

Приложение № 1

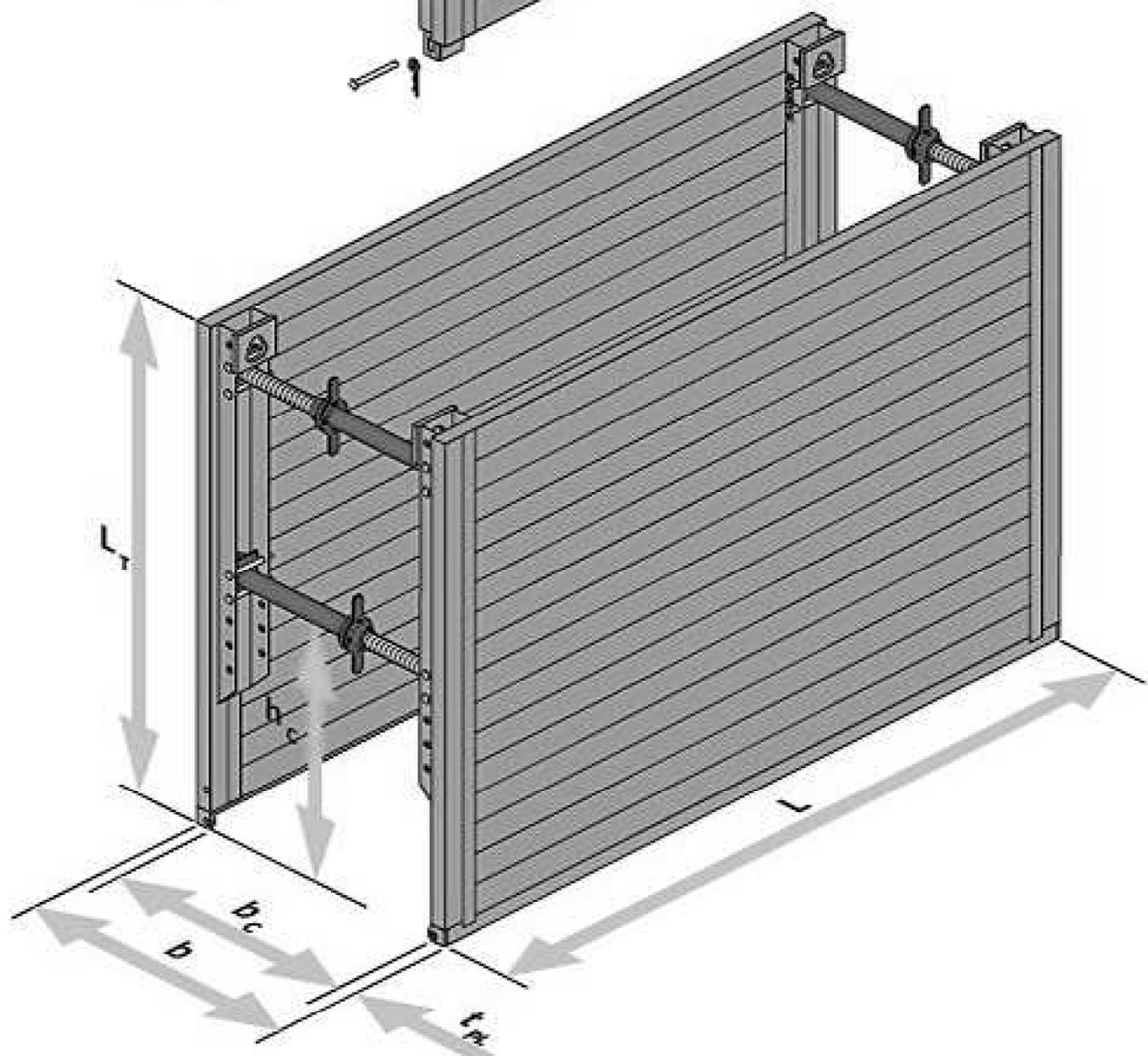
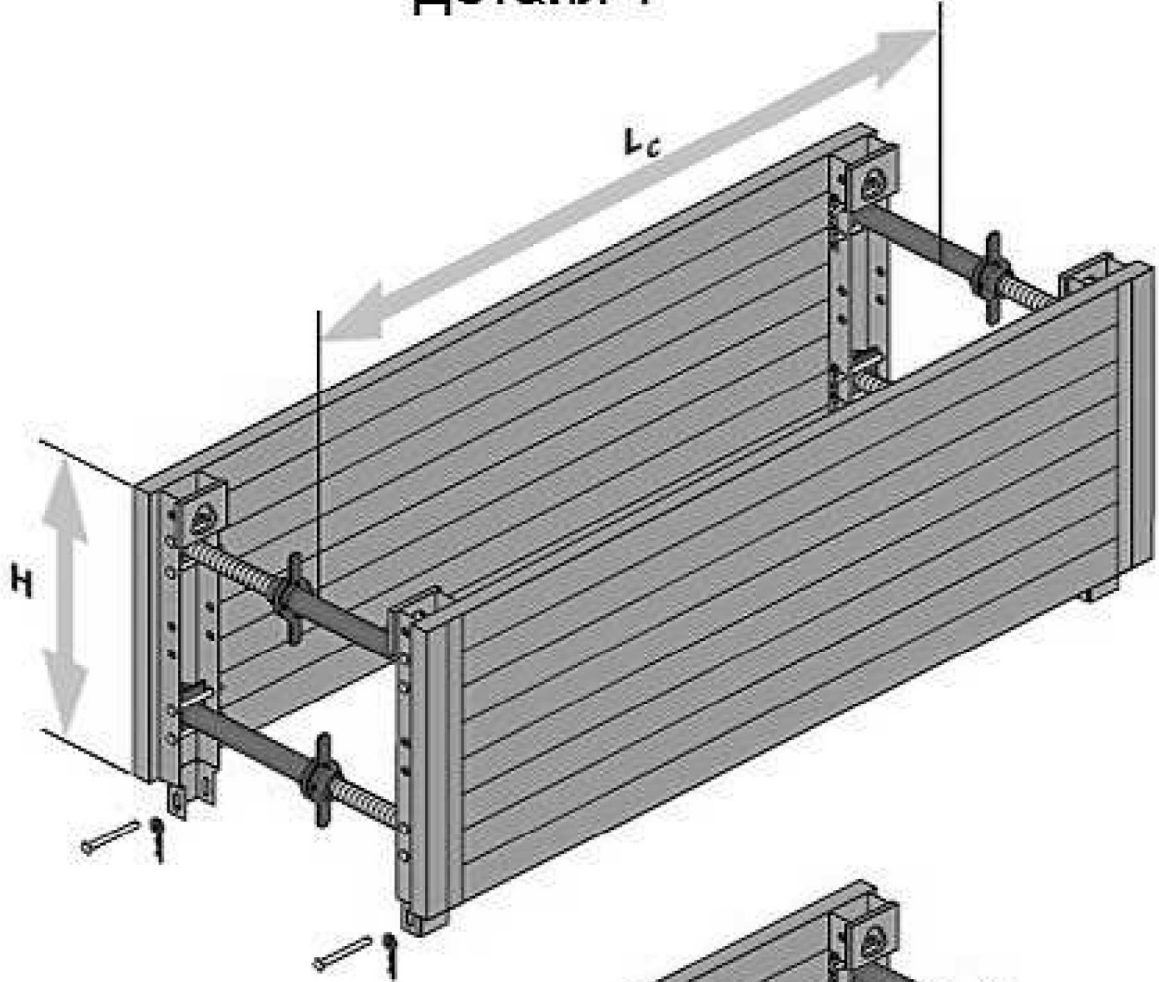
към Техническата спецификация

Графично представяне и допълнителни изисквания

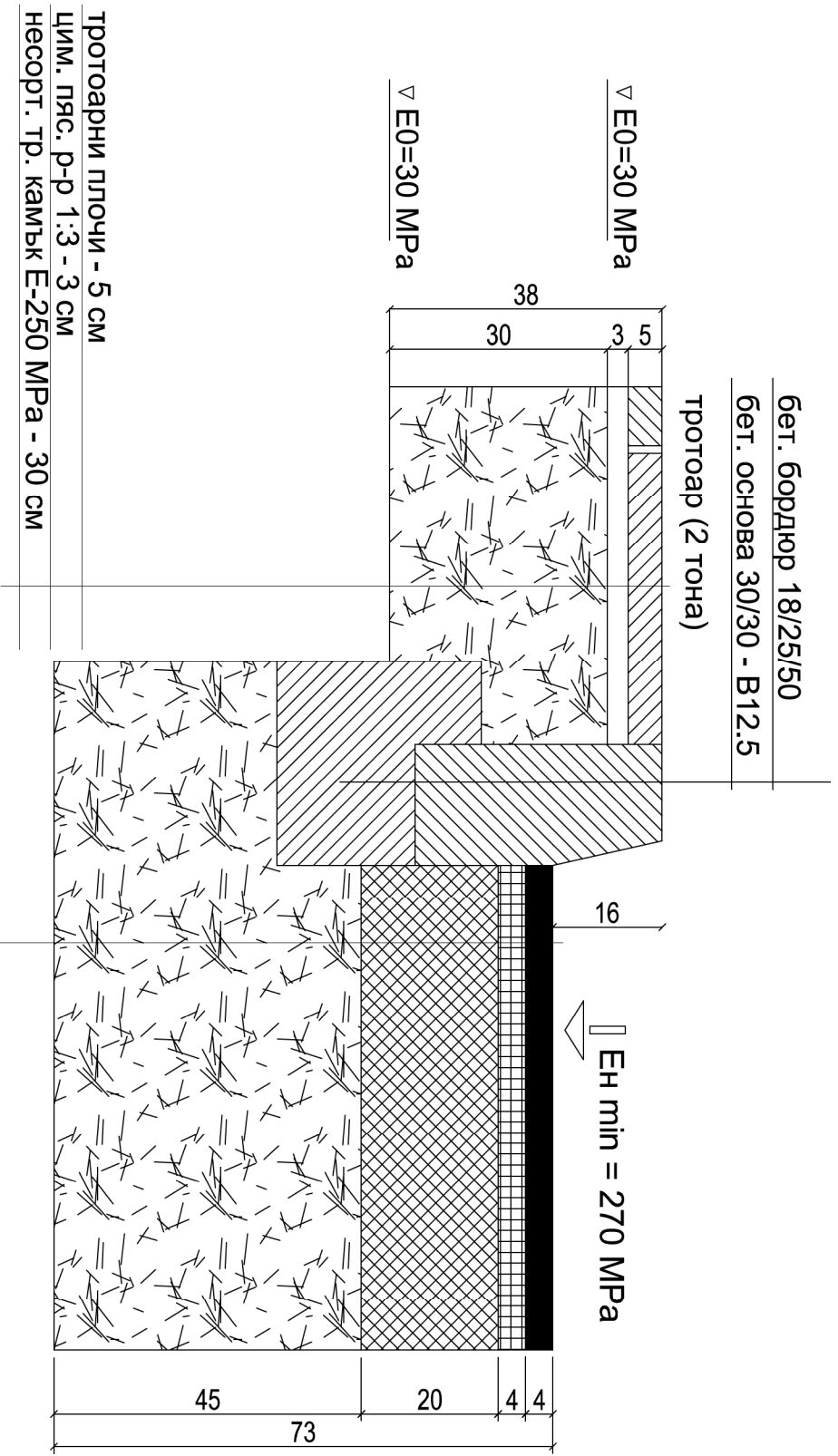
за извършване на изкопни и възстановителни дейности при авария на топлопреносната мрежа и съоръжения в гр. Пловдив, на лицензионната територия на ЕВН България Топлофикация ЕАД“

Съдържание:

1. Детайл 1
2. Детайл 2
3. Детайл 3
4. Детайл 4
5. Детайл 5
6. Детайл 6
7. Детайл 7
8. Детайл 8



Детайл 2
асфалтбетон тип А - много тежко движение



бет. бордюор 18/25/50

бет. основа 30/30 - В12.5

троотоар (2 тона)

▽ E0=30 MPa

▽ E0=30 MPa

16

↙ Eн min = 270 MPa

45

73

20

4

4

▽ 288 MPa
▽ 260 MPa
▽ 248 MPa

▽ 115 MPa

▽ E0=30 MPa

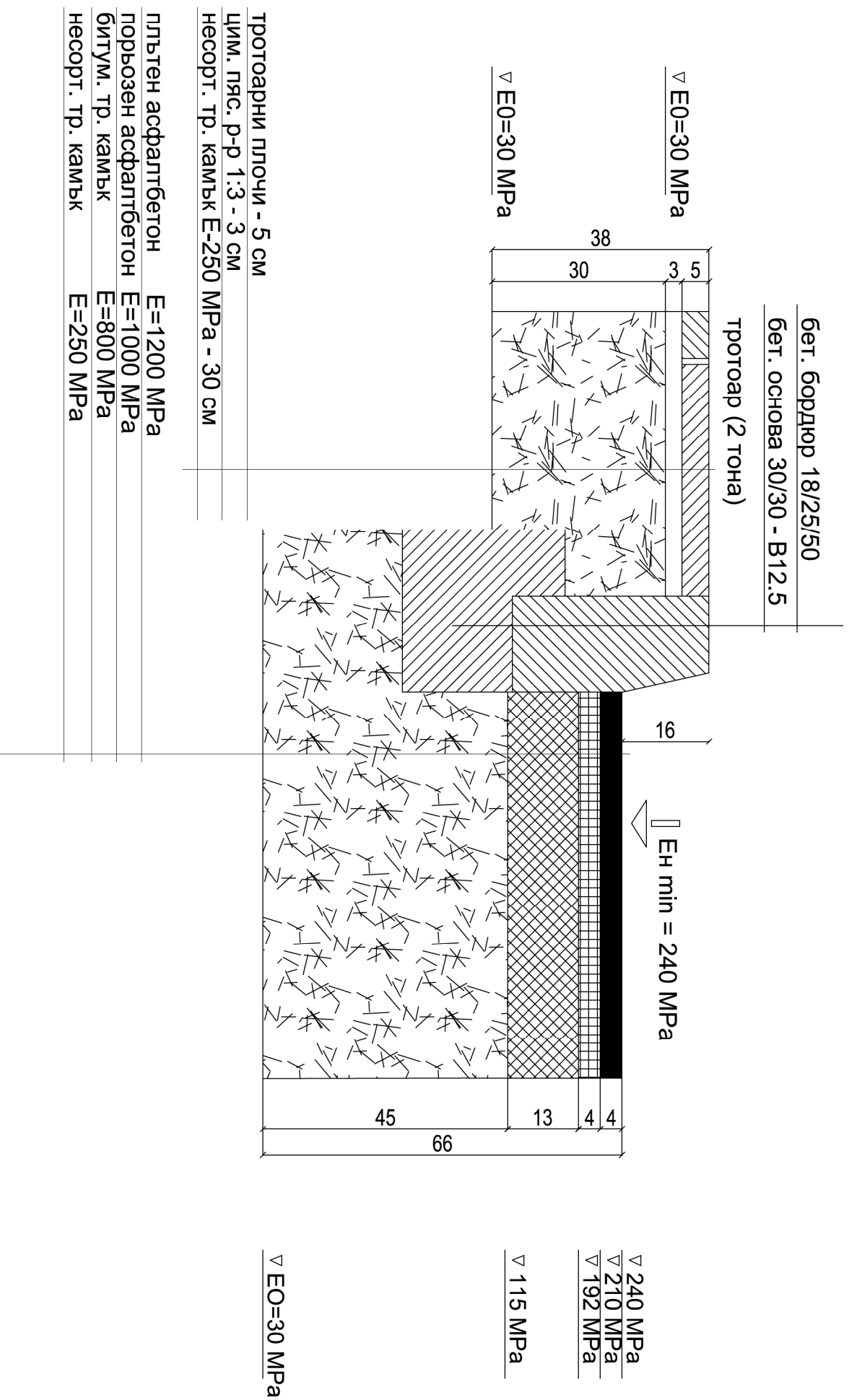
троотоарни плочи - 5 см

цим. пяс. р-р 1:3 - 3 см

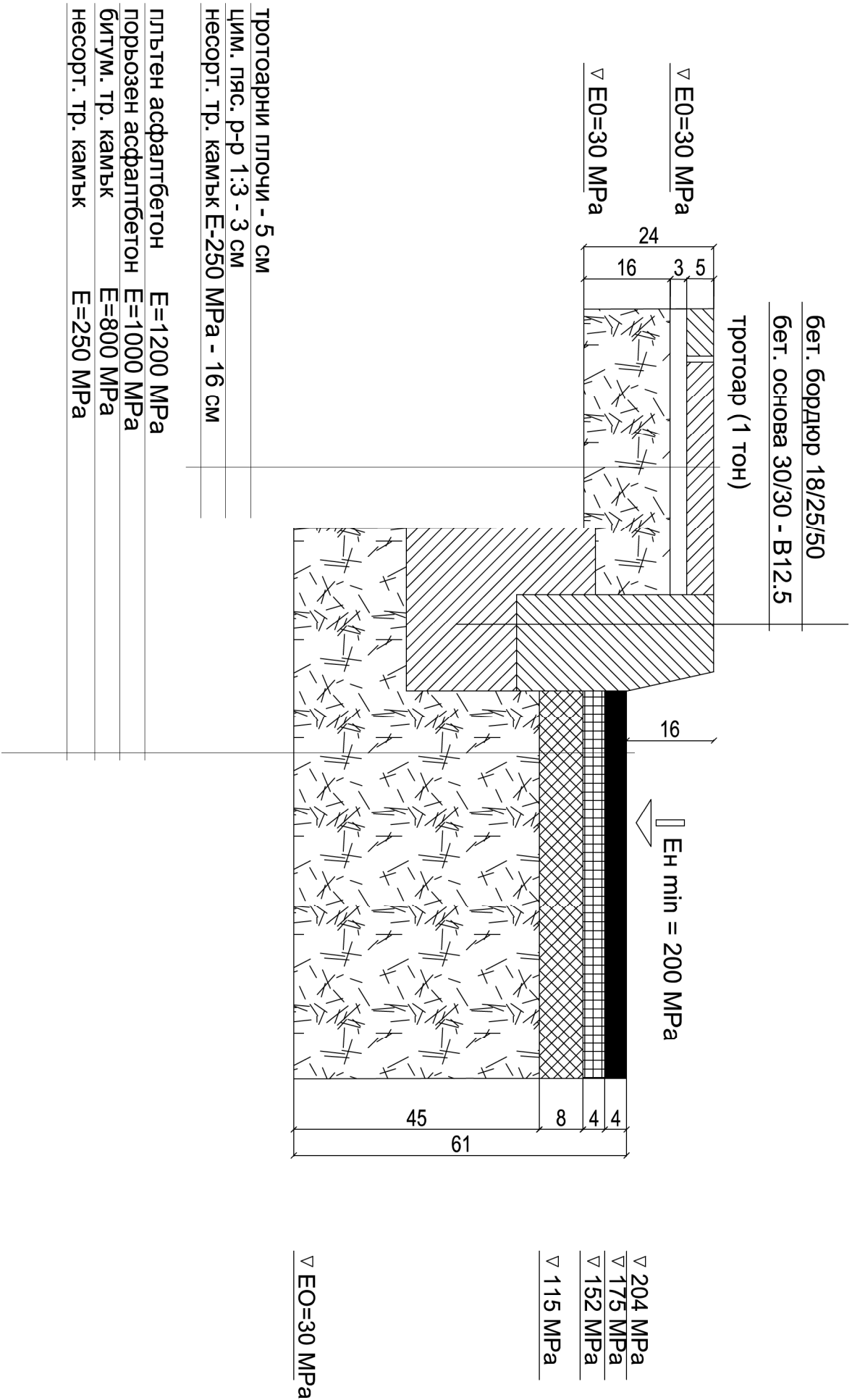
несорт. тр. камък E-250 MPa - 30 см

плътен асфалтбетон	E=1200 MPa
порьозен асфалтбетон	E=1000 MPa
битум. тр. камък	E=800 MPa
несорт. тр. камък	E=250 MPa

Детайл 3
асфалтбетон тип А - тежко движение

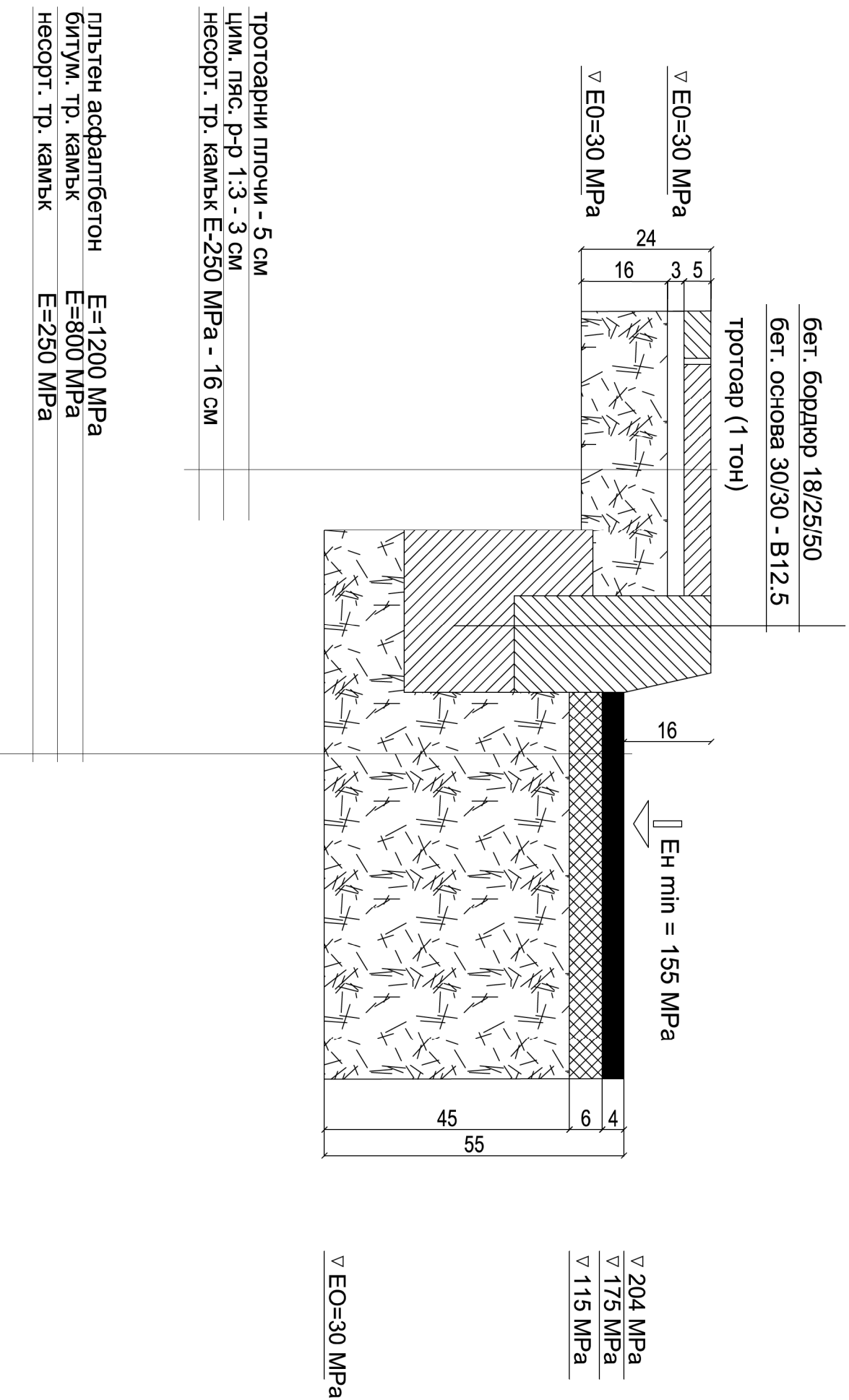


Детайл 4
асфалтбетон тип А - средно движение

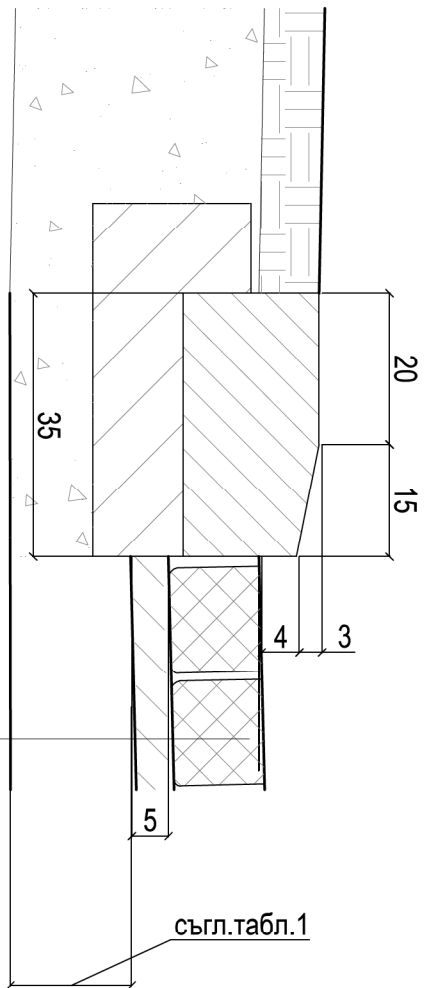


Детайл 5

асфалтбетон тип А - леко движение



Детайл 6
Паважна настилка

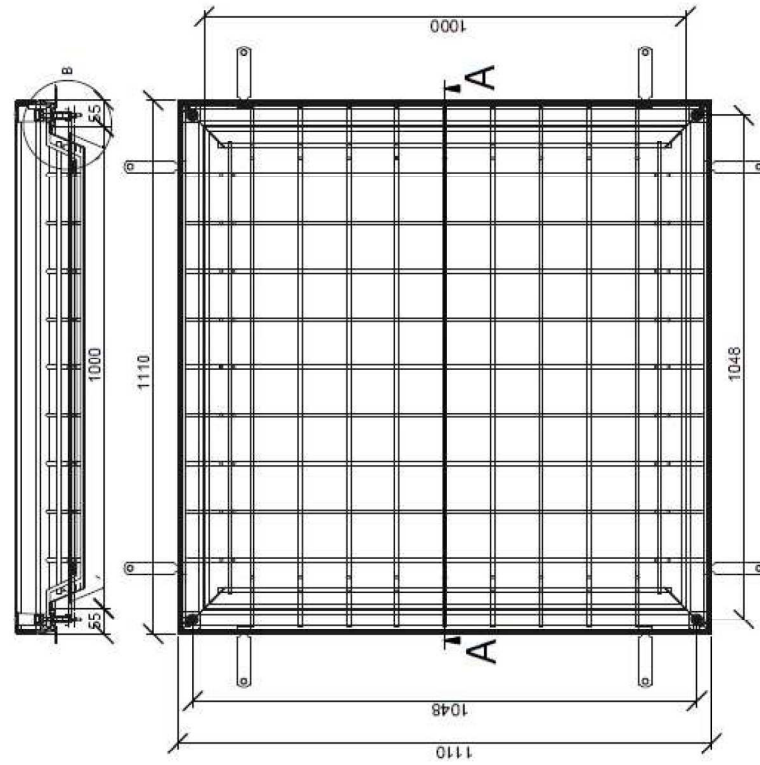
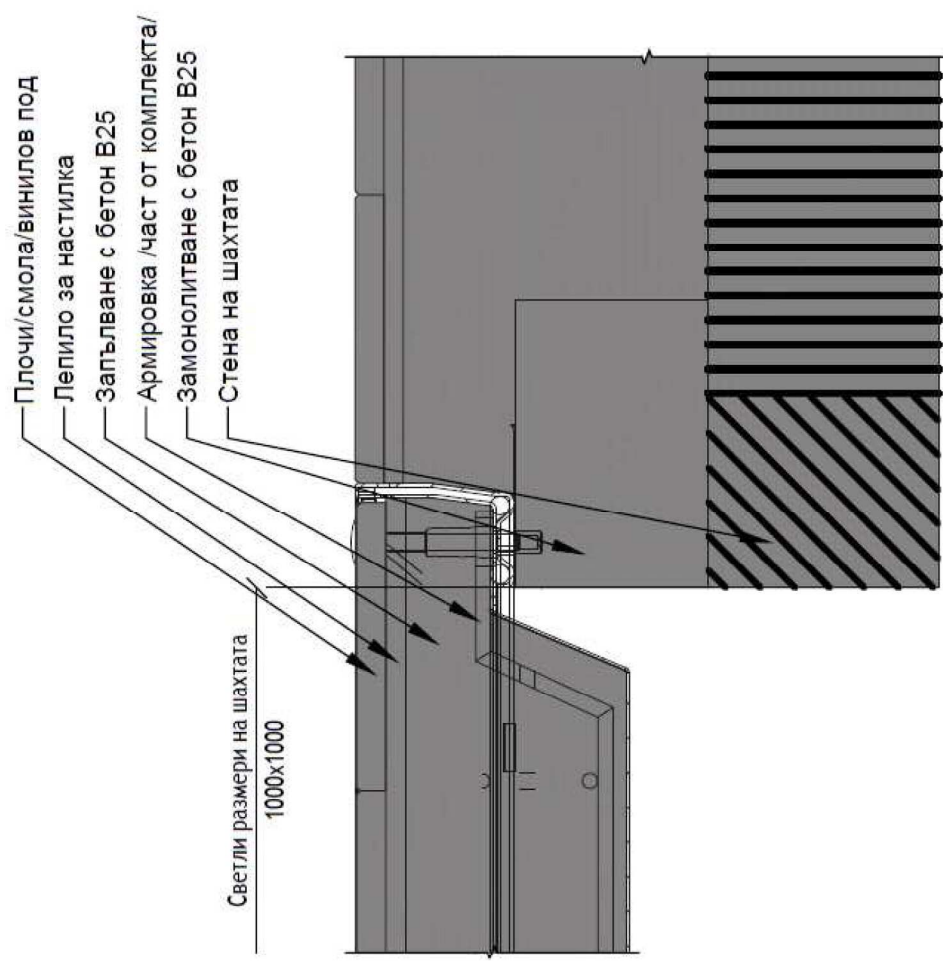


Покритие от паваж E=500 MPa
Пясъчно легло с дебелина 5 см
Основен пласт несортирани едрозърнести
минерални материали E=350 MPa

табл. 1

Категория на движението	леко	средно	тежко	Много тежко
Земна основа E, MPa	45 - 60	60 - 80	80 - 100	80 - 100
Осн.пласт в см.	24 - 16	32 - 24	38 - 30	46 - 40

Детайл 7



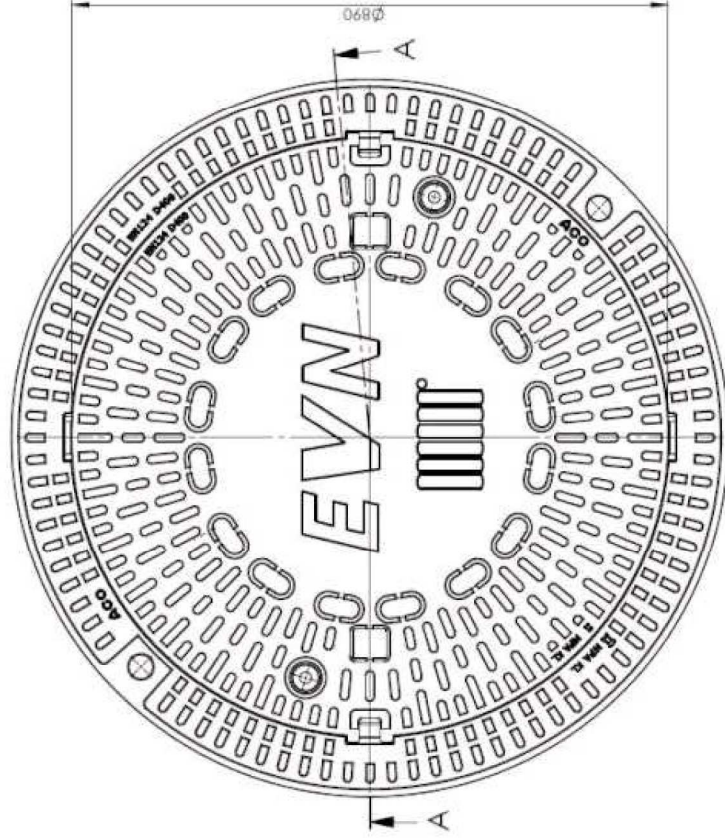
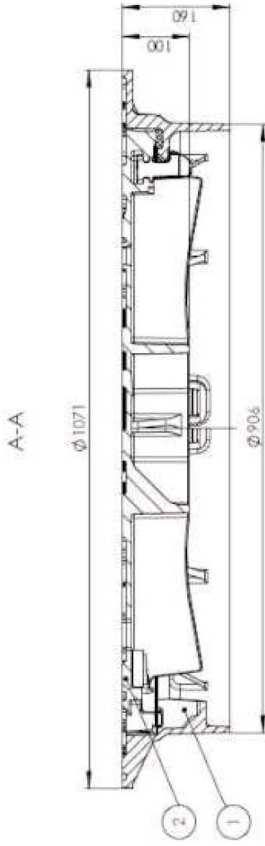
Изглед в план

2

Напречен разрез А-А

1

Детайл 8



Inlet Area / Einlaufbereich	271 cm ²
Clear Opening (CO) / Lichte Weis	$\phi 800$ mm
Percentage of raised pattern / Erhabene Fläche	27%

Stück Nr / Item No.	Description / Beschreibung	Model No. / Modell Nr.	Material / Werkstoff	Weight / Qty / Gewicht / Anz
1	Rahmen / Frame	II-P01-443-21-15	0.6020 (EN-GJL-200)	73.7 1
2	Deckel / Cover	II-P01-443-21-11	0.7050 (EN-GJ5-500-7)	78 1



ОБЩИНА ПЛОВДИВ

Пловдив, 4000, пл. "Стефан Стамболов" №1 тел: (032) 656 701, факс: (032) 656 703

ОДОБРЯВАМ:

ИНЖ. ЗЛАТИН БЕЛЕВ
ЗАМЕСТНИК КМЕТ „ТРАНСПОРТ“



ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

при изпълнение на строителни и ремонтни работи на техническата инфраструктура на територията на ОБЩИНА ПЛОВДИВ и в обхвата на изградената инфраструктура по проект „Модернизация и развитие на устойчив градски транспорт в град Пловдив“

Ремонтите на техническата инфраструктура да се изпълняват спазвайки изискванията на: Наредба №2 / 29.07.2004 г. за планиране и проектиране на комуникационно-транспортните системи на урбанизираните територии (обн., ДВ, бр. 86 от 1 октомври 2004г.); Наредба № 2 от 22 март 2005г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи; Закон за устройство на територията (ЗУТ); Наредба №3/31.07.2003 г. на МРРБ към ЗУТ за съставяне на актове и протоколи по време на строителството; Наредба №2/31.07.2003 г. на МРРБ към ЗУТ за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти; Наредба №2/22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи; Техническа спецификация на Агенция "Пътна инфраструктура" 2014 год.

За осигуряване на качествено възстановяване на изградената инфраструктура по проект „Модернизация и развитие на устойчив градски транспорт в град Пловдив“ след разкопаване да се спазват още: „Технически изисквания при изпълнение на строителни работи на техническата инфраструктура на територията на ОБЩИНА ПЛОВДИВ“ и Заповеди № 12ОА43/06.01.2012г. № 12ОА44/06.01.2012г. № 12ОА45/06.01.2012г. № 12ОА46/06.01.2012г. № 12ОА47/06.01.2012г. и № 12ОА43/06.01.2012г. на Кмета на Община Пловдив.

I. ИЗПЪЛНЕНИЕ РЕМОНТИ НА ТЕХНИЧЕСКА ИНФРАСТРУКТУРА В ОБХВАТА НА ВЕЛОАЛЕИ

Изградените велоалеи са с ширина 2,00м или 1,50м за двупосочните и 1,25м за еднопосочните велоалеи, с горен основен пласт от червен асфалтобетон. Ширината на водещите ивици, които отделят велоалеите от тротоарите, зелените ивици или зелени площи е 0,25м – цвят „жълт“. На места, където в тротоарите няма достатъчна ширина за разполагане на велоалея и осигуряване на пешеходно движение велоалеите са изградени в крайна дясна лента от платното за движение и са еднопосочни.

I.1. ПЕРИОД - ПРОЛЕТ, ЛЯТО, ЕСЕН

Възстановяване на велоалея в зоните на тротоари от плочи

Детайл на велоалея с прилежащ тротоар от плочи;

Горен основен пласт от асфалтобетон АС/12 тип „А“ (червен) – 4 см E = 1200 МПа;

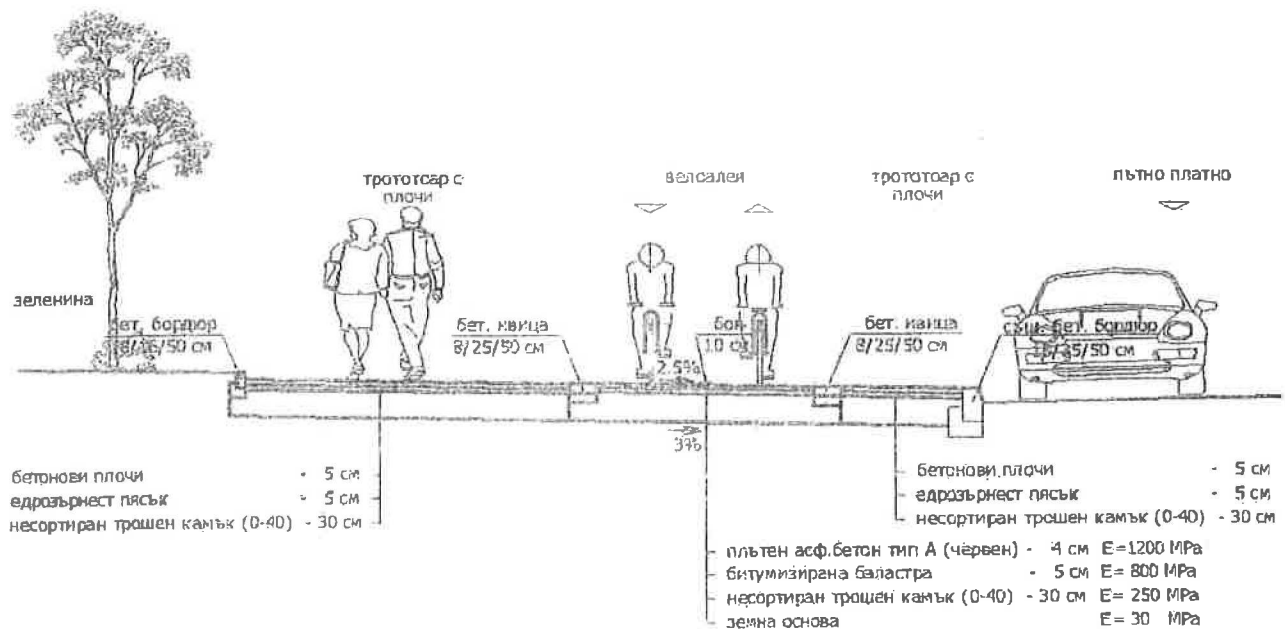
/БДС EN 13108-1:2006+NA:2009/

Долен основен пласт от битумизирана баластра – 5 см E = 800 МПа;

/БДС EN 13108-1:2006+NA:2009/

Долен основен пласт от несортиран трошен камък (0-40) – 30 см E = 250 МПа;

/БДС EN 13043-1:2005+AC:2005/



Възстановяване на велоалея в зоните на тротоари с асфалтово покритие

Детайл на велоалея с прилежащ тротоар с асфалтово покритие;

Горен основен пласт от асфалтобетон АС/12 тип „А“ (червен) – 4 см $E = 1200$ МПа;

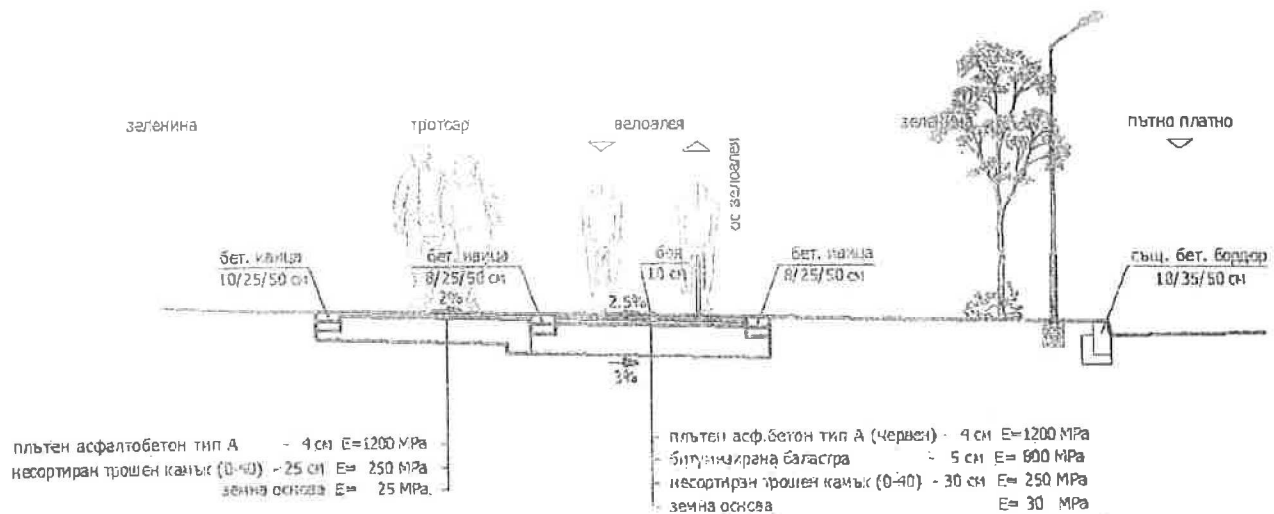
/БДС EN 13108-1:2006+NA:2009/

Долен основен пласт от битумизирана баластра – 5 см $E = 800$ МПа;

/БДС EN 13108-1:2006+NA:2009/

Долен основен пласт от несортиран трошен камък (0-40) – 30 см $E = 250$ МПа;

/БДС EN 13043-1:2005+AC:2005/



Възстановяване на велоалея с прилежаща зеленина

Детайл на велоалея с прилежаща зеленина;

Горен основен пласт от асфалтобетон АС/12 тип „А“ (червен) – 4 см $E = 1200$ МПа;

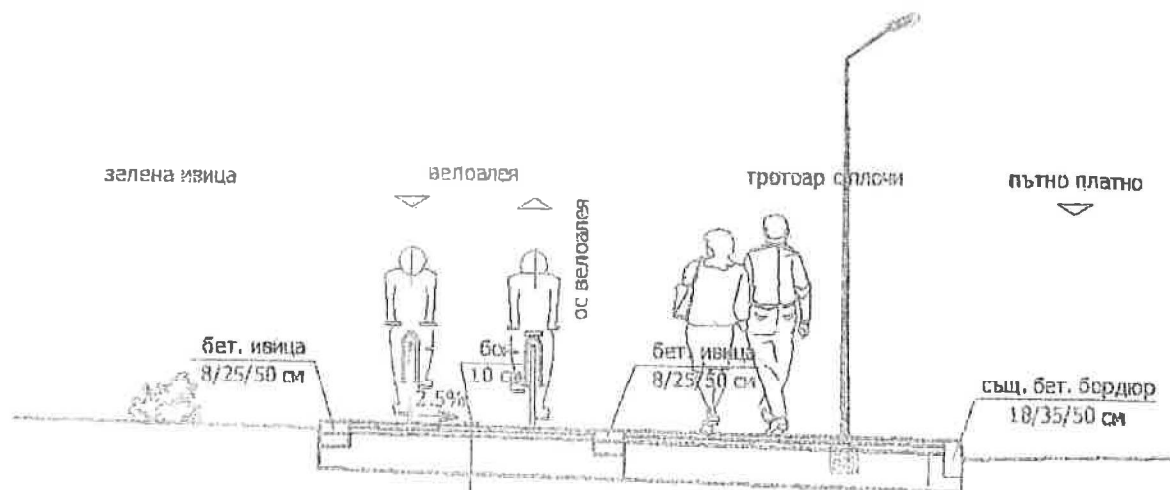
/БДС EN 13108-1:2006+NA:2009/

Долен основен пласт от битумизирана баластра – 5 см $E = 800$ МПа;

/БДС EN 13108-1:2006+NA:2009/

Долен основен пласт от несортиран трошен камък (0-40) – 30 см $E = 250$ МПа;

/БДС EN 13043-1:2005+AC:2005/



плътен асф.бетон тип А (червен) - 4 см $E=1200 \text{ MPa}$
 битумизирана баластра - 5 см $E=800 \text{ MPa}$
 несортиран трошен камък (0-40) - 30 см $E=250 \text{ MPa}$
 земя основа $E=30 \text{ MPa}$

Възстановяване на велополея разположена в пътно платно

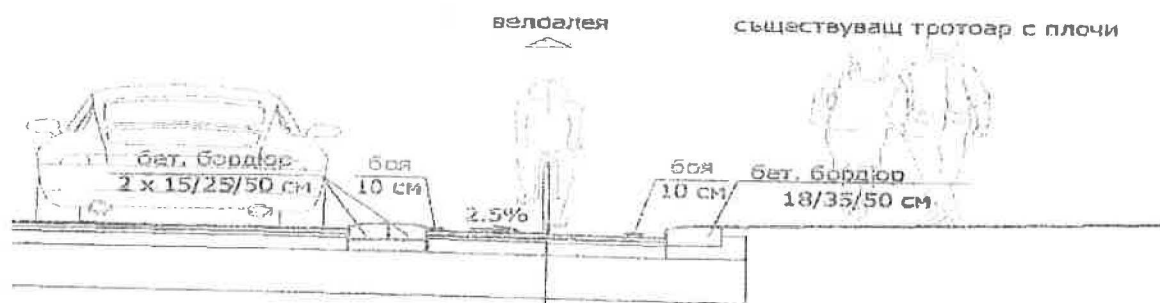
Детайл на велополея разположена в пътно платно;

Горен основен пласт от асфалтобетон АС/12 тип „А“ (червен) – 4 см $E = 1200 \text{ MPa}$;

/БДС EN 13108-1:2006+NA:2009/

Долен основен пласт от битумизирана баластра – 5 см $E = 800 \text{ MPa}$;

/БДС EN 13108-1:2006+NA:2009/



плътен асф.бетон тип А (червен) - 4 см $E=1200 \text{ MPa}$
 битумизирана баластра - 5 см $E=800 \text{ MPa}$
 несортиран трошен камък (0-40) - 30 см $E=250 \text{ MPa}$

Приложените детайли за възстановяване на велоалеите са задължителни при извършване на ремонтни работи на техническата инфраструктура в периода – пролет, лято, есен

1.2. ПЕРИОД – ЗИМА - ОСНОВНИЯТ ПЛАСТ Е ВРЕМЕНЕН.

Възстановяване на велоалея в зоните на тротоари от плочи, тротоари с асфалтово покритие, с прилежаща зеленина и велоалея разположена в пътно платно.

Детайл на велоалея с временни основни пластове;

Горен основен пласт от бетонови плочи (павета) цвят червен – 5 см

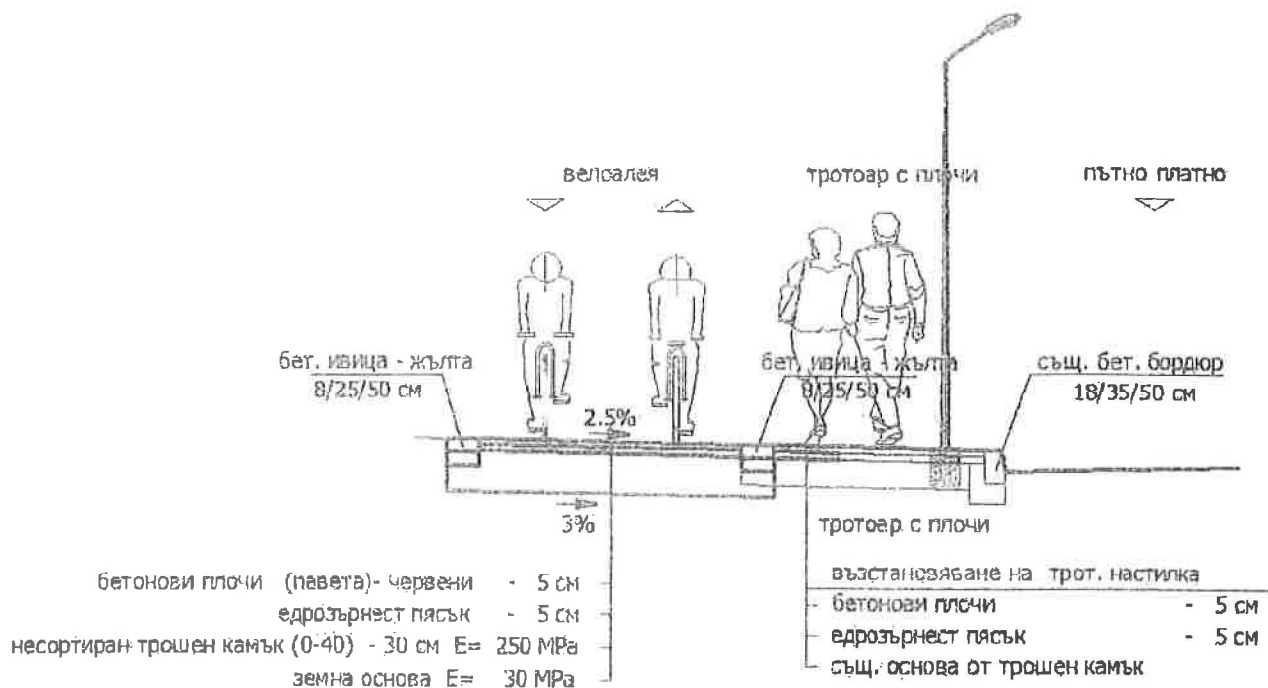
/БДС EN 1339:2005/

Пласт от едрозърнест пясък – 5 см

/БДС EN 13043-1:2005+AC:2005/

Долен основен пласт от несортиран трошен камък (0-40) – 30 см $E = 250 \text{ MPa}$;

/БДС EN 13043-1:2005+AC:2005/



Приложеният детайл е задължителен при извършване на ремонтни работи в зоните на велоалея, като основния пласт е временен.

При настъпване на подходящите климатични условия пластове от бетонови плочи (павеа) цвят червен – 5 см и едрозърнест пясък – 5 см се заменят с асфалтови пластове - асфалтобетон АС/12 тип „А“ (червен) – 4 см и битумизирана баластра – 5 см

II. ИЗПЪЛНЕНИЕ РЕМОНТИ НА ТЕХНИЧЕСКА ИНФРАСТРУКТУРА В ОБХВАТА НА КРЪСТОВИЩА С ИЗПЪЛНЕНИ КОРЕКЦИИ И ПОНИЖАВАНЕ НА ТРОТОАРИТЕ, С ЦЕЛ ОСИГУРЯВАНЕ НА ДОСТЪПНА СРЕДА ЗА НАСЕЛЕНИЕТО, ВКЛЮЧИТЕЛНО ЗА ХОРАТА С УВРЕЖДЕНИЯ.

Изпълнени са елементи на достъпната среда в зоната на 50 кръстовища, с цел осигуряването на достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания. Изградените елементи на достъпната среда са свързани помежду си с достъпен маршрут, като са спазени специфичните изисквания при придвижване на хора с различни видове увреждания, в т. ч.: на дълги разстояния, по наклонени повърхности, с технически помощни средства, с водач, при пресичане на улици, качване и спизане по стълби, стоене, натискане на бутони и хващане, осигуряване на обхват на достъпност и височина на погледа.

II.1. Възстановяване на достъпни маршрути в пешеходните пространства на кръстовищата

Достъпните маршрути в пешеходните пространства за движение в хоризонтална посока са с надлъжен наклон до 5% и напречен наклон от 1,5 до 2,5%, като широчината им е не по-малко от 1,20м. Настилките са равни и нехлъзгави.

За улесняване на хора с увредено зрение са изпълнени тактилни ивици от тактилни плочи в жълт цвят

Тактилни ивици за информация са изпълнени с дължина не по-малко от 2,00м, от тактилни плочи 40/40/5 см – жълти, с три релефни ивици, ориентирани по посоката на придвижване и поставени преди тактилните ивици за внимание.

Тактилни ивици за внимание са изпълнени от един ред тактилни плочи 40/40/5 см - жълти, с релеф от скосени полусфери, на разстояние 40 см преди опасност /пътно платно, велоалея, смяна на посоката на маршрута, стълби, рампи и др./ . Те сигнализират на хората

оставят фуги 5 см, засипват се с пясък, уплътняват се и повторно се засипват с пясък и отново се уплътняват.

- Бетоните тротоарни плочи трябва бъдат произведени във вибропресовачни инсталации за тротоарни изделия, да отговарят на изискванията на БДС EN 1339:2005/NA:2013.

- Бетоните тротоарни плочи трябва да притежават сертификат за производствен контрол съгласно „Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти“ 2006 г.

- Тротоарите да се изпълняват по технология без залепяне с разтвор, съгласно изискванията за съответния клас улица, добре уплътнени.

- Настилката на тротоара в зоната на кръстовището е приета за натоварване 2,00 тона за артериите от първостепенната улична мрежа със следните пластове:

- Вибропресовани бетонни тротоарни плочи 5см - уплътнени.
- Пясък фракция 0.4 – 0.5мм – средно 6см добре уплътнен.
- Трошен камък 0 – 40мм – от 15см до 30см - уплътнен.
- Фугиране с пясък.

- Настилката на тротоари с вибропресовани бетонни тактилни плочи 40/40/5, тип „стоп“ и тип „линии“ в зоната на кръстовището се изпълнява по технология без залепяне с разтвор, спазвайки изградените достъпни маршрути.

Дадените указания и изисквания са задължителни при извършване на ремонтни работи на техническа инфраструктура в обхвата на кръстовища с изпълнени корекции и понижаване на тротоарите, с цел осигуряване на достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания.

III. ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА МАРКИРОВКИ В ЗОНАТА НА КРЪСТОВИЩАТА В ОБХВАТА НА ВЕЛОАЛЕИ И ПЕШЕХОДНИ ПЪТЕКИ

III.1. Възстановяване на велоалея преминаваща в пътно платно в светофарно регулирано кръстовище в подходящи климатични условия

Възстановяването на велоалеята се извършва със строителен продукт с уникален идентификационен код: **Vialit Color Resist 2K - цвят „червен“** със следните характеристики:

- Якост на свързване – 2.97 - DIN 1048 - при температура 0°C
- Устойчивост на химикали и горива – Без видими промени – ASTM D 3320-90-6.12 – 72 часа при атм. налягане с гориво /петрол/ не показва промени
- Адхезия – 2.74 – EN 13036-4 „Pendelest“

Маркировката край велоалеята в зоната на кръстовището се възстановява с термопластична боя за пътна маркировка – **цвет** „жълт“ със следните характеристики:

- Фактор на яркост на жълта боя – Клас min LF2 – БДС EN 1436
- Координати на цветност – Координати x и y по БДС EN 1871-табл. 2 – БДС EN 1436
- Точка на омекване – Клас SP3 – БДС EN 1871, Приложение F

Пешеходните пътеки се възстановяват с Акрилатна боя за пътна маркировка **цвет** „бял“ със следните характеристики и показатели:

- Координати на цветност – x и y; БДС EN 1436:2007+A1:2009; 0,285+0,355
0,305+0,375
- Координати на яркост - БДС EN 1436:2007+A1:2009; B5>0.60; B4>0.50
- Дневна видимост, коефициент на яркост Qd - БДС EN 1436:2007+A1:2009; Q5>200;
Q4>160;
- Нощна видимост, суха настилка, коефициент на яркост Ri - БДС EN 1436:2007+A1:2009; R4>200;
- Нощна видимост, мокра настилка, коефициент на яркост Ri - БДС EN 1436:2007+A1:2009; RW4>75; RW3>50;
- Съпротивление на хлъзгане SRT - БДС EN 1436:2007+A1:2009; S2>50;

III.2. Възстановяване маркировка на велоалея в подходящи климатични условия

Маркировката във велоалеята се възстановява с Акрилатна боя за пътна маркировка **цвет** „жълт“ със следните характеристики и показатели:

- Координати на цветност – x и y; БДС EN 1436:2007+A1:2009; 0,285+0,355
0,305+0,375
- Координати на яркост - БДС EN 1436:2007+A1:2009; B5>0.60; B4>0.50
- Дневна видимост, коефициент на яркост Qd - БДС EN 1436:2007+A1:2009; Q5>200;
Q4>160;
- Нощна видимост, суха настилка, коефициент на яркост Ri - БДС EN 1436:2007+A1:2009; R4>200;

- Нощна видимост, мокра настилка, коефициент на яркост RI - БДС EN 1436:2007+A1:2009; RW4>75; RW3>50;
- Съпротивление на хлъзгане SRT - БДС EN 1436:2007+A1:2009; S2>50;

Дадените указания и изисквания са задължителни при възстановяване на маркировки.

Съгласувал:



1.инж. Борислав Кръстев -

Ръководител ЗУП

Изготвил:



1. инж. Христина Иванова -

Инженер/асистент на Ръководител ЗУП

