.

При огледа на обекта се установиха срутищни процеси, пропадане и изнасяне на насипния материал от настилка на улицата в резултат на проливни дъждове и ерозия. В сегашния си вид улицата е трудно проходима за хора, животни и превозни средства особено през есенно-зимния и зимно-пролетния сезон. Приложен е снимков фотографичен материал на съществуващото положение.

Съществуващите подпорни стени от каменна зидария и бутобетон са частично разрушени и деформирани в резултат на ерозионни процеси, лошо фундиране и изчерпване на носещата им способност. Съществуващите стени не могат да се запазят или облицоват, тъй като са плитко фундирани и в резултат на изкопните работи и действието на подпочвените води, филтриращи се зад стената и под основите е възможно да пропаднат, да се обърнат или хлъзнат и да застрашат безопасността на работещите хора и механизация.

Проектът по част „Конструктивна” е изготвен съобразно останалите части.

## **II. Същинска част**

Предвижда се изграждане на девет монолитни, стоманобетонни, ъглови подпорни стени с височина от 1,00 до 4,50м. по дължината на улицата. Дължината им е: стена №1 - 128.50м; стена №2 - 30м; стена №3- 18м; стена №4 - 25м; стена №5 - 25м; стена №6 - 23.10м; стена №7 - 41м; стена №8 - 25м и стена №9 - 50м. Предвижда се изграждане на стълбища и

заустване на водостоците. Там където е необходимо стените се обезопасяват с предпазни метални парапети.

Преди изграждането на стените се извършват изкопни работи, като откосите да се преоткосират отгоре надолу. Там, където е необходимо, се извършва укрепване на изкопа.

Ситуирането на стените се извършва от геодезиста съгласно част: „Геодезия”. Разположението на стените е показано на „План ситуация” и „План основи”.

На обекта е извършено геодезическо заснемане, което да се ползва за нуждите на проектирането на подпорната стена. Трасирането на подпорната стена ще се извърши от геодезиста, направил заснемането по отделен проект, като се ползва план „Основи” и „План ситуация” от настоящия конструктивен проект.

Всички стени са разделени на секции с дължина от 5.00м до 10.00м и деформационни фуги 3-4см. Деформационните фуги се поставят на максимална дължина от 12.00м. от основната плоскост на фундамента до горен ръб корона стена. Фугите се изпълняват от стиропор.

Дренажният пакет, барбакани, хидроизолацията и обратният насип зад стената да се изпълнят съгласно чертеж „Типов напречен профил на подпорна стена”.

Разработена е част „Пътна”, в която е предвидено възстановяването на улицата, реконструкция на отводнителните съоръжения и изграждане на нови. Разположението на стените е съобразено с нея.

Изпълнява се предпазен метален парапет по детайл.

За нуждите на проектирането е изготвен проект част „Геология” от инж. Константин Перъов.

Фундирането на стените да се извърши в скални почви с якост на натиск  $R_0 > 0.250 \text{ MPa}$ , съобразно геоложкия проект.

Основите се приемат от проектанта.

### **III. Материали**

Фундаментите се изпълняват с бетон клас B25 с  $R_b = 14,5 \text{ MPa}$ , стомана СтАIII-N с  $R_s = 375 \text{ MPa}$  и СтАI-Ф с  $R_s = 225 \text{ MPa}$ . Остава се чакащата армировка за тялото на стените.

Предвиден е подложен бетон клас B10 с дебелина 10см под фундамента.

Стените се изпълняват B25 с  $R_b = 14,5 \text{ MPa}$ , стомана СтАIII-N с  $R_s = 375 \text{ MPa}$  и СтАI-Ф с  $R_s = 225 \text{ MPa}$ .

Хидроизолация – един пласт усилен воалит на битумно лепило.

## **IV. Използван софтуер и нормативни актове**

При проектирането е използван софтуер на фирма „Autodesk”:

- EXPERT 2012;
- AutoCAD Revit Structure Suit 2012;
- AutoCAD Robot Structural Analysis Professional;
- AutoCAD 2012;
- AutoCAD Structural Detailing.
- AutoCAD Civil 3D 2012.

Софтуерът е собственост на „Югстрой” ООД.

Нормативни актове, използвани при проектирането:

Наредба №1/01.09.1996 за ППФ, Норми за проектиране на подпорни стени/10.1986г, Наредба №3/09.11/1994г - НПБиСБК, Наредба №2/23.06.2007г за ПСЗР, Наредба №3/16.042005г за ПКСВВТ.

## **V. Последователност на изпълнение**

### **1. Отлагане на съоръжението**

Подпорната стена се отлага съгласно чертеж “План основи” от настоящия проект и трасировъчния план от част “Геодезия”.

Отлагането се извършва от проектанта, изготвил част “Геодезия” на проекта.

2. Разваляне на подпорните стени предвидени за разрушаване и разчистване на терена, направа изкоп на фундамента и стената.

Камъкът и бетоновите късове от стените се отделят, подреждат и използват за блокаж около барбаканите на новите стени.

### **3. Кофраж и армировка на фундамента**

Изпълнява се кофража и се полага армировката за фундамента.

### **4. Бетониране - Полага се бетона на фундамента по секции.**

### **5. Кофраж и армировка на стената**

Изпълнява се кофража и армировката на стената по секции. Поставят се барбакани.

### **6. Бетониране на стената – полага се бетона на стената по секции**

### **7. Полагане на хидроизолация.**

Около барбаканите се прави дренаж от речен или ломен камък.

### **8. Обратен насип зад стените**

Обратният насип се изпълнява от речна баластра след набиране на 90% якост на бетона. Трамбова се на пластове от 20-30 см до постигане на обемна плътност 18 KN/м<sup>3</sup>.

### **9. Декофрирането се извършва след набиране на 50% якост на бетона.**

10. Възстановява се улицата и отводнителните мероприятия по нея по проект част: „Пътна”.

При неясноти по проекта, появи на геоложки изненади и др. да се потърси съдействието на проектанта.

По време на строителството стриктно да се изпълнява проекта, нормите за строителство и охрана на труда в Р. България.

04.2012г  
гр.Златоград

Проектант:  
/инж.Ю.Големилов/