



ОП "СОФИЯ – ПРОЕКТ"  
ул. "Димитър Петков", бл. 15 Б вх. Б, тел. 929 81 51  
факс (02) 929 41 51, , e-mail: sofia\_proekt@orbitel.bg

ИНВЕСТИТОР: СТОЛИЧНА ОБЩИНА

РАБОТЕН ПРОЕКТ

ОБЕКТ: ПЪТНА ВРЪЗКА от бул. "БРЮКСЕЛ"  
към новия пътнически терминал на Летище "София"  
АКТУАЛИЗАЦИЯ

ЧАСТ: Отводняване на естакада

ФАЗА: РП

ПРОЕКТАНТИ:



инж. Ив. Пешев

инж. Е. Георгиева

РЪКОВОДИТЕЛ СЕКТОР:

инж. Т. Иванова

СТОЛИЧНА ДИРЕКЦИЯ НА ВЪТРЕШНИТЕ РАБОТИ  
НАЦИОНАЛНО ЗВЕНО "ПОЖАРНА И АВАРИЙНА БЕЗОПАСНОСТ"

ГЛАВЕН ЕКСПЕРТ  
ИНВЕСТ. ПРОЕКТИРАНЕ:

инж. Г. Йорданова

СЪГЛАСУВАЛ-01

ТАНОВИЩЕ: Рег. № 04-458/12.03.07

ДИРЕКТОР:



инж. Ст. Брэдварева

гр. София  
декември, 2 004 год.

# СТОЛИЧНА ДИРЕКЦИЯ НА ВЪТРЕШНИТЕ РАБОТИ

## РЕГИОНАЛНО ЗВЕНО "ПОЖАРНА И АВАРИЙНА БЕЗОПАСНОСТ"

СОФИЯ 1000, УЛ "ЕКЗАРХ ЙОСИФ" № 46

Рег. № *01 В59*  
Дата *21.05.04*

ДО

СОФИНВЕСТ ЕООД  
УЛ. ПАРИЖ № 3

КОПИЕ: 05 и 08 РСПАБ

По Вх. № М-1190/30.04.2004 г.

**ОТНОСНО: СТАНОВИЩЕ** за съответствието с Наредба №2 за ПСТН на проект за строеж – Канализация и отводняване на Пътна връзка от бул. Брюксел към новия пътнически терминал на петище "София", р-н Слатина и р-н Искър - по реда на чл. 143, ал. 1, т. 2 от ЗУТ (ДВ, бр. 65/2003 г)

По внесения за съгласуване инвестиционен проект, фаза РП, част Канализация и отводняване за строеж: Канализация, предвидена от: бетонови тръби Ф 300 с дължина 1760 м, бетонови тръби Ф 400 с дължина 645,24 м и бетонови тръби Ф 600 с дължина 260 м, заустена в съществуващи канализационни колектори, с предвидени РШ и улични оттоци, като:

- канализацията минава на 1,37 м под съществуващ газопровод Ф 215 мм, за който е предвидено укрепване по време на СМР,

**НЯМАМЕ ЗАБЕЛЕЖКИ** по приложението на Наредба № 2 за ПСТН:

Като имаме предвид горното - **СЪГЛАСУВАМЕ** представения предварителен проект за строеж.

Начевски  
Начевски

**ВАРНО С ОРИГИНАЛА**



НАЧАЛНИК НАПРАВЛЕНИЕ "ДПК"

инж. ИВ. ДОНЧЕВ, д-р/

БТК - РУ "Далекосъобщения"

ТР "Далекосъобщения"

СЪГЛАСУВА

Подпис:..... Дата: 09.03.05

Преди започване на С.М.Р. на обекта  
Вс да се извика наш представител за  
даване на строителна линия на място  
За контакти използвайте следните телефони:

Всички щети нанесени на съществуващи  
ТТ съоръжения ще се възстановяват за  
ваша сметка.

СЪГЛАСУВАНЕТО важи в 1-то издание

Заб:

1. Преди започване на строителните работи да се направят шурфове за откриване на точното местонахождение на ТТ кабели.
2. В местата на пресичане и сближение изкопните работи да се извършват на ръка.
3. Да се спазват нормативните хоризонтални и вертикални отстояния съгласно "Наредба № 8".
4. За контакти тел:.....

ГВК2 - 210/210

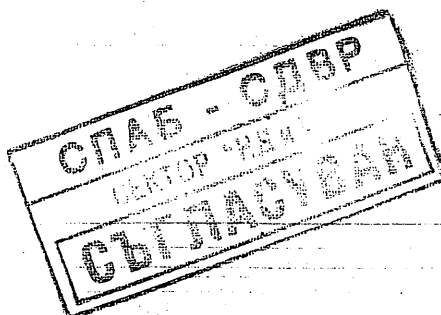
СЪЩЕСТВ.КОЛЕКТОР

532.33

531.99

ТРЪБИ Ф427/9,9-РВС

ПО БДС 12966/86Г



ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

**ЗАБЕЛЕЖКА:**

ДЪБОЧИНИТЕ НА КАНАЛА СА ИЗЧИСЛЕНИ ОТ  
КОТА СЪЩ. ТЕРЕН. ОТНЕМАНЕТО НА ХУМУСНИЯТ  
ПЛАСТ - 70см Е ПРЕДВИДЕНО В ПСД-ЧАСТ ПЪТНА.

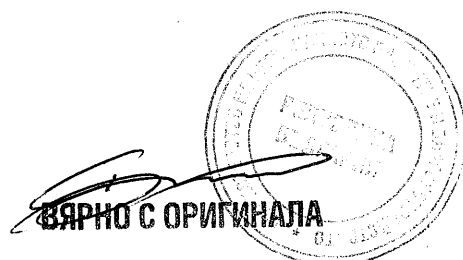
# СЪДЪРЖАНИЕ

## ТЕКСТОВА ЧАСТ

- 1. ЧЕЛЕН ЛИСТ
- 2. СЪДЪРЖАНИЕ
- 3. ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА КЪМ ПРОЕКТА
- 4. ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА ПО БХТПБ
- 5. КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА №1- КАНАЛ И ОТВОДНЯВАНЕ
- 6. КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА №2- ПЪТНИ РАБОТИ

## ГРАФИЧНА ЧАСТ

1. СИТУАЦИЯ и НАПРЕЧНИ РАЗРЕЗИ	М 1:500
2. НАДЛЪЖЕН ПРОФИЛ КАНАЛНИ КЛОНОВЕ № 4а, 4 и 5	М 1:1000/100
3. НАПРЕЧНИ ПРОФИЛИ ОТКРИТИ ТРЪБИ	М 1:100
4. РШ25 –	М 1:20
5. РШ26 -	М 1:20
6. РШ 26а-	М 1:20
7. РШ – 60/60см- РШ 1, РШ2, РШ3, РШ4, РШ5 и РШ6	М 1:20
8. ТИПОВА РШ - РШ38а, РШ7 и РШ8	М 1:20
9. ДЕТАЙЛ на ЧУГУНЕН ОТВОДНИТЕЛ ф150мм	



## ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

**ОБЕКТ:** Пътна връзка от бул. "Брюксел" към новия пътнически терминал на летище София – Актуализация .

**ЧАСТ :** Отводняване естакада .

**ИНВЕСТИТОР :** Столична Община .

**ФАЗА :** Работен проект .

### I.Обща част

#### I. Обща част .

Във връзка с възлагателно писмо № 70 00 297 от 25.06.2003год. на Инвеститора Столична Община са изготвени Работни проекти за "Пътна връзка от бул. "Брюксел" към новия пътнически терминал на Летище София" по съответните части :

- Пътна
- Конструктивна
- Геодезия
- Канализация и отводняване
- Електро
- Улично осветление
- Телефонизация .

С писмо № 70 00-297/15.10.2004год. се възложи изготвянето на работен проект за конструкцията на естакадата съгласно приет на ЕТИС вариант.

Настоящият работен проект третира отводняването на естакадата и актуализирането на канален клон 4 , канален клон 5 и прилежащите им улични отоци. Тази актуализация се налага от обстоятелството, че конструкцията на естакадата се удължава с два отвора по посока РВД.

Работният проект за отводняване на естакадата е съобразен с каналите по работен проект, предвидени за отводняване на пътните платна .

Отводняването на естакадата е съобразено с пътната нивелета , както и с местоположението и вида на колоните на моста .

### II.Информационни източници .

2.1. Работен проект за Пътна връзка от бул. "Брюксел" към новия пътнически терминал на летище София.

2.1.1. Работен проект по част канализация и отводняване.

2.1.2.Пътен работен проект за магистралата и пътните връзки .

2.1.3.Работен проект за естакадата – част конструктивна .

2.1.4.Работен проект за естакадата – част пътна .

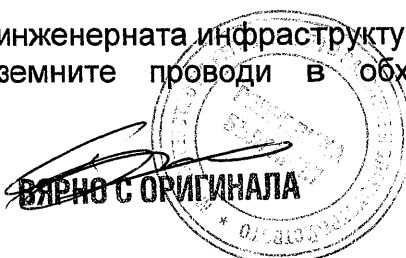
2.1.5.Работен проект за естакадата – част улично осветление .

2.4. Подземен кадастър М 1 : 500 .

2.5.Изходни данни от Фирма " Софийска Вода "- АД за съществуващата канализационна мрежа . / Т. У . 3 254/10.07.03. / .

2.6. Работни проекти по отделни части на инженерната инфраструктура

2.7.Съществуващо положение на подземните проводи в обхвата на естакадата .



### III. Съществуващо положение .

#### 3.1. Съществуващ III водопроводен ринг ф1200 – стомана.

Водопроводът минава в зелената площ западно от съществуващия бул. "Брюксел". Преди входа за Летище София пресича напречно булеварда . Един от трите основни магистрални водопроводи захранващи гр. София. Попада в основите на бъдещата естакада . Съвместно със "Софийска Вода – АД" бяха направени шурфове и беше разкрит водопровода в участъкът между п.п.т.21 и п.п.т. 22. за да се фиксира трасето и дълбочината му. Тези данни са подадени на проектантите на мостовото съоръжение , за да се "обкрачи "ринга от фундаментите на естакадата . В настоящите разработки не се предвижда реконструкция на III водопроводен ринг.

#### 3. Съществуващ кабел Улично Осветление по бул. "Христофор Колумб" .

Засяга се от изграждането на канален клон 4а . Предвидено е да се пази по време на строителството и внимателно да се размине с плитко разположения канал.

### IV . Проектно решение .

#### 4.1. Проектно решение отводняване .

Проектното решение предвижда отвеждането на дъждовните отпадни води от естакадата чрез чугунени отводнителни и вертикални клонове към новата канализация .

Броят и местата начугунените отводнителни се определят от :

- Местоположението на колоните на естакадата
- Широчината на пътните платна и прилежащите им тротоари .
- Интензивност на оразмерителния дъжд 307 л/ сек / ха с повтаряемост веднъж на 5 години .
- Приет отточен коефициент 0,9 за асфалтово покритие на пътното платно и тротоара .
- Пътната нивелета съгласно Р.П. по част пътна .
- Проводимост на чугунен отводнител ф150– 12 л/сек.

При обща дължина на естакадата 380м и ширина 21м , очакваното водно количество е  $Q = (380 \times 21) : 1000 \times 307 \times 0,9 = 220 \text{ л/сек}$ . По посока РВД се очакват максимални дъждовни водни количества 110л/сек и по посока бул. "Брюксел"- 110л/сек .

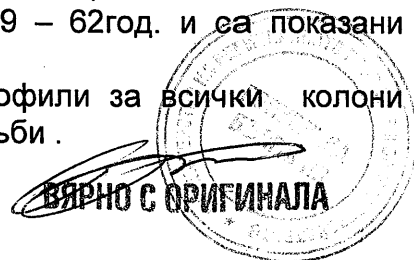
За обекта се предвижда да се изпълнят общо 16 броя отводнителни (воронки) , които ще проведат 192 л/сек. Отпадните води които не се провеждат от воронките ще изтичат към пътните платна , където ще се отвеждат от новопроектираните улични отоци . Чугунените отводнителни ф150 са по БДС 1199 – 62год.

Вертикалната отвеждаща тръба от воронката е с диаметър ф150мм. Предвидено е хоризонталните и вертикални отвеждащи тръби да се изпълнят от стъклопластови тръби с диаметър ф168/4,2 с коравина SN 10 000. Със същия номинал са и фасонните части – колена и тройници необходими за свързването на тръбите . Предвидено е откритите части на тръбите – хоризонтални и вертикални да се закрепят към гредите и колоните на естакадата с носачи тип "HILTI" .

Проектното решение предвижда откритите отводнителни тръби по конструкцията да са от стъклопласт с максимална коравина , тъй като са студоустойчиви и нямат нужда от допълнителна топлоизолация .

Чугунените отводнителни ф150 са по БДС 1199 – 62год. и са показани на чертеж №9 .

На чертеж №3 е са показани напречните профили за всички колони на естакадата по които минават открити отводнителни тръби .



Съединителните връзки към новите канали и ревизионни шахти са предвидени да се изпълнят от стъклопластови тръби ф220/5,9.

Отводняването е предвидено да се реализира така, че да не се засяга съществуващия водопровод ф1200 – стом.

Дъждовните отпадни води от воронките с номера от 1 до 10 е предвидено да се заустват в новопроектиран канален клон №4а с диаметър ф324/8,2 – стъклопласт. Трасето на канала минава изцяло под естакадата. Под бул. "Христофор Колумб" новия канал е предвиден да се положи изцяло в бетонов кожух съгласно детайл "1-1" на чертеж №1. Минаването през устоите на моста е предвидено да се осъществи с обсадна тръба ф426/6 – стомана.

Заустването на канален клон 4а е предвидено да стане в канален клон 4 по друг работен проект. Канален клон 4а е предвиден да се положи по съществуващ терен. Задължително е основата под канала от 1,00м земна почва и 0,50м нестандартна баластра да се уплътни до 1,65т/м<sup>3</sup>. Засипката над кл.4а е предвидена да се изпълни от земна почва и да се изпълни с откос 1:10 (черт. № 3).

На чертеж №2 е показан надлъжния профил на канален клон 4а. Оразмерителното водно количество е изчислено за коефициент на ретардация 0,855.

Предвидено е при заустването на съединителните връзки ф200мм от вертикалните тръби към кл.4а да се изградят ревизионни шахти 60/60, покрити с бетонов капак. На чертеж № 7 е показан вида на тези шахти.

Заустването на кл.4а към кл.4 става при РШ26а (черт. №6).

Вертикалните връзки ф200 за воронки от №11 до №16 са зауствени в типови РШ показани на чертеж №8. Съединителните връзки ф200мм от тези шахти заустват в каналите по работен проект предвидени по пътните връзки. Обратната им засипка е предвидена да се изпълни от земна почва над теме канал.

Изкопните работи са с дълбочина до 2,00м и са предвидени да се изпълнят с откос 1:0,75.

#### 4.2. Актуализация на канален клон 4 и канален клон 5.

Актуализацията на проектното решение на канален клон 4 и канален клон 5 се налага от удължаване на естакадата с 2бр. секции по посока РВД. Промяната в надлъжния профил на кл.4 и кл.5 е отразена на черт. №2 – надлъжен профил. На чертежи №№ 4 и 5 са отразени промените в ревизионни шахти 25 и 26 на канален клон 4. Промяна настъпва и в местоположението и заустването на улични отоци №№ 44, 43, 42 и 41 от основния работен проект.

В проектно – сметната документация към настоящия проект не са предвидени количества за актуализацията на кл.4 и кл.5, тъй като в основния работен проект те са заложени.

На Ситуация М1 :500 – чертеж №1 е показано местоположението на чугунените отводнителни и новите съоръжения.

### VI. Заключение.

Преди започване на строителството да се извикат представители на всички фирми и ведомства, експлоатиращи подземни проводни и съоръжения – "Софийска Вода – АД", Електроразпределение – столично – ЕАД, СП – Улично осветление, ТУ – "СТТС", "София - газ", експлоатацията на Летище София и др. Да се уточни точното местоположение на съществуващите подземни проводни и в близост до тях да се копае внимателно на ръка и в присъствие на представители на експлоатиращите предприятия.

Всички забележки от основния Работен проект по част канализация и отводняване важат за настоящия работен проект.

ВЪРНО С ОРИГИНАЛА

Работният проект е съгласуван с проектантите на част пътна и част конструктивна .

Задължително при реализирането на проекта да се извикат консултанти от фирма " HILTI"и фирмата производител на стъклопластови тръби и фасонни части .

Задължително е да се построят канални клонове №№ 5, 34 и 35 от основния работен проект преди да се заустят новите канали .

При строителството да се използва следният нивелачен репер :

- НР – гъба на п.т. 101 от ОГМ на РВД с кота 537,026.- по балтийска система. Всички коти в настоящия работен проект са по **Балтийска система** .

По време на строителството изкопите да се оградят с временна предпазна ограда и да се постави сигнализация / светлинна за през нощта / . Да се вземат всички предпазни мерки за охрана на труда и безопасност на движението съгласно обяснителната записка за ТБОТ. В близост до подземни проводни и съоръжения да се работи внимателно на ръка .

Към настоящия работен проект е изготвена ПСД за всички видове СМР.

Всички забележки към работните чертежи са неразделна част от настоящата обяснителна записка .

При възникване на необходимост от промени по настоящия работен проект да се уведоми проектанта за даване на решение .

Съставил :

(инж. Т.Иванова)





## ТЕХНИЧЕСКА БЕЗОПАСНОСТ И ОХРАНА НА ТРУДА

1. При изграждане на канализационните мрежи трябва да се спазват нормите и правилата за безопасност и хигиена на труда, съгласно нормативните документи:

- Правилник по безопасност на труда при строително-монтажните работи - издание на ПСПС 1982 год.
- Наредба №31 за устройство и безопасна експлоатация на повдига-телните съоръжения /Д.в. бр.33/24.04.1981 год./
- Правилник за извършване и приемане на строително-монтажните работи /МСА - 1977 год./
- Наредба за осигуряване на безопасност и хигиенни условия на труда одобрена с 187-мо Разпоредба на МС от 09.05.1968 г./Д.в.бр.49/1969г./
- Наредба №1 за проучвателните и проектанските работи по капиталното строителство /Д.в.бр.58/1980г./
- Правилата по охрана на труда дадени в паспорта и инструкцията за експлоатация на всяка една от използваните машини, съобразно с нейните специфични особености.

2. Повдигателните и монтажни съоръжения трябва да бъдат регистрирани и периодично контролирани от органите за Държавен и технически надзор.

3. Всеки работник, който постъпва на работа за първи път или преминава на друга работа, трябва да бъде подробно инструктиран по ПБХТ.

4. На обекта трябва да има книга за инструктаж по ТБОТ.

5. Правилата за охрана на труда са специфични за всеки обект съобразно условията на работа.

5.1 Преди започване на строителството, строителната площадка трябва да бъде оградена с плътна ограда висока минимум 1.80м.

5.2 Забранява се допускането на работа неинструктирани по ТБОТ лица, използващи специално работно облекло и лични предпазни средства.

5.3 На обекта се инсталира осветление за работа на смени, осветление през нощта и при лоши метеорологични условия.

5.4 Ел. таблата не бъдат заключени, а бургите за осветление - заземени. Право да работи по ел. таблата и ел. машини има само електотехника.

5.5 В процеса на работа механизацията трябва да бъде технически изправна, като звуковата и светлинна сигнализация се проверява преди започване на работа.

5.6 В работното поле на машината не трябва да има хора.

5.7 Самоходните машини трябва да се движат в строителната площадка със скорост не по-голяма от 20км/ч.

5.8 Строго да се спазват минималните разстояния до електропроводите при работа на строителните машини съгласно чл.129 от ПБТ.

5.9 Разполагането на строителни материали, съоръжения и предвижването на строителните машини да става извън зоната на естественото обрушване на откосите и на разстояние не по-малко от 1м от горния им ръб.

5.10 Да се предвидят и спазват предвидените в правилника берми за депониране на изкопаната пръст.

- Да се вземат необходимите мерки срещу срутване.

- Плаващите камъни по откосо да се съборят отгоре.

- Забранява се подкопаването.

- Укрепването и разкрепването да се извършва съгласно действащия правилник - до 4м по типов проект, а за по-голяма дълбочина - по индивидуален проект. Укрепването трябва да излиза над терена най-малко 15см.

Да се работи с изправни и подходящи за съответния вид почви инструменти.

В местата на пресичане с подземни съоръжения да се поставят табелки с обезопасяване дълбочината на съоръжението, което ще бъде пресечено.

В близост до ел. проводни, съобщителни кабели, топлопроводни, газо-проводни и други да не се използват лостове, кирки или клинове. Да се работи на ръка с прави лопати внимателно без резки удари в присъствието на техническия ръководител и специалист от ведомството, чиято съоръжение се пресича.

ВАРНО С ОРИГИНАЛА

Временните мостчета за преминаване на пешеходци трябва да бъдат отградени.

Да се осигурят или инвентират стълби с ширина не по-малка от 70 см парапет излизащ над терена 1 м - за влизане в изкопа.

5.11 При монтажните работи да се спазват следните условия:

- Преди започване на работа с кранове или други машини, технически персонал по монтирането да има разработен план за организация на работата одобрен от главния инженер на строителното управление.

- Да се допускат до работа само изправни машини.

Преди започване на монтажа краниста е длъжен:

- да извърши външен оглед на крана
- да се проверят всички механизми и системи на празен ход
- да се провери състоянието на въжетата, закрепването им към барабаните, стрелата и ролковите блокове
- да провери изправността на осветлението и сигналната уредба
- да се работи с правоспособни сапанджии
- да сигнализира при всяка манипулация
- при придвижване на крана, да се убеди, че няма хора в работното му поле

- да изпълнява сигнала "стоп" независимо кой му го е подал

- да поставя опори и регулира стабилизаторите в зависимост от товар

- при скорост на вятъра над допустимата - да преустановява работата

На краниста е забранено:

- да предоставя крана на неспособни машинисти
  - да издига замръзнал, залят с бетоноли, засипан със сняг товар
  - да издърпва товарите с кука
  - да повдига товари с хора върху тях
  - да претоварва крана
  - да вдига товари с неизправно тегло
  - да товари или разтоварва автомобили, когато шофьорът е в камиона
  - да работи с крана при наличие на туман или в неблагоприятните метеорологични условия
- при недопустимо износване на въжетата и деформации на куката

Сапанджиите са длъжни:

- да извършват преглед на сменяемите приспособления преди почване на работа
- да познават начините за обвързване и закачване на товарите
- да поставят товарите така, че да се осигури безпрепятствено изтегляне на сапандите
- при повдигане, преместване или спускане на товари с подемната уредба да стоят на безопасно място

За захващане на тръбите да се използват инвентарни или специални направени приспособления с означение за тяхната товароподемност.

Всички земекопни, товароподемни и такелажни средства да се проверяват и изпитват съгласно Правилника по безопасност на труда преди започване и по време на работа.

5.12 На строителната площадка трябва да има аптечка с необходимите дезинфекционни и превързочни материали.

5.13 В канцеларията на обекта трябва да има книга за инструктаж по ТБОТ в която е вписано:

- видът на инструктажа
- длъжност на инструктирания
- тема на инструктажа
- успех на усвояване на инструктажа
- дата на инструктажа
- инструктор

5.14 Монтажа на тръбите се ръководи от звеновода, преминал специална подготовка.

СЪСТАВИЛ:



ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



КТК:

**ОБЕКТ: ПЪТНА ВРЪЗКА от бул."Брюксел" към НОВИЯ  
ПЪТНИЧЕСКИ ТЕРМИНАЛ на Летище"София"  
АКТУАЛИЗАЦИЯ**

**Част: Отводняване на естакада**

**ФАЗА:РП**

**ИНВЕСТИТОР: СТОЛИЧНА ОБЩИНА**

**КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА**

**I. ВЕДОМОСТ НА ЗЕМНИТЕ РАБОТИ**

<b>ИЗКОП-НЕУКРЕПЕН СОТКОС 1:0.75</b>						
$V=Lx/B+0.75xHcp/Hcp$			$Hcp=(H1+H2)/2$			
<b>кан.клон 4а ф300</b>						
пт7 - пт8	3.90	1.00	0.56	3.10	3.10	
пт8 - пт9	3.50	1.00	0.54	2.66	2.66	
пт9 - пт10	9.75	1.00	0.50	6.70	6.70	
пт10 - пт11	10.25	1.00	0.47	6.52	6.52	
пт11 - пт12	10.00	1.00	0.41	5.36	5.36	
пт12 - пт13	10.00	1.00	0.30	3.68	3.68	
пт13 - пт14	17.30	1.00	0.12	2.26	2.26	
пт15 - пт16	29.10	1.00	0.07	2.14	2.14	
пт16 - пт17	29.00	1.00	0.56	23.06	23.06	
<b>КАН.ОТКЛ. ф200</b>						
К.О.ф200	10.00	0.85	1	16.00	16.00	
РПЗ8а-РПЗ8ф200	10.50	0.85	1.65	36.17	36.17	
РП7-Кл.35 ф400	6.80	0.85	1.77	26.21	26.21	
РП8-Кл.34 ф400	23.70	0.85	1.87	99.83	99.83	
уширение за шахти-3бр.	3	1.50	2	18.00	18.00	
<b>тънък изкоп</b>						
<b>за кан. клон 4а ф300</b>	122.80	0.60	0.15	11.05	11.05	
<b>за К.О.ф200</b>	51.00	0.45	0.15	3.44	3.44	
<b>всичко</b>				266.18	266.18	
<b>кръгло</b>				267.00		
<b>машинен изкоп 70%</b>				186.90		
<b>ръчен изкоп 30%</b>				80.10		
<b>Б.НАСИП</b>				267.00		
<b>спада се</b>						
<b>Кл. 4а ф300</b>	173.00	X	0.172	29.76		
	8.50	X	0.617	5.24		
<b>К.О. ф200</b>	51.00	X	0.11	5.61		
уширение за шахти-						
Типови РП-3бр.	3	X	2.50	7.50		
<b>всичко за спадане</b>				48.11		
<b>мека пръст-50см</b>						
Кл. 4а ф300	181.50	X	15.00	2722.50		
К.О. ф200	51.00	0.85	1.80	201.96		
необх.к-во мека пръст				2972.53		
				2973.00		
<b>необх.к-во баластра</b>	181.50	1.00	0.50	90.75		
<b>кръгло</b>				90.00		

**ЗАБЕЛЕЖКА:**

Количествата за канален клон №4 и №5 са предвидени към основният проект



## II. СТРОИТЕЛНА ЧАСТ-Отводняване на Естакада

№	Наименование на видовете работи	Ед. м.	Количества
1	2	3	4
1.	Изкоп с багер на транспорт при 2 ут. условия	м <sup>3</sup>	186.90
2	Ръчен изкоп с дълбочина от 0 до 2м	м <sup>3</sup>	65.60
3	Тънък изкоп	м <sup>3</sup>	14.50
4	Натоварване на з.м. на камион	м <sup>3</sup>	80.10
5	Извозване на з. м. с камион	м <sup>3</sup>	80.10
6	Разтоварване от камион	м <sup>3</sup>	80.10
7	Извозване със самосвал	м <sup>3</sup>	186.90
8	Доставка на баластра за обр.засипка	м <sup>3</sup>	90.00
9	Доставка на мека пръст за обратна засипка	м <sup>3</sup>	2973.00
10	Машинноно засипване на изкопа със З.П.-70% х2973.00	м <sup>3</sup>	2081.10
11	Ръчно засипване на изкопа със З.П.-30% х2973.00	м <sup>3</sup>	891.90
12	Машино уплътняване на насипа -70% х2973.00	м <sup>3</sup>	2081.10
13	Ръчно уплътняване на насипа -30% х2973.00	м <sup>3</sup>	891.90
14	Направа на ел. за монт.стр. преходна плоча ф1300	бр	4
15	Доставка и монтаж на подложна гивна	бр	4
16	Направа на типова РШ с дълб. до 2м	бр	3
17	Направа на типова РШ с дълб. до 4м	бр	1
18	Доставка и монтаж на стъклопластови тръби ф324/8.2	мл	178.00
19	Доставка и монтаж на стъклопластови тръби ф220/5.9	мл	51.00
20	Доставка и монтаж на стъклопластови тръби ф168/4.2	мл	106.00
21	Доставка и монтаж на стъклопл.коляно ф150/90о	бр	24
22	Доставка и монтаж на стъклопл.коляно ф150/102о	бр	16
23	Доставка и монтаж на стъклопл.коляно ф150/106о	бр	16
24	Доставка и монтаж на стъклопл.коляно ф150/45о	бр	16
25	Доставка и монтаж на стъклопл.тройник ф150/150/45о	бр	16
26	Доставка и монтаж на стъклопл.редуктор ф150/200	бр	5
27	Доставка и монтаж на чугунен отводнител ф 150	бр	16
28	Доставка и монтаж на носачи ХИЛТИ-МР-МХІ скоба	бр	127
29	Водочерпене с ел.помпа	мс	50.00
30	Кофраж за РШ-60/60см -6бр	м2	36.00
31	Бетон 15, за РШ-60/60см-6бр	м <sup>3</sup>	6.00
32	Превоз на бетон В15	м <sup>3</sup>	6.00
33	Циментова замазка по стени и дъно за РШ-60/60см-6бр.	м2	14.40
34	Хидроизолация по стени външно "Изомакс А"-РШ-6бр.	м2	20.40
35	Стоманобетонен капак по детайл - 6бр.	бр	6.00
36	Чугунени стъпала за РШ-60/60см	бр	24
37	Бетон 12.5, за бетонов кожух на.Кл.4а под бул."Хр.Колумб"		
	L= 8.50 х .505м3/м = 4.30м3	м <sup>3</sup>	4.30
38	Превоз на бетон В12.5	м <sup>3</sup>	6.00
	СЪСТАВИЛ:		
	/ техн.Ив.Тешев/		



**КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА №2**

**ОБЕКТ:** Пътна връзка от бул."Брюксел" към новия пътнически терминал на Летище София - Актуализация.

**ПОДОБЕКТ:** Възстановяване на пътната настилка по бул."Хр.Колумб"

**ЧАСТ:** Пътни работи

N:по ред	Наименование на видовете работи	Един. мярка	Изчисляване на количествата	Количество	Ед. цена	Стойност
<b><u>ШОСИРОВКА</u></b>						
1	Разваляне на асф.настилка	м3	по бул."Хр.Колумб" за канал			
			$10 \times 3 = 30 \times 0.28 =$	9		
2	Разваляне на тр.кам.н-ка 40см	м3	$30 \times 0.4$	12		
3	Превоз на асфалтова настилка	м3		9		
4	Превоз на трошенокам. настилка	м3		12		
5	Подравняване и валир.на леглото	м2	$10 \times 3 =$	30		
6	Направа на трошен камък-40см	м3	$30 \times 0.4$	12		
7	Направа на бит.трош.камък-20см	т	$30 \times 20 \times 0.024 =$	15		
8	Превоз на асф.смес	т		15		
<b><u>АСФАЛТОБЕТОНОВА НАСТИЛКА</u></b>						
1	Асф.бетонова настилка 4см неплътна смес	т	$30 \times 4 \times 0.024 =$	3		
2	Асф.бетонова настилка 4см плътна смес	т		3		
1	Направа вод.бет.ивизи 20/10/50	мл		6		
2	Превоз БМ15	м3	$6 \times 0.03 =$	0.2		
3	Превоз циментов разтвор	м3	$6 \times 0.005 =$	0.03		

Съставил:.....

инж.Баларев

**ВЯРНО С ОРИГИНАЛА**