

Образец за оперативен план

ОПЕРАТИВЕН ПЛАН

Активност бр. 1 (Систем за типски таложник за отпадни води за бетонски бази - [Бетонска база СТРУМИЦА-Струмица](#)) За секоја активност по една табела

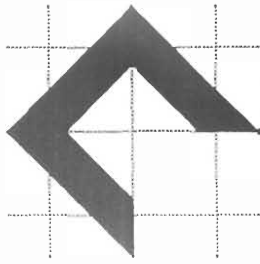
1. Опис			
ОДГОВОР:			
Оваа Инсталација нема емисии на штетни материи, во цврста, течна или гасовита состојба, кои се над максимално дозволените концентрации (МДК) ниту над максимално дозволените количества (МДКО) што смеат да се испуштаат.			
Операторот има изготвено Идеен проект за типски таложник на отпадни води за бетонски бази (даден во продолжение на овој Оперативниот план) за подобрување на работата на инсталацијата и заштитата на животната средина, со кој се предвидува изградба на армирано бетонски таложник за сепарирање на талогот кој понатаму се користи како производ за тампонирање при изградба на патишта.			
2. Предвидена дата на почеток на реализацијата			
ОДГОВОР:			
2009 година			
3. Предвидена дата на завршување на активноста			
ОДГОВОР:			
2009 година			
4. Вредност на емисиите до и за време на реализацијата			
ОДГОВОР:			
/			
5. Вредности на емисиите по реализација на активноста (Услови)			
ОДГОВОР:			
/			
6. Влијание врз ефикасноста (Промени во потрошувачката на енергија, вода и суровини)			
ОДГОВОР:			
/			
7. Мониторинг			
Параметар	Медиум	Метода	Зачестеност
8. Извештаи од мониторингот (Опишете ја содржината на извештајот и предложете фреквенција на известување)			
ОДГОВОР:			
9. Вредност на инвестицијата			
ОДГОВОР:			
цца: 490.850 МКД за изградба на типски таложник на отпадни води за бетонски бази			

Образец за оперативен план

Преглед на реализацијата на активностите од оперативниот план и финансирањето

Реден Бр.	Активност	Финансирање по години					Вкупно
		2009 Година	Година	Година	Година	Година	
1	Изградба на типски таложник на отпадни води за бетонски бази	490.850 МКД					490.850 МКД
2							
Вкупно		490.850 МКД					490.850 МКД

Додадете редови и колони според потребите



ТРГОВСКО ДРУШТВО ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И КОНСАЛТИНГ

ПРИМА ИНЖЕНЕРИНГ
ДОО **СКОПЈЕ**

ДАТА 06 - 2007 год.

ТЕХ. БР. 16 / 07

СОДРЖИНА

I. ОПШТИ ПОДАТОЦИ

- Регистрација на претпријатие
- Проектна програма
- Решение за одредување на проектантски тим

II. ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ:

1. Технички опис
2. Хидраулички пресметки и димензионирање на таложница
3. Статички пресметки
4. Предмер пресметка

III. ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ:

- | | |
|--|-----------------|
| 1. Ситуација | M = 1 : 250 |
| 2. Надолжен профил | M = 1 : 100/100 |
| 3. Таложница со пропратни објекти
-основа и пресеци - | M = 1 : 100 |
| 4. Попречен пресек на ров | M = 1 : 10 |

I. ОПШТИ ПОДАТОЦИ

ДОКУМЕНТ ЗА РЕГИСТРИРАНА ДЕЈНОСТ

Образец ДРД

Трговско друштво за проектирање инженеринг и консалтинг **ПРИМА ИНЖЕНЕРИНГ** ДОО-Скопје, со ЕМБС **5823226** и седиште Ул. БОЈМИЈА Бр.4 СКОПЈЕ ги има регистрирано дејностите кои се наведени во Прилогот кој е составен дел на овој документ. Прилогот е составен од **1(една)** страна и Страните од Прилогот се валидни само ако се уредно заверени со печат од Централниот регистар на Република Македонија.

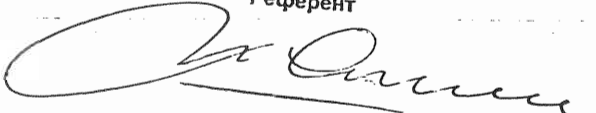
Бр. 0807-9/9184
30.04.2007 година,
Скопје



Референт,

Регионален Регистратор,

РРК Скопје

Фирма и седиште на субјектот на уписот	Трговско друштво за проектирање инженеринг и консалтинг ПРИМА ИНЖЕНЕРИНГ ДООЕЛ - СКОПЈЕ ул.Бојмија бр.4 Скопје		Регистар-ски лист број	3
Број на регистарската влошка на регистарскиот суд и негово седиште		020547097-8-09-000		
Датум на уписот	Ознака и број на решението	Број на уписот	И.Л.Л. на судот	
23.09.2005	Усовласување на дејности во внатрешно трговскиот промет во сопственост со ЗТД П.Трег.бр. 3300/05	2	Основен суд Скопје I	
Врз основа на решението за упис на регистарскиот суд е извршен упис во трговскиот регистар _____ со следните податоци:				
1.	Дејности односно работи на субјектот на уписот чија фирма е запишана во регистарскиот лист број 1			
<p>74.2 Архитектонски и инженерски активности и соодветни технички услуги</p> <p>74.3 Техничко испитување и анализа</p>				
<p>Фотокопирањето е извршено на 30-04-2007 во Централниот регистар на Република Македонија. Копијата е верна на оригиналот што се наоѓа во збирката на прилози.</p>				
Референт				
				
Судија,				
Злата Стамболиска				
Следува продолжение број:			2. Регистарски лист	



Македонија, Биро - Скопје



Број: 09-667

Датум: 11.06.2007 год.

ДО
“ПРИМА ИНЖЕНЕРИНГ” ДООЕЛ

СКОПЈЕ

ПРЕДМЕТ: Барање.

Ве молиме за потребите на ОЕ Производство да ни изработите Идеен проект за типски таложник на отпадните води за сите бетонски бази тип: СИМЕСА С 500, ПРОГРЕС АБ 18, ПРОГРЕС АБ24, и ПРОГРЕС АБ 35 на А.Д.Г. “МАВРОВО” – Скопје.

Влезните параметри за димензионирање на таложникот да бидат:

- Отпадна вода 400м3/месец
- Талог 30м3/месец
- Празнење - чистење еднаш месечно.

Ситуацијата да биде шематски прикажана со испуст кон реципиент.

Пресек - шематски коп реципиент.

Основа и пресек со таложник.

Таложникот да се даде типски.

Предмерот да е апроксимативен.

Да не се предвидува пумпна станица.

Проектот да се копира во 10 примерока на хартија и една копија во електронска форма од предмер пресметка, и таложница со попатни објекти основа и пресеци.

Идејните проекти ни се потребни за добивање Еколошка дозвола по законот за животна средина и просторно планирање и да ни ги доставите најкасно до 14.06.2007 год. (четврток).

Со почит.

Горско друштво за проектирање инженеринг и консалтинг ПРИМА ИНЖЕНЕРИНГ ДОО - Скопје

Примено: 12. 06. 2007			
Срешан:	Број:	Платен:	Бреаност:
09	552		

ОЕ “ПРОИЗВОДСТВО”
ДИРЕКТОР,

Јане Црцаревски, дипл. инж. град.



ПРИМА ИНЖЕНЕРИНГ

ДОО СКОПЈЕ

РЕШЕНИЕ ЗА ОДРЕДУВАЊЕ НА ПРОЕКТАНТСКИ ТИМ

ИДЕЕН ПРОЕКТ:

ТИПСКИ ТАЛОЖНИК ЗА ОТПАДНИ ВОДИ
ЗА БЕТОНСКИ БАЗИ ТИП: СИМЕСА С-500
ПРОГРЕС АБ-18, ПРОГРЕС АБ-24 И
ПРОГРЕС АБ-35
ТЕХ. БР.16/07

-ХИДРОТЕХНИКА

Д. ЧУБРИНОСКИ

Д.г.и.

-СТАТИКА

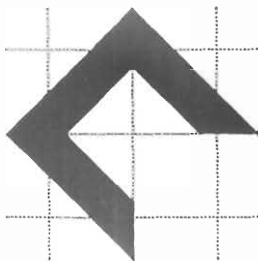
В. ГЕРОВСКА

Д.г.и.



ТЕХ. УПРАВИТЕЛ

З. РАФАИЛОВСКИ Д.и.а



ТРГОВСКО ДРУШТВО ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И КОНСАЛТИНГ

ПРИМА ИНЖЕНЕРИНГ
ДОО **СКОПЈЕ**

ПРОЕКТ

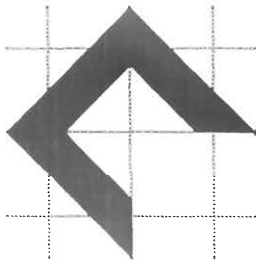
ИДЕЕН ПРОЕКТ ЗА ТИПСКИ ТАЛОЖНИК ЗА ОТПАДНИ ВОДИ
ЗА БЕТОНСКИ БАЗИ тип:СИМЕСА С 500,ПРОГРЕС АБ18
ПРОГРЕС АБ24 И ПРОГРЕС АБ35

ХИДРОТЕХНИКА;СТАТИКА

ИНВЕСТИТОР АДГ МАВРОВО - СКОПЈЕ

ДАТА 06 - 2007 год.

ТЕХ. БР. 16 / 07



ТРГОВСКО ДРУШТВО ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И КОНСАЛТИНГ

ПРИМА ИНЖЕНЕРИНГ ДОО СКОПЈЕ

ИНВЕСТИТОР АДГ МАВРОВО

ПРОЕКТ ИДЕЕН ПРОЕКТ ЗА ТИПСКИ ТАЛОЖНИК ЗА ОТПАДНИ ВОДИ
ЗА БЕТОНСКИ БАЗИ тип:СИМЕСА С 500,ПРОГРЕС АБ18
ПРОГРЕС АБ24 И ПРОГРЕС АБ35

МЕСТО СКОПЈЕ

ФАЗА ХИДРОТЕХНИКА

ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ Д. ЧУБРИНОСКИ дипл.град.инж.

ПРОЕКТАНТ Д. ЧУБРИНОСКИ дипл.град.инж.
В. ГЕРОВСКА дипл.град.инж.

СОРАБОТНИЦИ М. ИСЈАНОВСКИ град.тех.

ТЕХ. КОНТРОЛА

СКОПЈЕ
06 - 2007 год.



УПРАВИТЕЛ
Н. Митрушевски дипл.град.инж.

II. ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

1. Технички извештај

Согласно со Барањето во кое се содржи барање за изработка на типски таложник за отпадни води на бетонски бази тип: СИМЕСА С 500, ПРОГРЕС АБ 18, ПРОГРЕС АБ 24 и ПРОГРЕС АБ 35, предмет на оваа Проектна документација е да се изработи Идеен проект за изградба на систем за непречено испуштање на отпадните води од бетоњерата во реципиент.

Концепциското решение се состои во зафаќање на отпадните води од бетоњерата кои преку канал се одведува до зафатна бетонска ревизиона шахта од каде преку одводен цевковод Φ 300 мм. се впуштаат во таложница. По исталожување на талогот преку прелив, зафатна шахта и одводен цевковод се испушта во реципиент.

1.1. Зафатна шахта

Канал преку кој се врши испуштање на отпадните води од бетоњерата, се прифаќа со новопредвидена бетонска шахта со димензии 1,00x1,00,0,50 м од каде со зафатен цевковод зафатените води се доведуваат до таложница.

1.2. Таложница

Основниот објект за третман на отпадните води од бетоњерата претставува самата таложница. Истата е предвидена како армирано бетонска конструкција во која се предвидува дел за таложеење и дел кој служи како работен дел, функционално раздвоени меѓу себе, а физички споени во еден простор. Согласно со барањата и извршените пресметки усвоен е дел за таложеење од 30 м³, и работен дел со приближно иста запремина.

За непречена работа на таложницата, во продолжеток споена со неа се предвидува да се изведе зафатна шахта која се поврзува со таложницата преку прелив поставен на соодветна висина. Истата служи за пренос на веќе изчистената вода кон реципиентот

Во прилог на Проектот се дадени сите потребни, нацрти и детали, како и апроксимативен предмер на работите

Составил:

Д. Чубриноски, дипл.град.инж.



2. ХИДРАУЛИЧКИ ПРЕСМЕТКИ И ДИМЕНЗИОНИРАЊЕ НА ТАЛОЖНИЦА

$Q_{mes.} =$	400,0 м ³ /мес.	Отпадна вода на месец
$T =$	8,0 часа	време на работа на бетоњерата
$Q_{ден} =$	18,2 м ³ /ден	Отпадна вода на ден
$W_{талог/месец} =$	30,0 м ³ /мес.	Талог на месец

Таложницата се предвидува да се чисти еднаш месечно

$$q = 2,3 \text{ м}^3/\text{час}$$

$$q = 0,63 \text{ л/с}$$

Димензии на таложница:

должина	10
ширина	4

Висина на мртов простор	$h_m =$	0,75 м
Висина на работен простор	$h_r =$	0,75 м
резервна висина	$h_{rez} =$	0,2 м
Вкупна висина	$h_v =$	1,70 м

Проверка на работата на таложницата:

- брзина во таложницата

$$V_{sred} = 0,00021 \text{ м/с}$$

$$V_{sred} = 0,02104 \text{ см/с}$$

$$V_{sred} = 0,21044 \text{ мм/с}$$

при брзина од $V = 0,21044 \text{ мм/с}$ во таложникот ќе се исталожат зрна со следнава хидрауличка големина

$$W = \frac{1,5 \times h_r \times V_s}{L} = \frac{1,5 \times 0,75 \times 0,21}{10} = 0,023674 \text{ мм/с}$$

За $W = 0,0237 \text{ мм/с}$ одговара $d = 0,005 \text{ мм}$

Во таложникот ќе се исталожат зрна со $d \Rightarrow$ од $0,005 \text{ мм}$ што одговара на гранулометриски состав на многу ситен муљ

3.СТАТИЧКА ПРЕСМЕТКА ЗА ТАЛОЖНИК ЗА ОТПАДНИ ВОДИ

ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

ОБЈЕКТ: ТИПСКИ ТАЛОЖНИК ЗА ОТПАДНИ ВОДИ ЗА
БЕТОНСКИ БАЗИ ТИП:СИМЕСА С-500,ПРОГРЕС АБ-
18,ПРОГРЕС АБ-24 И ПРОГРЕС АБ-35

По барање на инвеститорот направена е статичка пресметка за арм.бетонски таложник за отпадни води. Сидовите на таложникот се со дебелина $d=20\text{см.}$ и висина од $H=2,0\text{ м.}$ Темелната плоча предвидена е да се изведе со дебелина $d=30\text{см.}$ Истиот да се изведе од МБ30 и во бетонот да се додаде адитив за водонепропусливост "хидрофоб".

Армирањето на таложникот да се армира со:

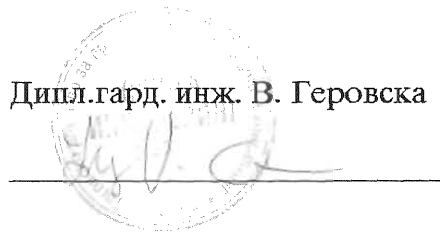
Сидовите - вертикална ребраста арматура $\varnothing 8/15\text{см}$ и хоризонтална мазна арматура $\varnothing 6/15\text{см}$ од двете страни.

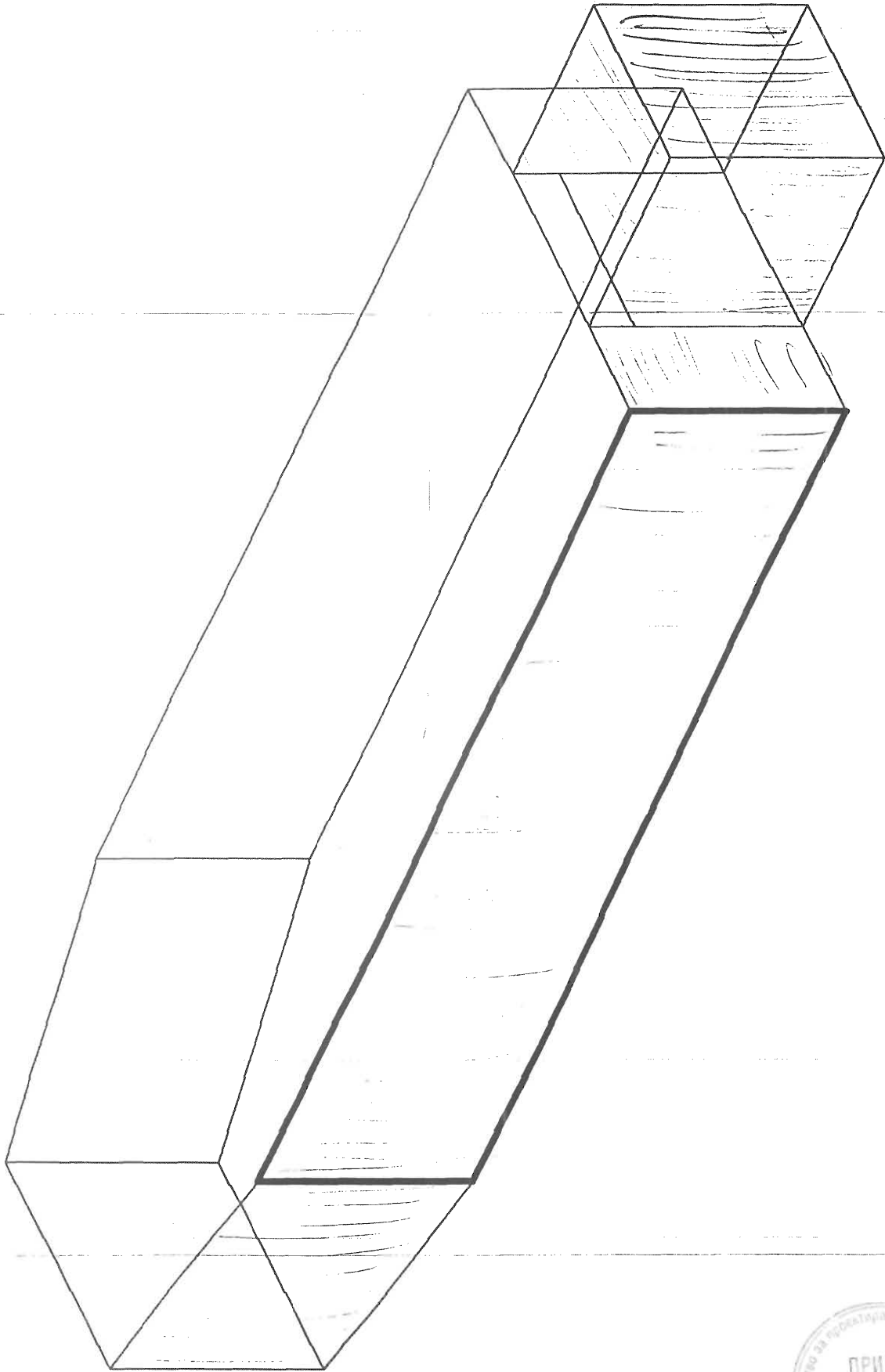
Темелната плоча-со ребраста арматура $\varnothing 8/15/15\text{см}$ и во горна и во долна зона.

За сè она што не е спомнато во овој технички извештај важат прописите за бетон и армиран бетон ПБАБ /1987год.

Составил:

Дипл.гард. инж. В. Геровска



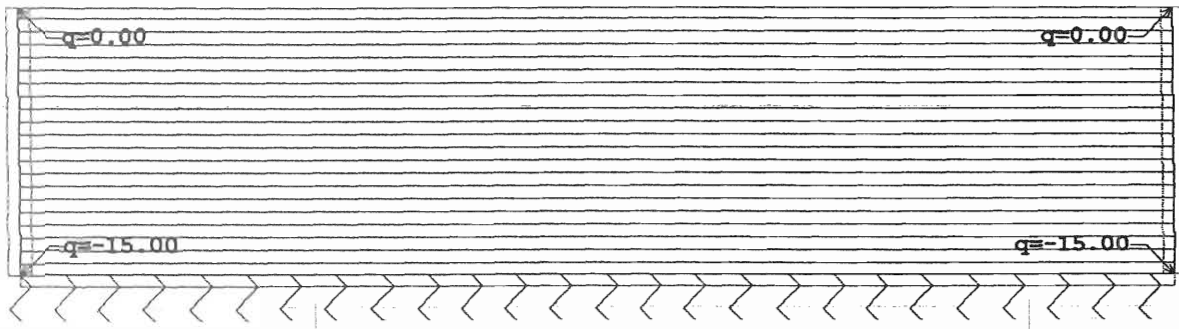


Исоставил: (Ремон: Рх1)
Tower - 3D Model Builder 2.1

Registered to prima

Realtime - www.realtime.co

Опт. 1: g (g)



од збнџаа прџтисок

$$g = H \times \delta \cdot \rho^2 (45 - 4/2)$$

$$g = 22 \times 20 \times 0,333 = 15,0 \text{ kN/m}^2$$

Рамка: Rx1
Опт. 2: p

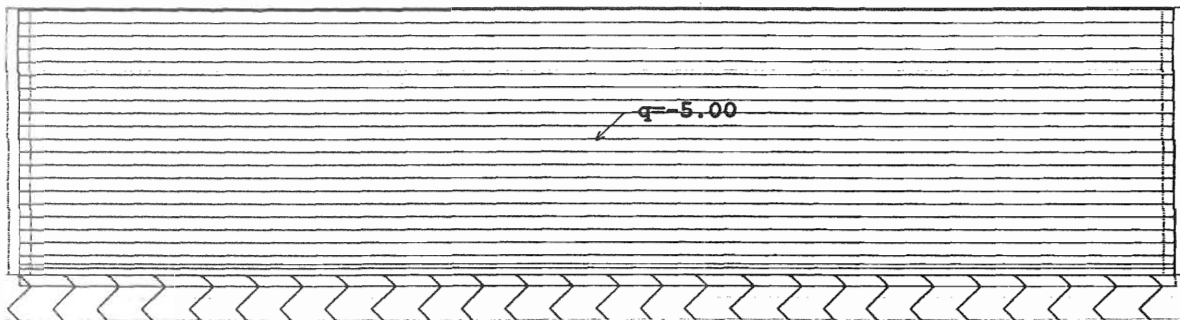
од збзчлџ

$$p = 10 \text{ kN/m}^2$$

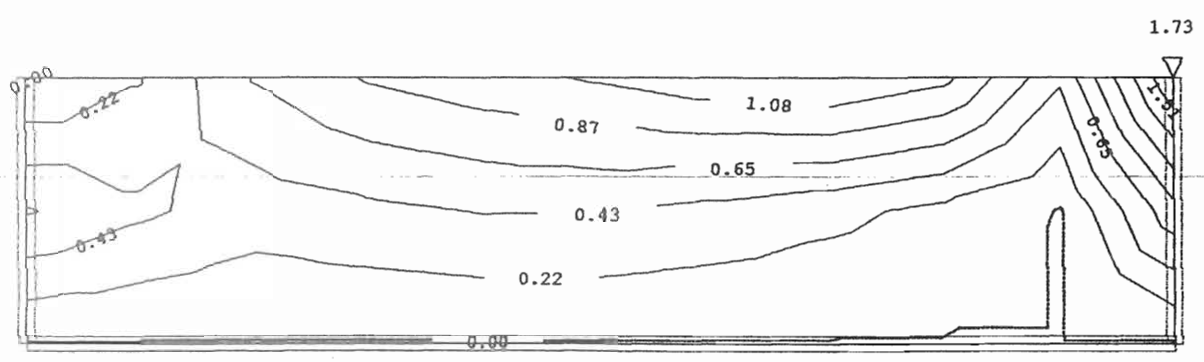
$$p = 0,5 \times 20 \times 0,333 = 50 \text{ kN/m}^2$$

$$L = \frac{p}{\delta} =$$

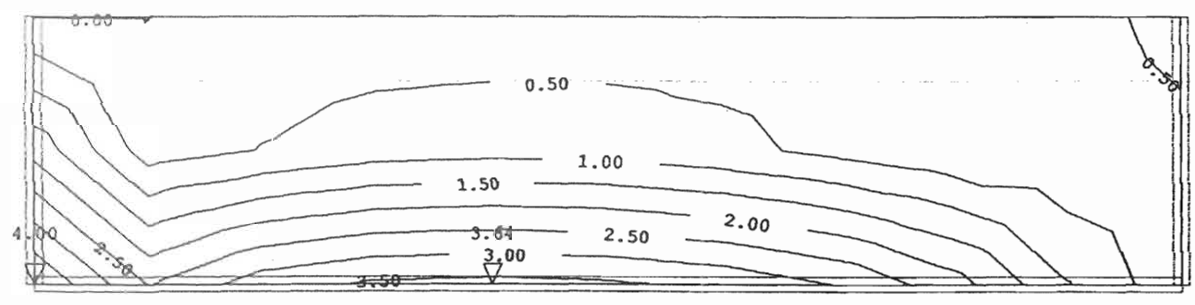
$$L = \frac{10}{20} = 0,5$$



Меродавно отоварување : Комплетна шема
РВАВ 87, МВ 30, РА 400/500, а=2.00 см



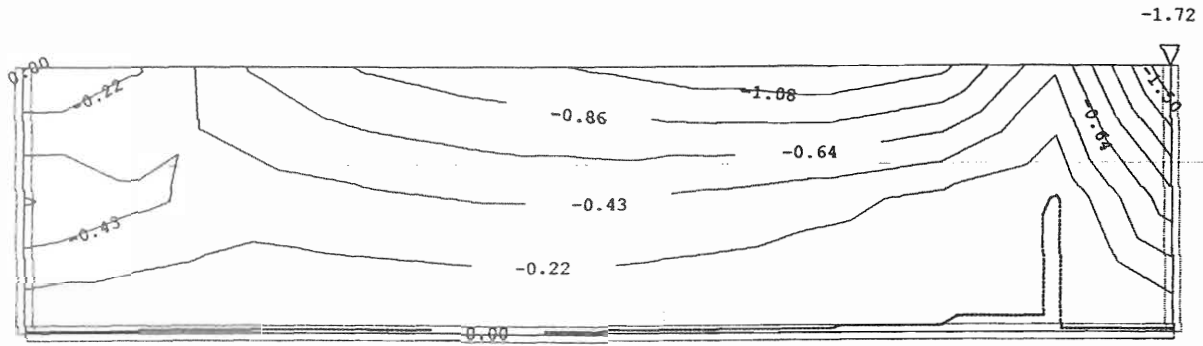
Рамка: Rх1
Аа - д.зона - Првеец 1 - max Ad1= 1.73 cm²/m
Меродавно отоварување : Комплетна шема
РВАВ 87, МВ 30, РА 400/500, а=2.00 см



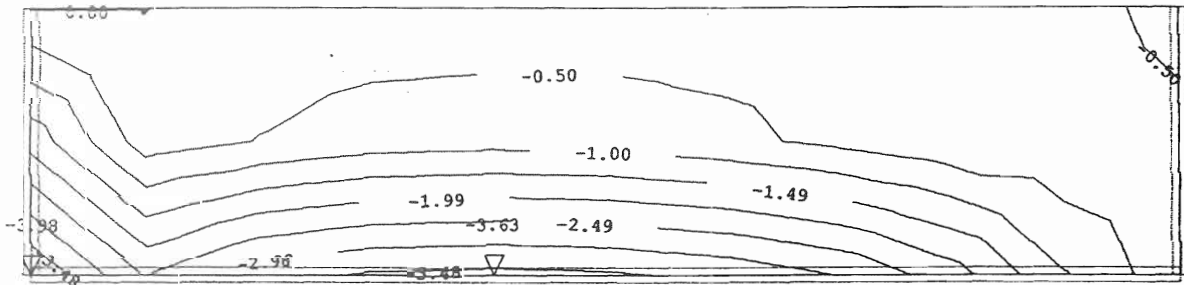
АРМАТУРА ОД НАДБОРБИТА СЛОЈА НА СУДОБ
d=20cm. Rφ8/15cm ВЕРТИКАЛНА АРМАТУРА
GA φ 6/15cm ХОРИЗОНТАЛНА АРМАТУРА

Рамка: Rх1
Аа - д.зона - Првеец 2 - max Ad2= 4.00 cm²/m

Меродавно оптоварување : Комплетна шема
РВАВ 87, МВ 30, RA 400/500, a=2.00 cm



Рамка: Rх1
Аа - г.зона - Прелец 1 - max Ag1= -1.72 cm2/m
Меродавно оптоварување : Комплетна шема
РВАВ 87, МВ 30, RA 400/500, a=2.00 cm



АКТИВНОСТ ОД ЗАТРЕБИНА СТРАНА НА СМЛОТ

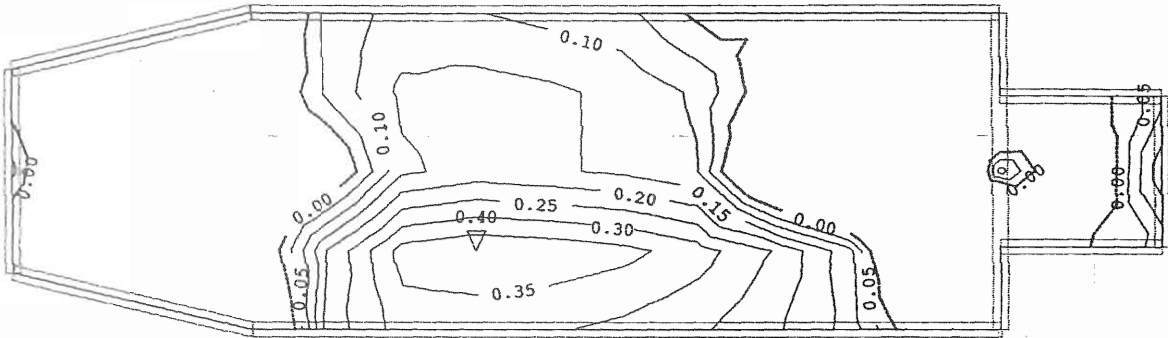
РФВ/15cm БЕОТМКАНА АРМ.

СА Ф6/15cm ХОРУЗОТРАНА АРМ.

Рамка: Rх1
Аа - г.зона - Прелец 2 - max Ag2= -3.98 cm2/m

Димензионирање (бетон)

Меродавно отговаравање : Комплетна шема
РВАВ 87, МВ 30, RA 400/500, a=2.00 cm

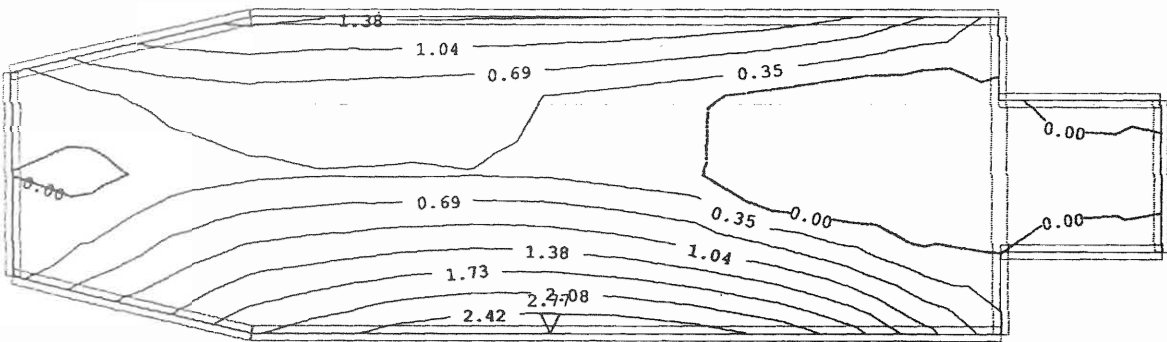


ТЕНБАНТ ПЛОЧА

Ниво: [0.00]

Ad - д.зона - Порец 1 - max Ad1= 0.40 cm²/m

Меродавно отговаравање : Комплетна шема
РВАВ 87, МВ 30, RA 400/500, a=2.00 cm



ХРНАТУРА ВО ДОДНА ЗОНА

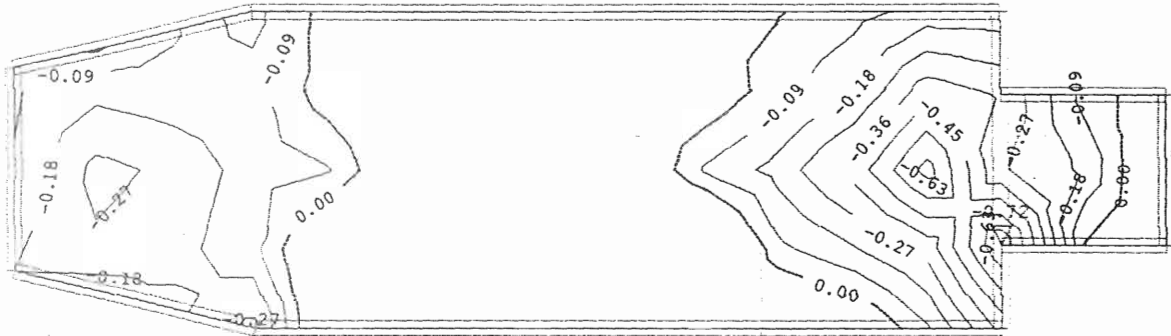
φ8/15/15 cm



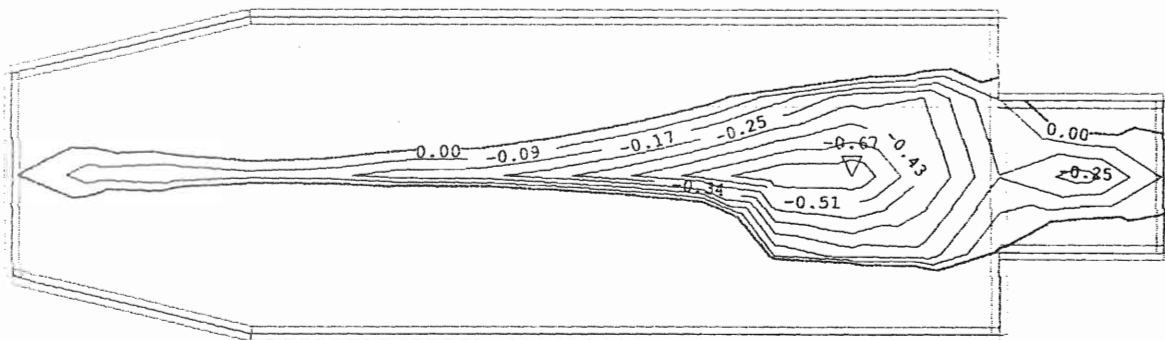
Ниво: [0.00]

Ad - д.зона - Порец 2 - max Ad2= 2.77 cm²/m

Меродавно оптоварување : Комплетна шема
РВАВ 87, МВ 30, РА 400/500, а=2.00 см



Ниво: [0.00]
Аа - г. зона - Провец 1 - max Ag1= -0.72 cm2/m
Меродавно оптоварување : Комплетна шема
РВАВ 87, МВ 30, РА 400/500, а=2.00 см

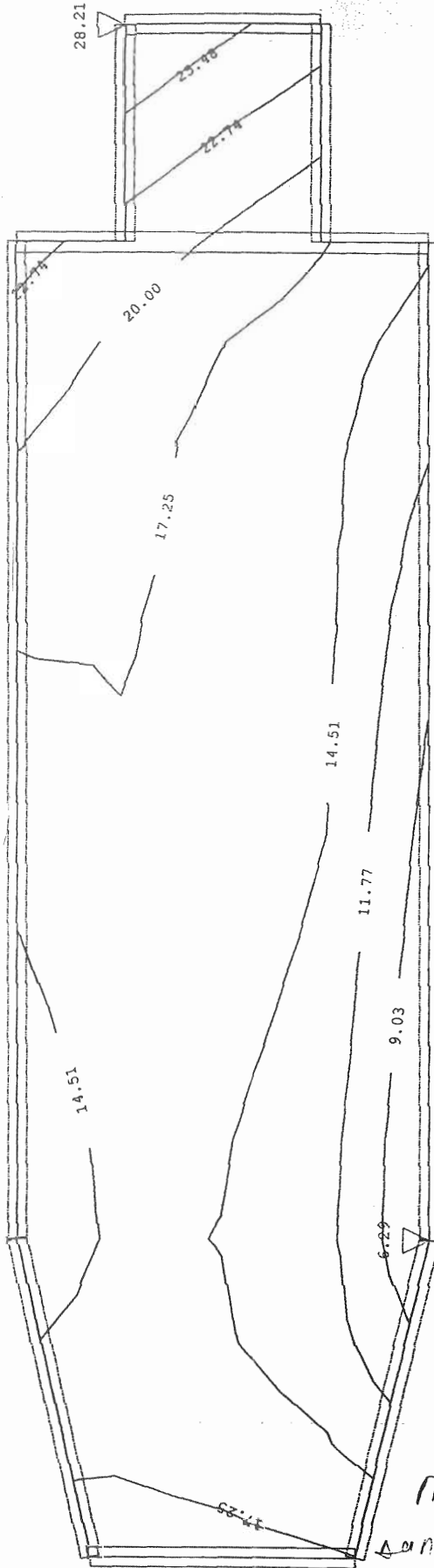


АРМАТУРА ВО ГОРНА ЗОНА
φ8/15/15cm

Ниво: [0.00]
А1 - г. зона - Провец 2 - max Ag2= -0.67 cm2/m

Статичка пресметка

Опш. 5: 1/1



НАСТАВКА ПОД ТЕРМИНАЛ ПОДА

ПРЕСВИСТАК!
ДОНА. ГЛА. УШ#
В. ГЕОРГИЈА
ЖУБ

**4. ПРЕДМЕР ПРЕСМЕТКА
ИДЕЕН ПРОЕКТ**

Типски таложник за отпадни води на бетонска база

Број	Опис	Мер.	Количина	Ед.Цена	Вк.Цена
I. Земјани работи :					
1.	Проектирање	пауш.	1.00	50000	50000
2.	Обележување и поставување на трасата на цевоводите	м'	100.00	50	5000
3.	Расчистување и обележување на теренот за објекти	м ²	500	100	50000
4.	Вадење на хумусен материјал d = 20см. и депонирање во непосредна близина 500,00 x 0,20	м ³	100	150	15000
5.	Ископ на земја III кат. во широк откоп со депонирање на материјалот во непосредна близина на објектот со фино планирање на дното	м ³	220	150	33000
6.	Ископ на земја III кат.; тесен обем за ров за полагање на цевки. Ширина на ровот 0,80м. Отфрлање на ископаната земја 0,5 м од ивицата на ровот	м ³	30	180	5400
7.	Маш. ископ на III кат. за ров за полагање на цевки за потисен цевковод; ширина на ровот 0,8м со отфрлање на ископаната земја 0,5м од ивицата на ровот.	м ³	50	220	11000
8.	Набавка, транспорт и разастирање на постелица од шљунак, во слој од d = 10 см, како подлога за полагање на цевки 50 x 0,80 x 0,10	м ³	4	1850	7400
9.	Планирање дно на ископ за таложница и разастирање постелица од шљунак во слој од d = 10 см, како подлога 80 x 0,10	м ³	8	1850	14800
10.	Затрпување на ровот со останатиот матер. од ископот во слоеви од 30 см. до потполна збиеност	м ³	80	150	12000

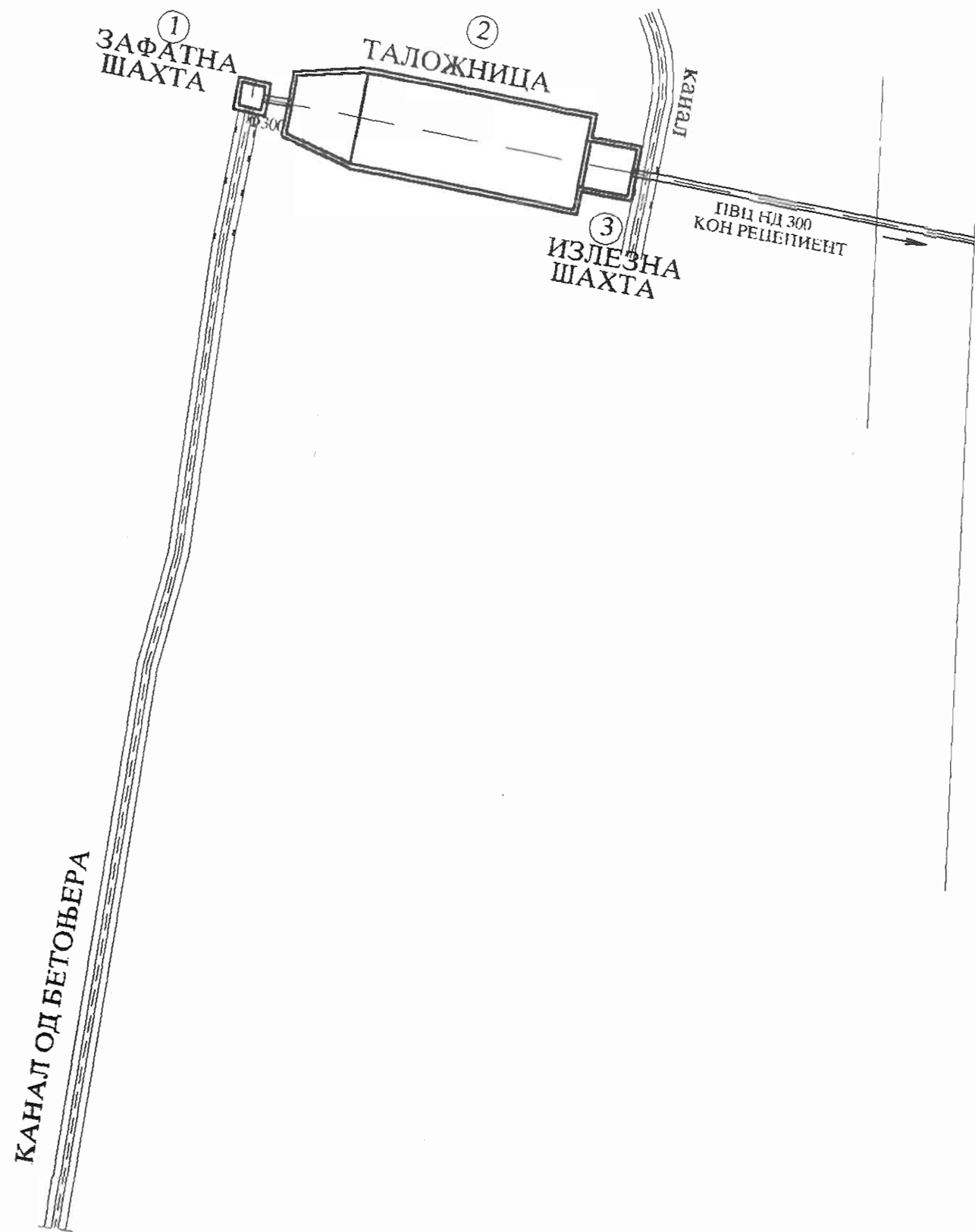


Број	Опис	Мер.	Количина	Ед.Цена	Вк.Цена
11.	Транспорт на вишокот на материјал во депонија на растојание од 5 км.	м ³	220	450	99000
12.	Затрупување на таложникот од ископаниот материјал и набивање во слоеви од 30 см.	м ³	80	150	12000
				I.	314600
II. Бетонски работи :					
13.	Бетонирање на подлога од мршав бетон МБ 15; за талажница (2,5 + 4,40)/2 + 4,40 x 10,20 x 0,10	м ³	4.8	4500	21600
14.	Бетонирање на а.б. таложница зидови зидови и плочи од среден пресек со гранулиран агрегат (мах. големина на агрегатот 32 мм.) во двострана оплата од 7,5 м ² /м ³ и бетон МБ 30 со додаток на Хидрофоб Р.Т. 0,1 % од масата на цементот за водонепропусност 2,50x0,20x0,20+3,00x1,45x,02x2+ +10x2,00x0,20x2+4,40x2x0,20	м ³	12	8000	96000
15.	Бетонирање на а.б. долна плоча на таложница во МБ 30 (2,50+4,40)/2 x 0,30 + 10,20x4,40x0,30	м ³	14.5	6500	94250
16.	Набавка и монтажа на ревизиони шахти тип Карпош со пењалици Ф18мм. Изработка на дното кинета Тип на шахти 1000	ком.	2	20000	40000
				II.	251850
III. Армирачки работи :					
17.	Набавка, транспорт, припрема и вградување на средно сложена арматура од бет. железо				
	Темелна плоча	кгр.	710	40	28400
	Зидови	кгр.	940	40	37600
				III.	66000

Број	Опис	Мер.	Количина	Ед.Цена	Вк.Цена
	V. Занатски работи :				
18.	Набавка, транспорт и монтажа на UK PVC цевки за испуштање во реципиент - Nd - 300 мм.	м	50	2400	120000
19	Набавка, транспорт и монтажа на жабљи поклопец - Ф 100	ком	1	5000	5000
20	Набавка и монтажа на лиено железен капак за ревизиони шахти тежок тип на капак за рев. шахти RP -213NL производ МЗТ -Скопје	ком.	2	24000	48000
				IV.	173000
				ВКУПНО:	490850



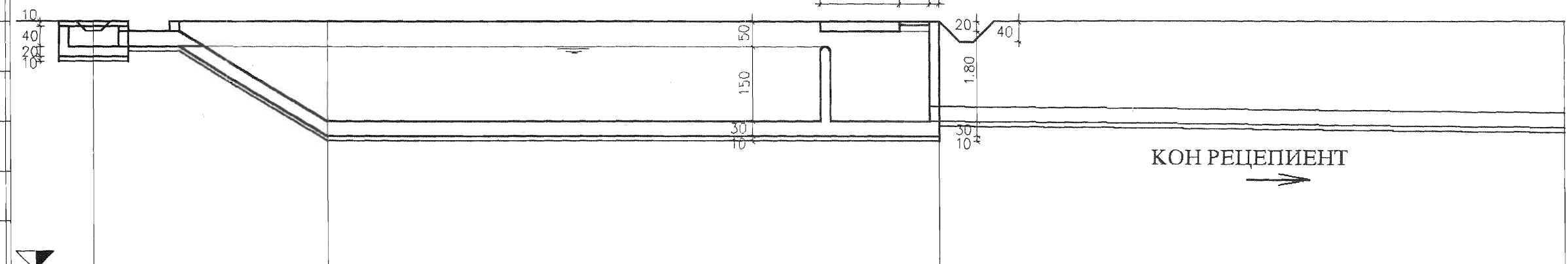
III. ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ



- ① ЗАФАТНА ШАХТА
- ② ТАЛОЖНИЦА
- ③ ИЗЛЕЗНА ШАХТА

СИТУАЦИЈА М=1:250

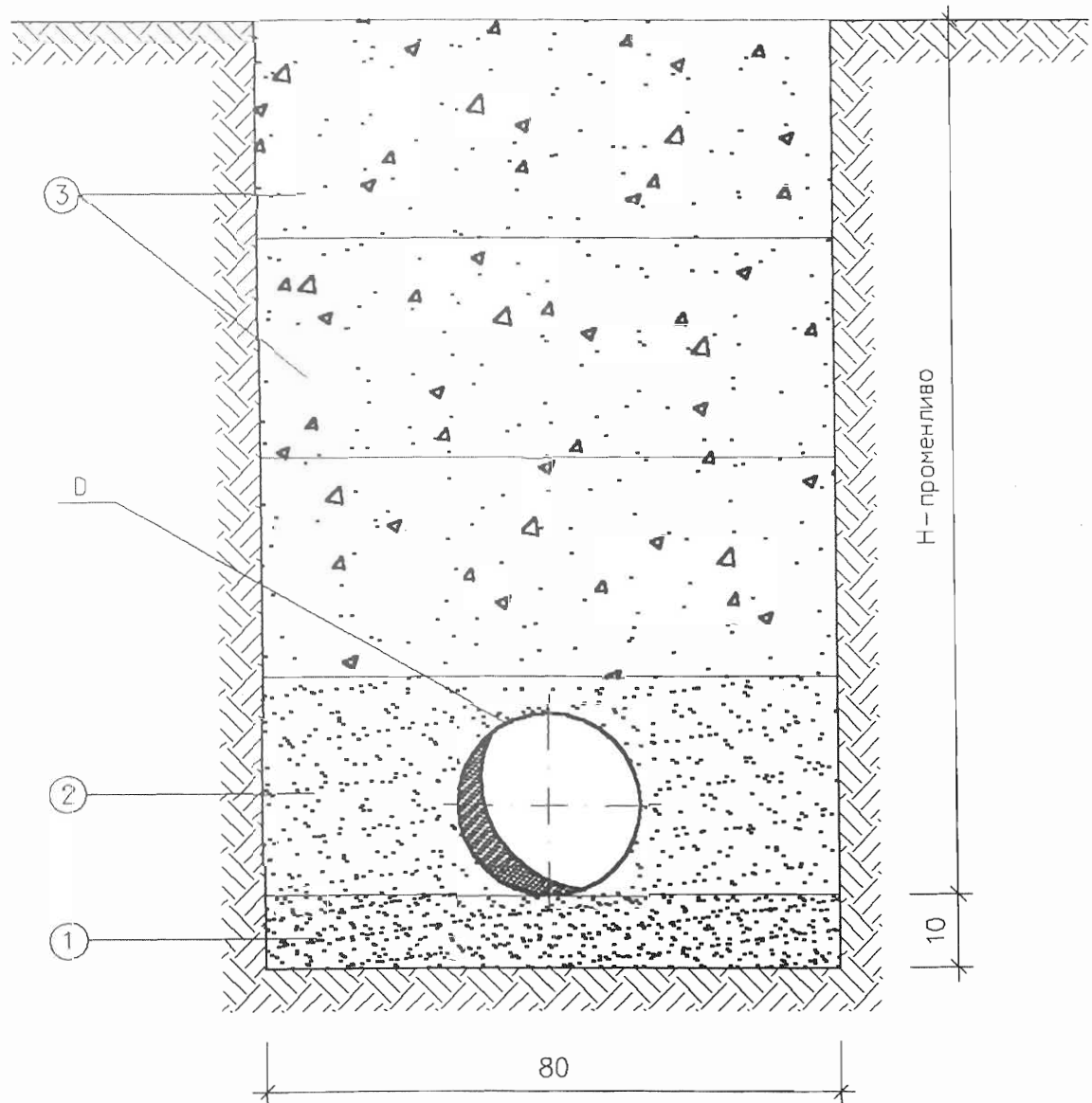
НАДОЛЖЕН ПРОФИЛ
ОДВОД НА ОТПАДНИ ВОДИ ОД БЕТОНСКА БАЗА
M=1:100/100



ДИЈАМЕТАР И ТИП НА ЦЕВКА		ПВЦ НД300	ТАЛОЖНИЦА		ШАХТА	ПВЦ НД 300
ПАДОВИ И ДОЛЖИНИ		1.0% 2.30m				J=1.00%
КОТИ НА	ТЕРЕН					
	НИВЕЛЕТА					
	ДНО НА РОВ					
ДЛАБОЧИНА НА ИСКОП						
РАСТОЈАНИЕ		2.30	2.32	12.40		
СТАЦИОНАЖА		0+000.00	0+002.30	0+004.75	0+017.15	

ТИПСКИ ПРЕСЕК НА РОВ

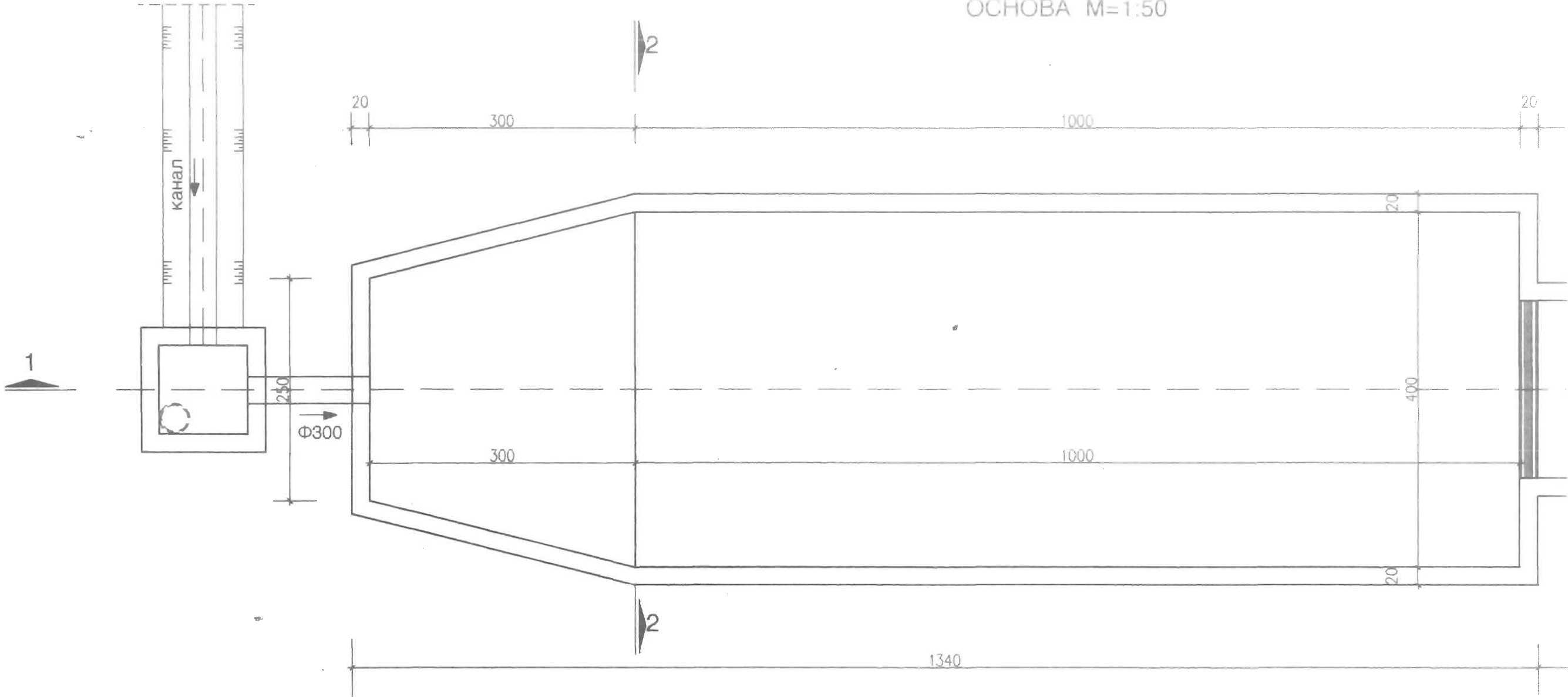
M = 1:10



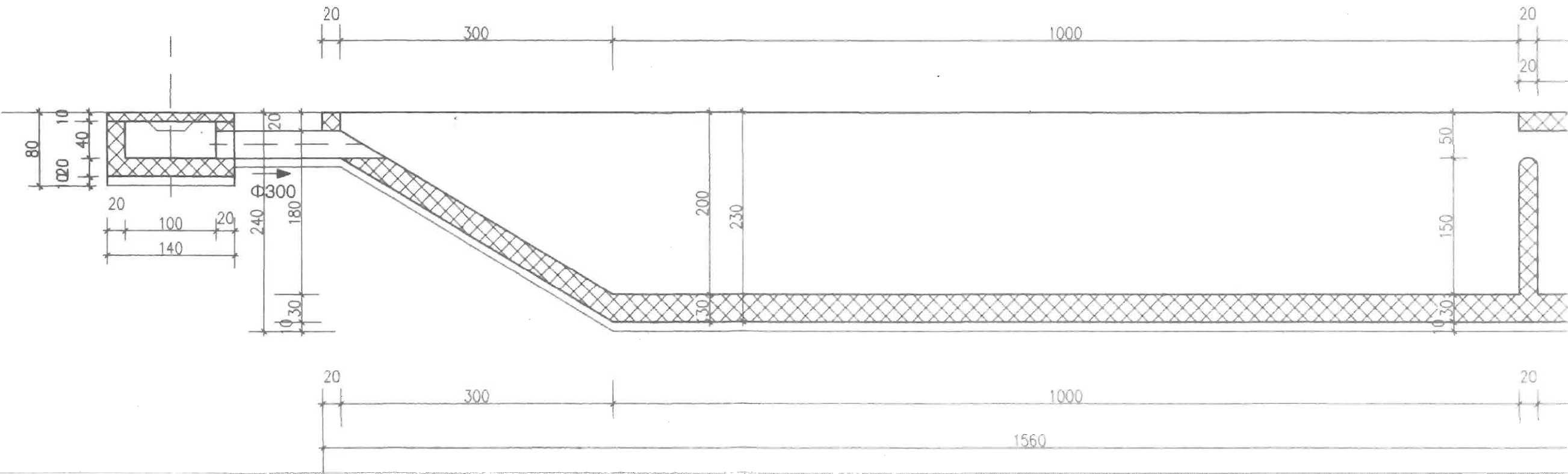
- ① ПЕСОК $d=10\text{cm}$
- ② ПРОБРАНА ЗЕМЈА $d=30\text{cm}$
- ③ НАСИП ОД ИСКОПАНАТА ЗЕМЈА $d=30\text{cm}$

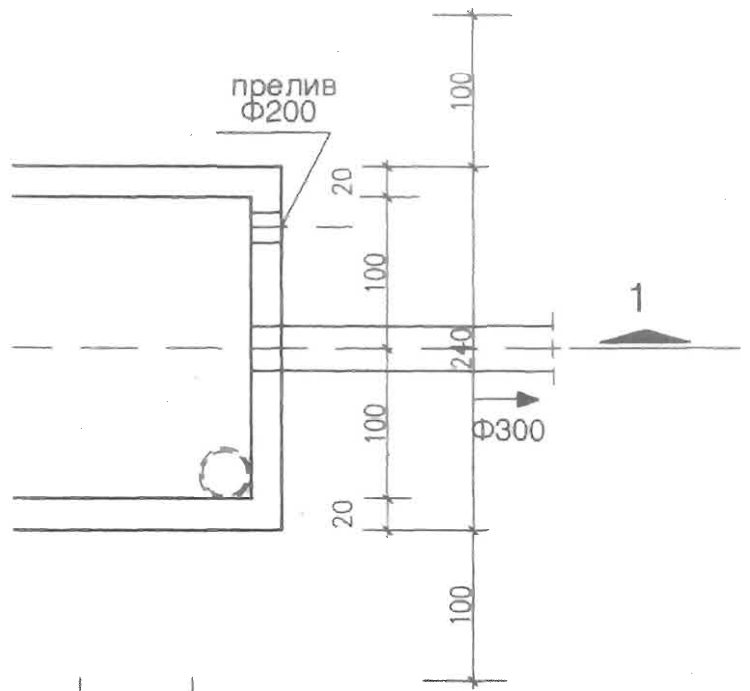
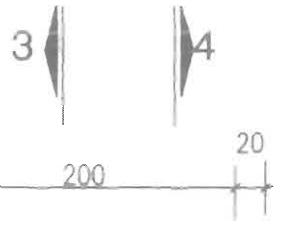


ОСНОВА M=1:50

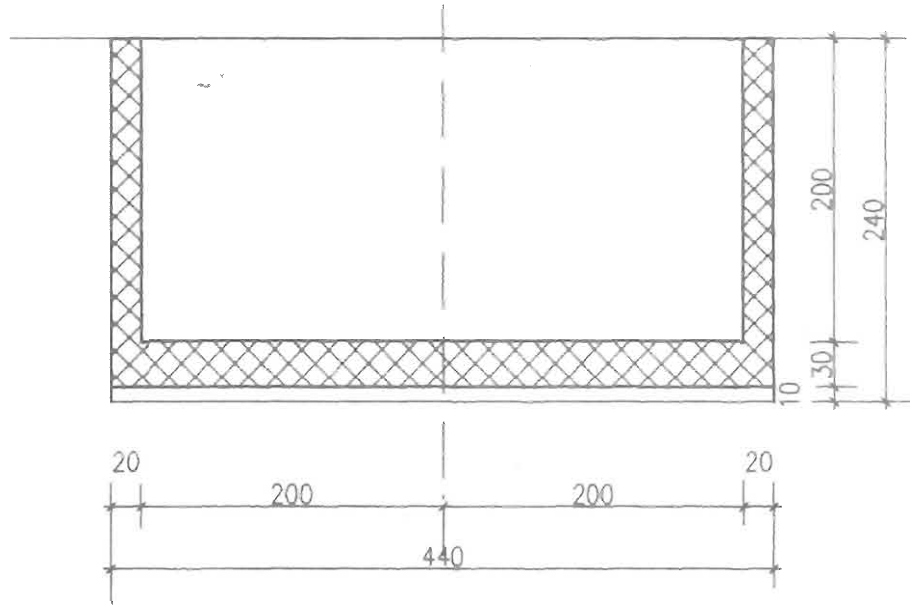


ПРЕСЕК 1 - 1 M=1:50

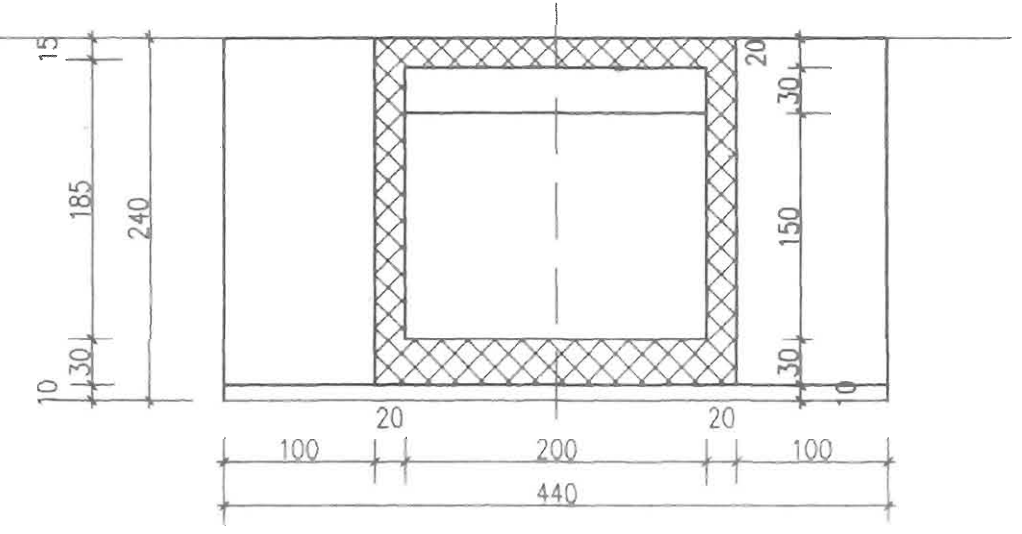
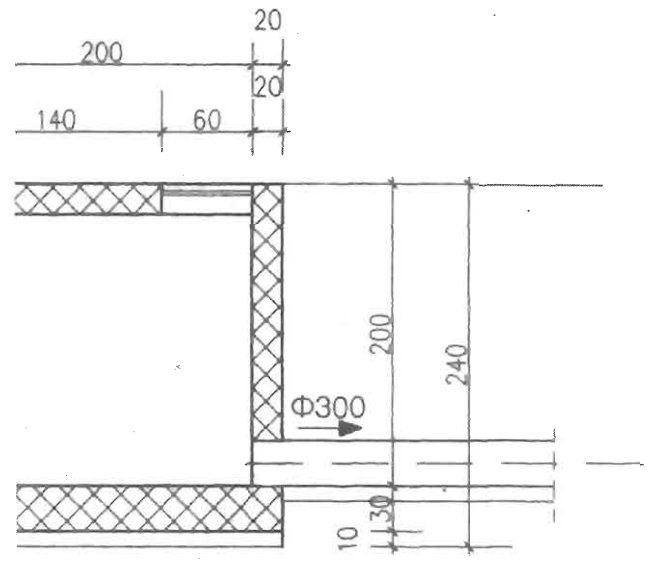
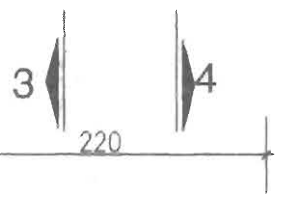




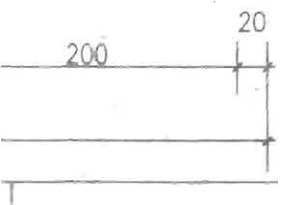
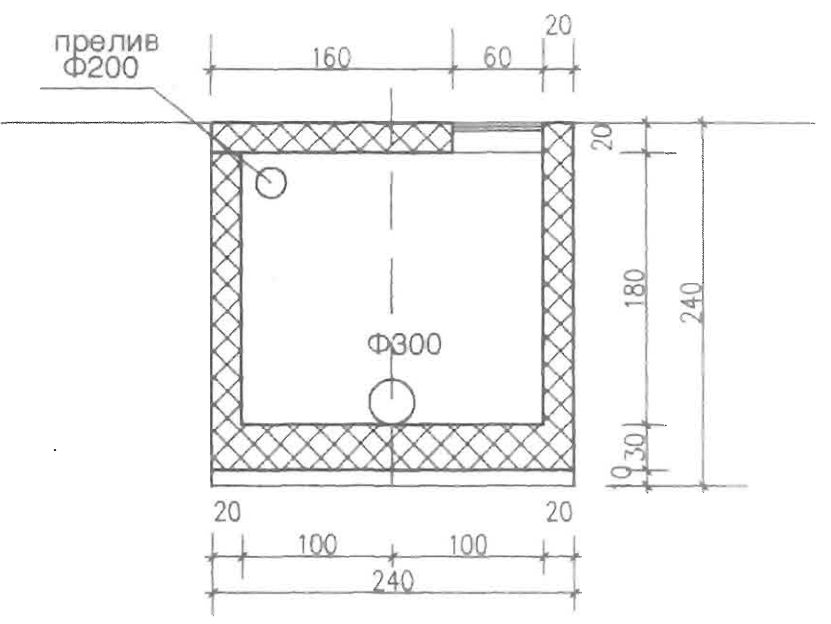
ПРЕСЕК 2 - 2 M=1:50



ПРЕСЕК 3 - 3 M=1:50



ПРЕСЕК 4 - 4 M=1:50



ТАЛОЖНИЦА СО ПОПРАТНИ ОБЈЕКТИ
ОСНОВА И ПРЕСЕЦИ
M=1:50

