

Приложение

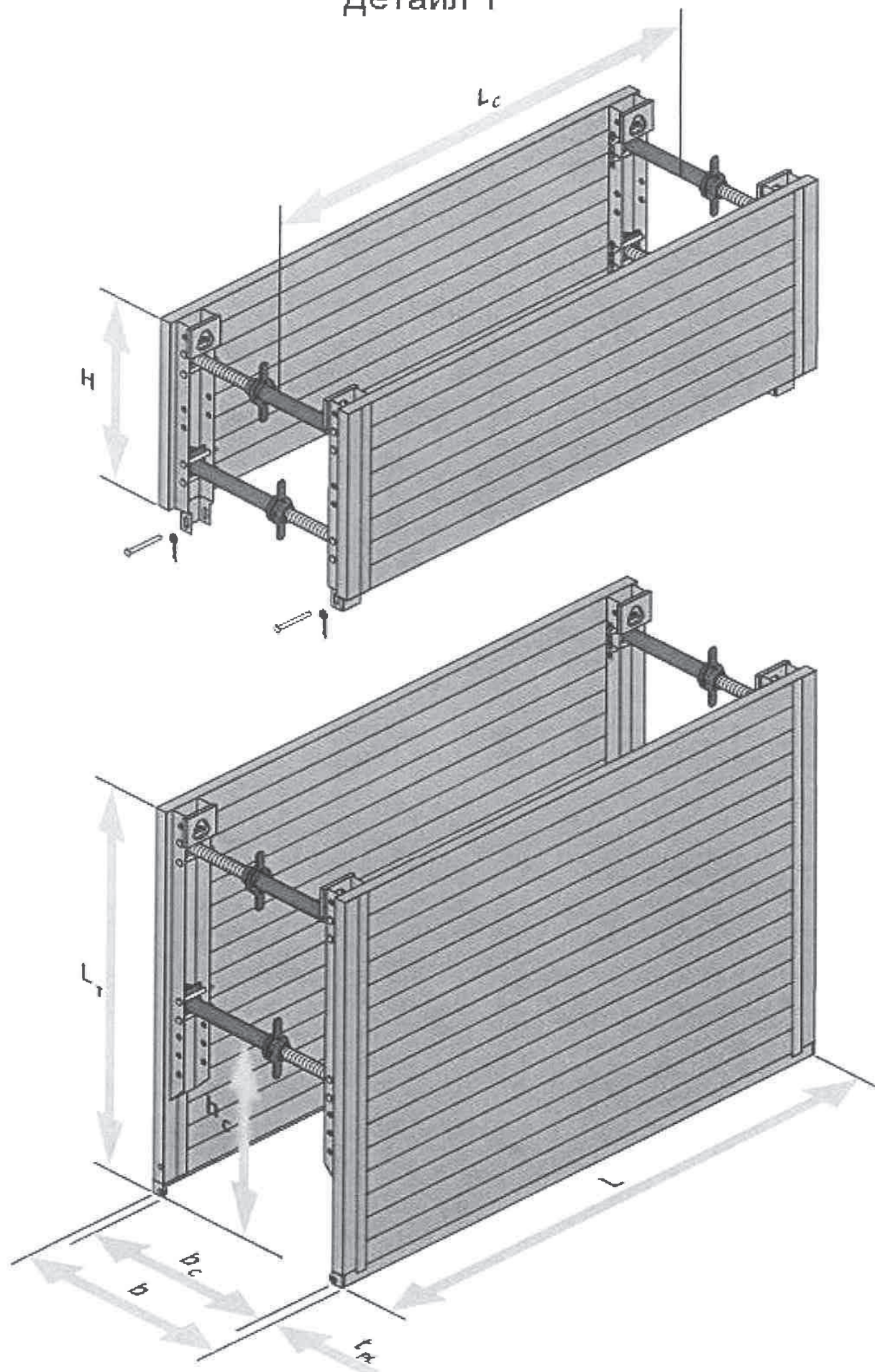
към Техническо описание и изисквания -

Графично представяне и допълнителни изисквания (Издание Декември 2016) за извършване на строителни, изкопни и възстановителни работи в обекти от топлопреносната мрежа и съоръженията в гр.Пловдив, западен и източен район на лицензионната територия на ЕВН България Топлофикация ЕАД

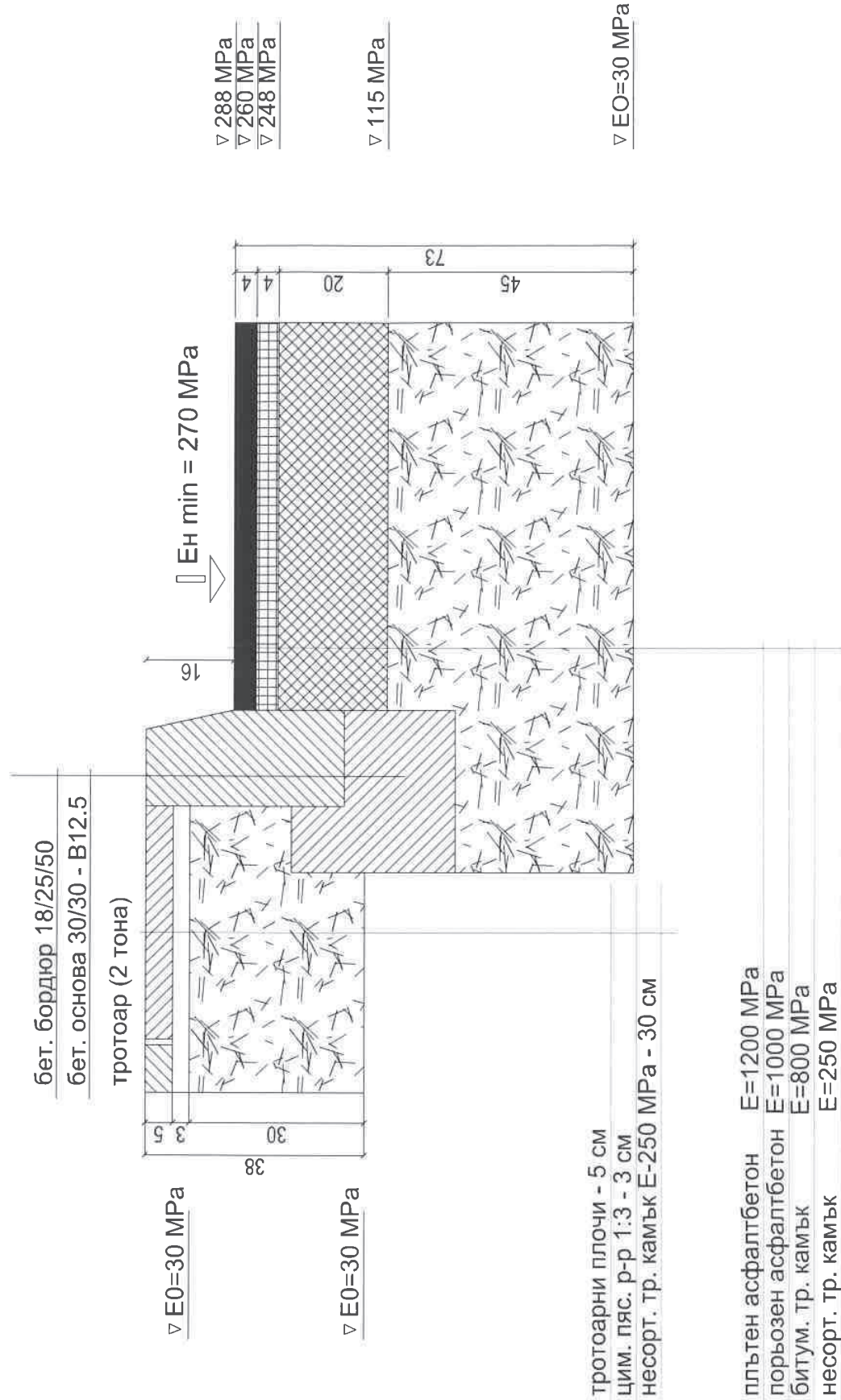
Съдържание:

1. Детайл 1
2. Детайл 2
3. Детайл 3
4. Детайл 4
5. Детайл 5
6. Детайл 6
7. Детайл 7
8. Детайл 8
9. Детайл 9
10. Детайл 10
11. Детайл 11
12. Приложение 12
13. Приложение 13

Детайл 1

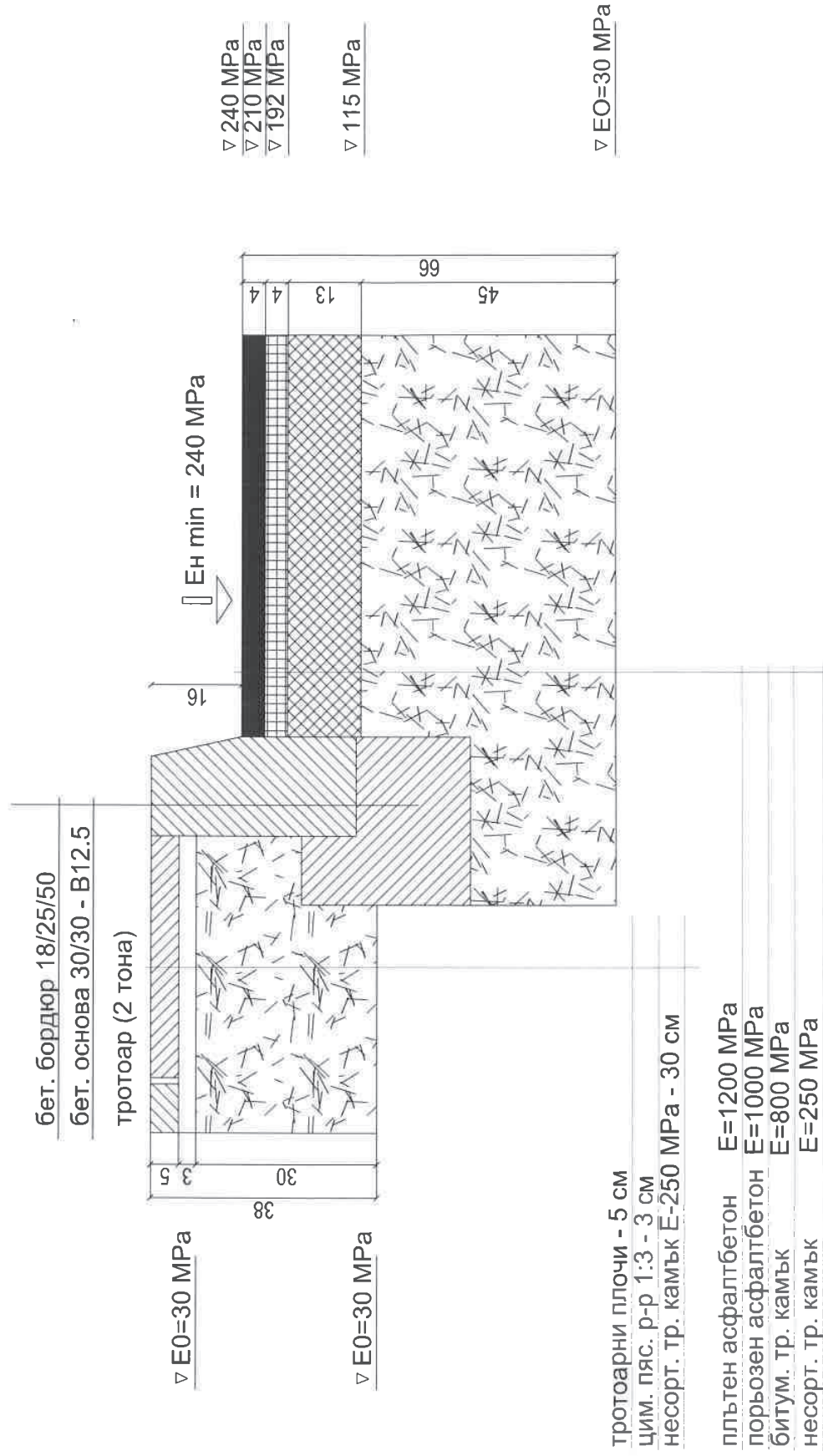


Детайл 2
асфалтбетон тип А - много тежко движение

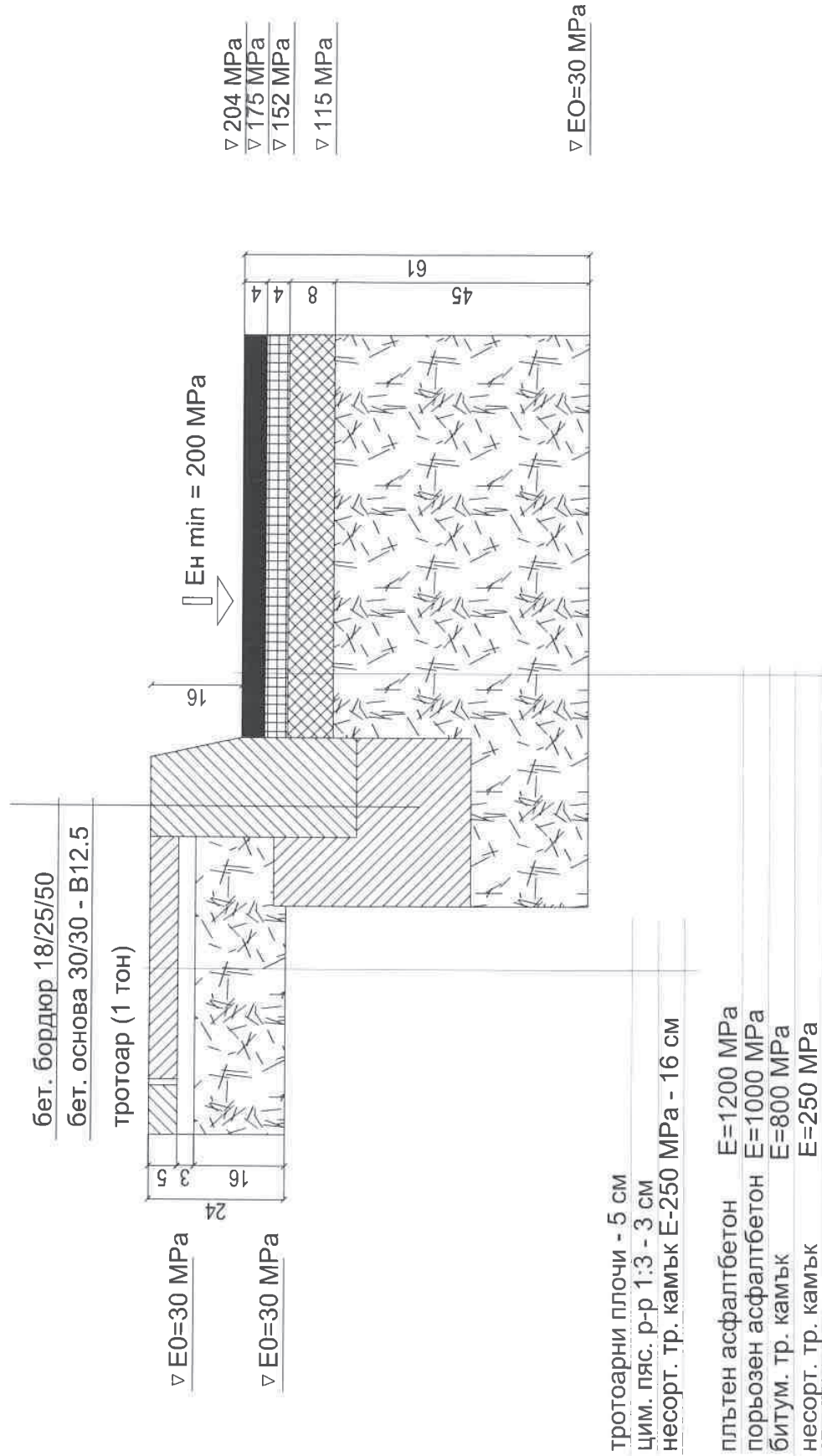


Детайл 3

асфальтбетон тип А - тежко движение



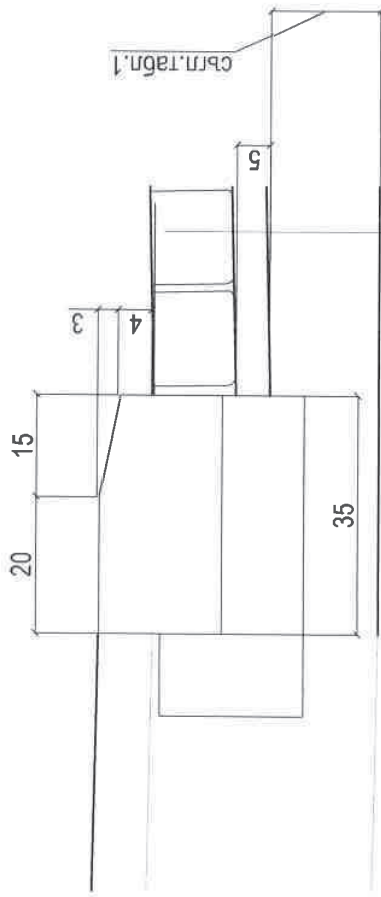
Детайл 4
асфалтбетон тип А - средно движение



асфалтбетон тип А - леко движение



Детайл 6
Паважна настилка



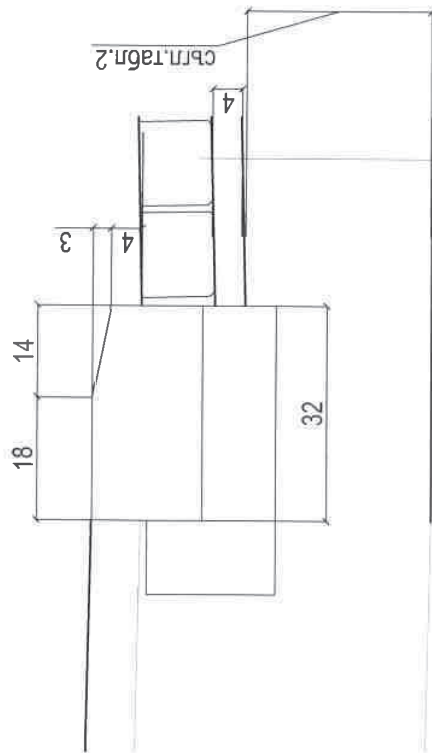
Покритие от паваж E=500 МПа
Пясъчно легло с дебелина 5 см
Основен пласт несортирани едрозърнести
минерални материали E=350 МПа

табл. 1

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

Детайл 7

Паважна настилка със заклінен трошен камък



Покритіе от паваж E=500 MPa

Пясъчно легло с дебелина 5 см

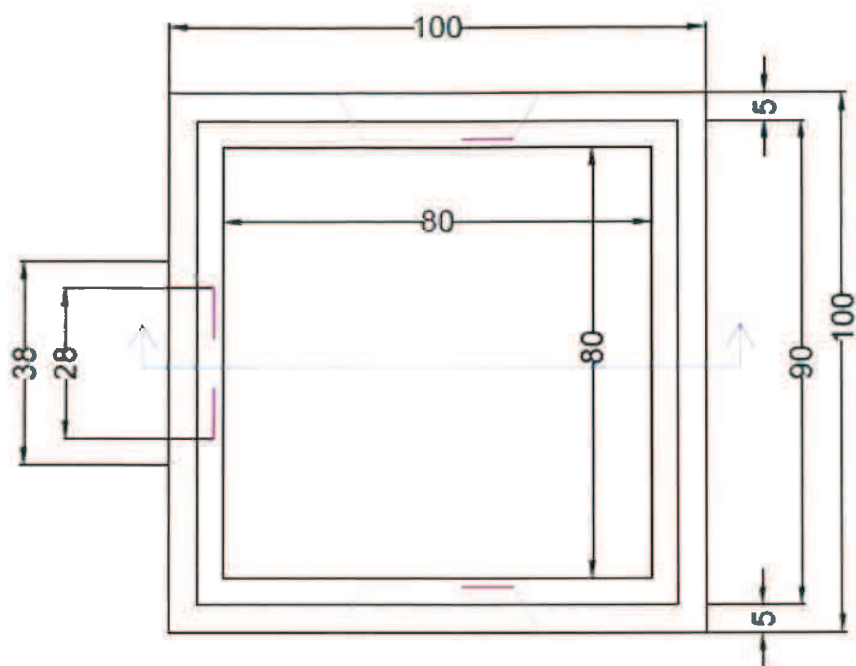
Горен осн. пласт от заклінен трошен камък E=400 MPa

Долен осн. пласт несортирани едрозърнести минерални материали E=250 MPa

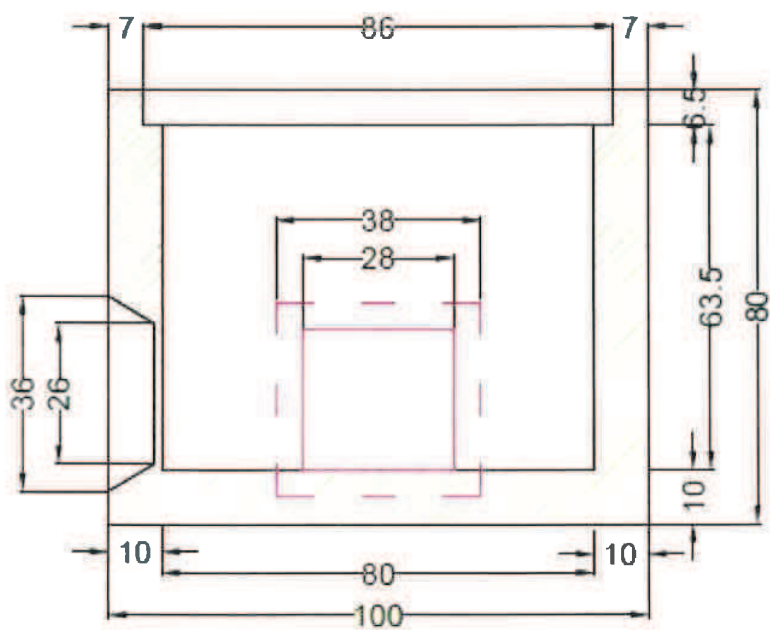
табл.2

Категория на движението	леко	средно	тежко	много тежко
Земна основа E, MPa	30	45 - 60	80 -100	80 -100
Осн. горен пласт в см.	12	14 - 12	14 - 12	16 - 14
Осн.долен пласт в см.	24	26 - 22	22 - 16	28 - 25

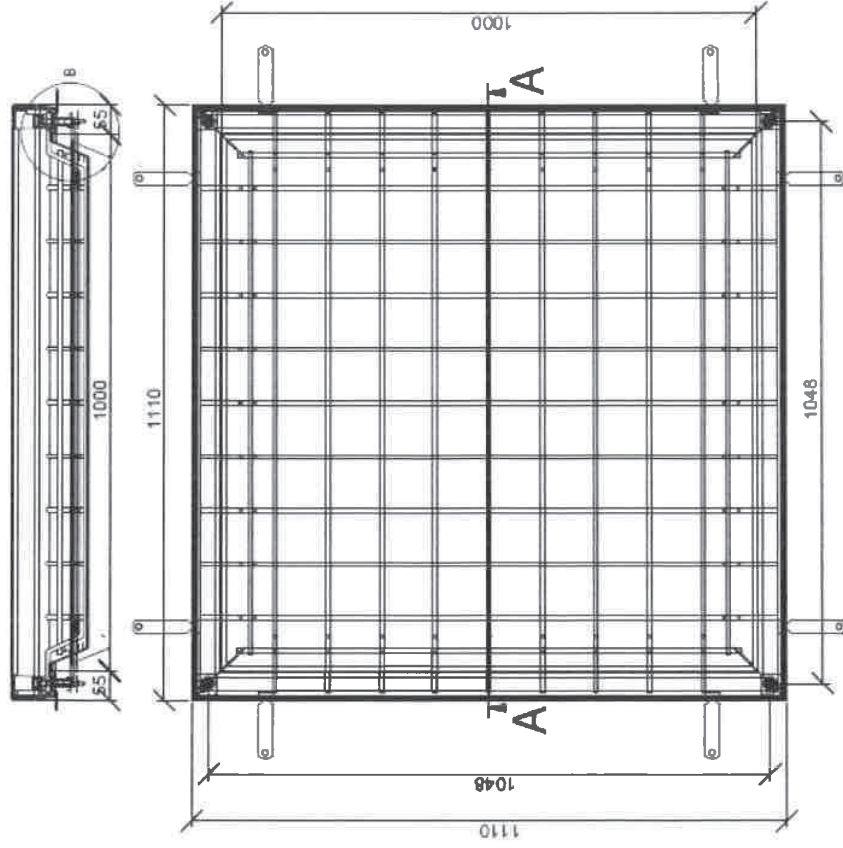
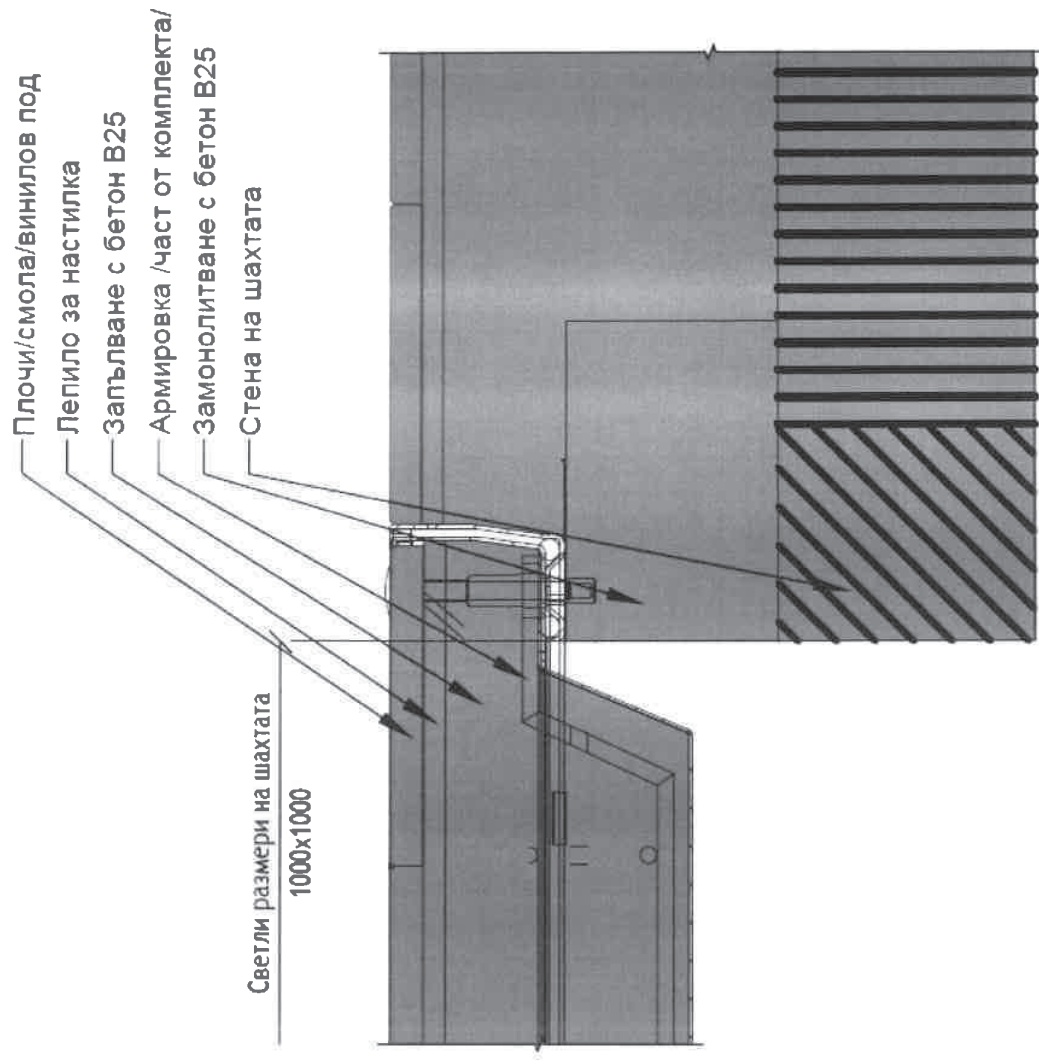
Детайл 8



Разрез по А-А



Детайл 9



Изглед в план

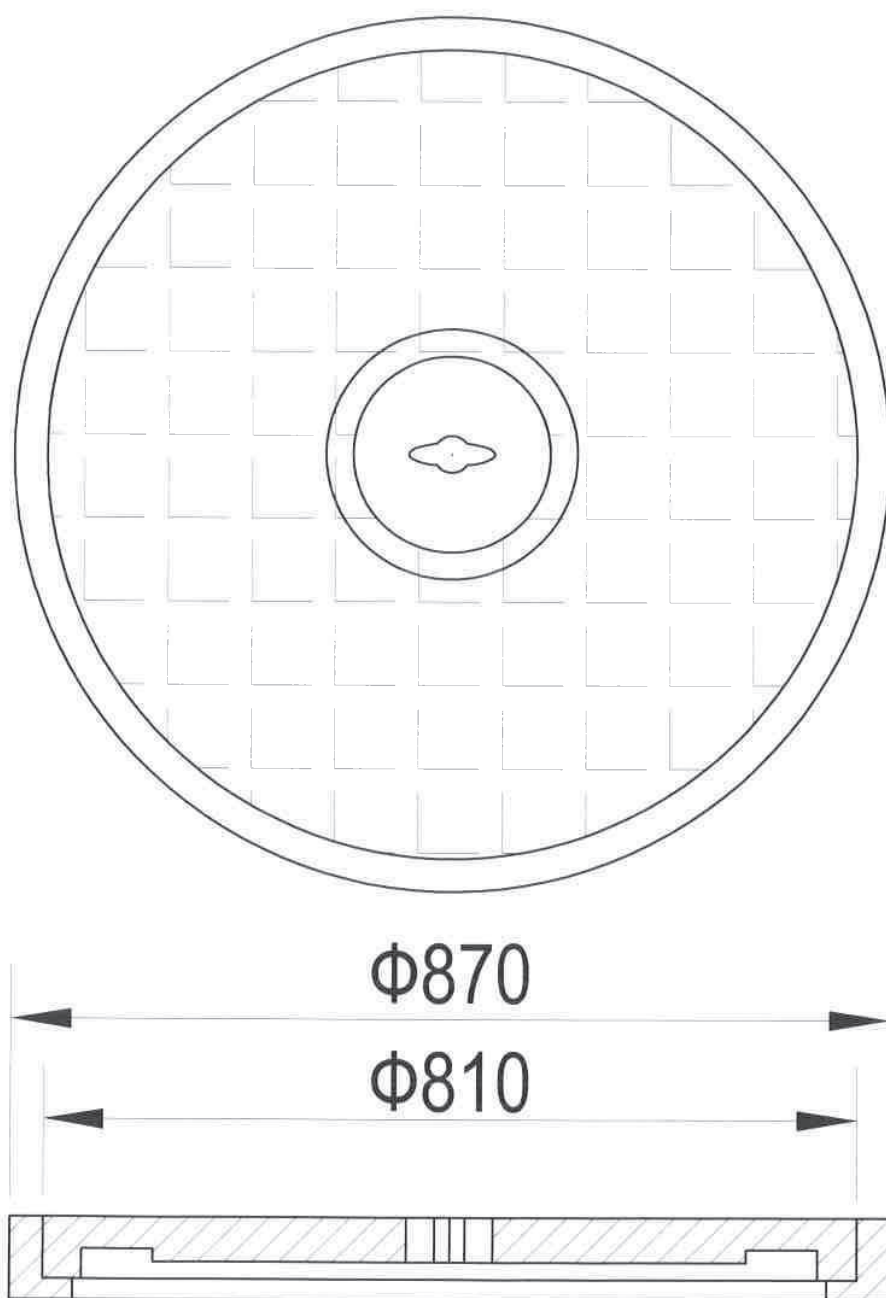
2

Напречен разрез A-A

1

Детайл 10

Чугунен капак с гривна





ОБЩИНА ПЛОВДИВ

Пловдив, 4000, пл. "Стефан Стамболов" №1

тел: (032) 656 701, факс: (032) 656 703

ОДОБРЯВАМ:

ИНЖ. ИВАН ТОТЕВ

КМЕТ



ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

при изпълнение на строителни работи на техническата инфраструктура
на територията на ОБЩИНА 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" 2009 год.

За осигуряване на качествено възстановяване на улици и тротоарни настилки след разкопаване да се спазват още:

Заповеди № 12OA43/06.01.2012г. № 12OA44/06.01.2012г. № 12OA45/06.01.2012г. № 12OA46/06.01.2012г. № 12OA47/06.01.2012г. и № 12OA43/06.01.2012г. на Кмета на Община Пловдив

I. ИЗПЪЛНЕНИЕ РЕМОНТИ НА ПЪТНИ НАСТИЛКИ

I.1. Улици II ри клас.

Характеристики на улици II ри клас – функционална квалификация.

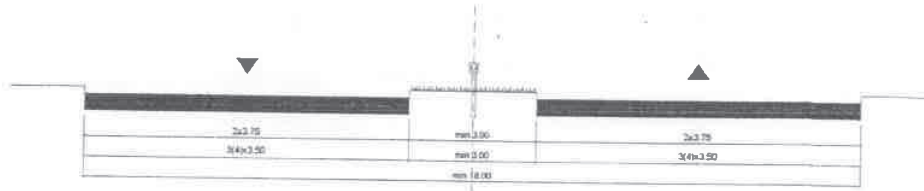
Улица клас	Функционално определение	Населено място и селищно образувание	Части от населено място и селищно образувание	Режим на движение	Начин на обслужване на прилежащите територии	паркиране
II клас	Градски магистрали	Много големи и големи градове	Градски части, отдалечени територии, главни и вторични градски центрове	Прекъснат	Чрез локални платна и много ограничено директно обслужване	Не се допуска

Транспортни характеристики

Улица клас	Режим на кръстовища и пътни възли	Средна разделителна ивица	Пешеходно преминаване	Релсов надземен транспорт за превоз на пътници	Нерелсов обществен транспорт за превоз на пътници	Спирки на не релсовия обществен транспорт	Велосипедно движение
II клас	Светлинно регулиране; допускат се на различни нива	Задължително с широчина най-малко 3м, с предпазна ограда	На различни нива или светлинно регулирано	Допуска се на обособено платно	Допуска се, при необходимост се предвижда специална пътна лента	Задължително извън пътните ленти за движение или в „джобове“	Само на обособен алея

Стандартен напречен профил на улици II-ри клас.

Типов напречен разрез на път клас II



Улици II-ри клас - градски магистрали са категория на движението - тежко или много тежко (в случай на преминаване на автобусни и тролейбусни маршрути).

Детайл № 1 на пътна конструкция асфалтобетон тип „А“ за много тежко движение;

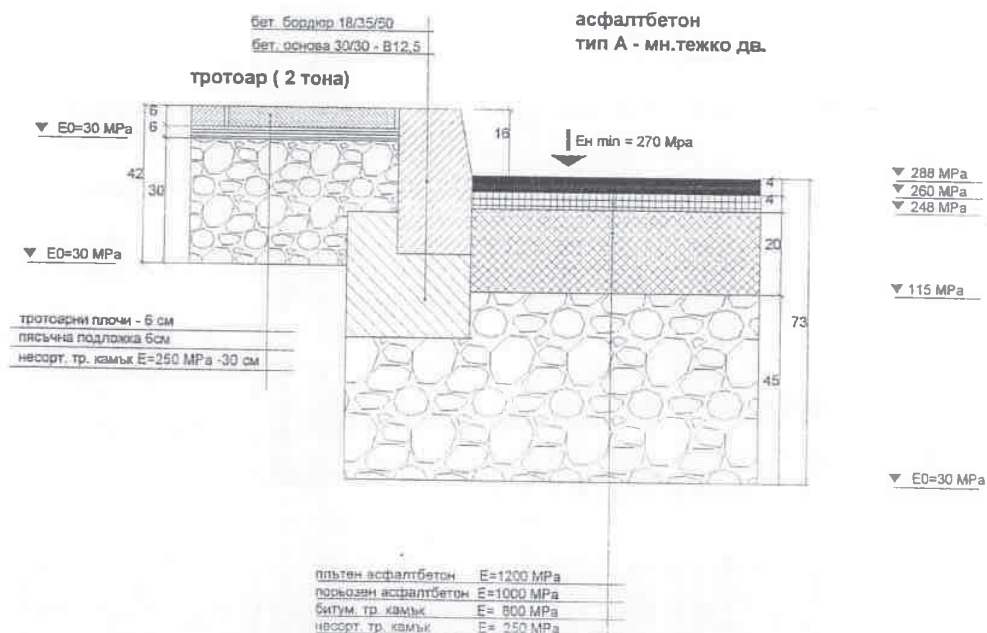
Горен основен пласт от асфалтова смес. $E = 800 \text{ MPa}$;

Долен основен пласт от несортирани едрозърнести минерални материали $E = 250 \text{ MPa}$;

детайл

1

M 1 : 10

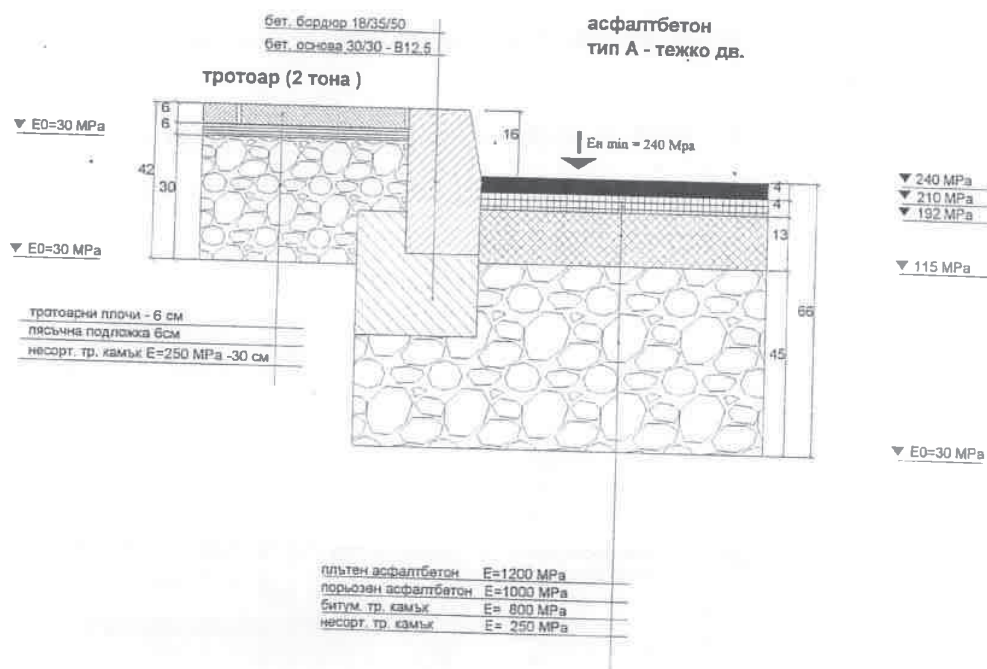


Детайл № 2 на пътна конструкция асфалтобетон тип „А“ за тежко движение;
 Горен основен пласт от асфалтова смес $E = 800 \text{ MPa}$;
 Долен основен пласт от несортирани едрозърнести минерални материали $E = 250 \text{ MPa}$;

детайл

2

M 1 : 10



Приложените детайли са задължителни при извършване на ремонтни работи по пътните платна и тротоарите за улици II клас.

I.2. Улици IIIA и IIIB клас.

Характеристики на улици IIIA и IIIB клас – функционална квалификация.

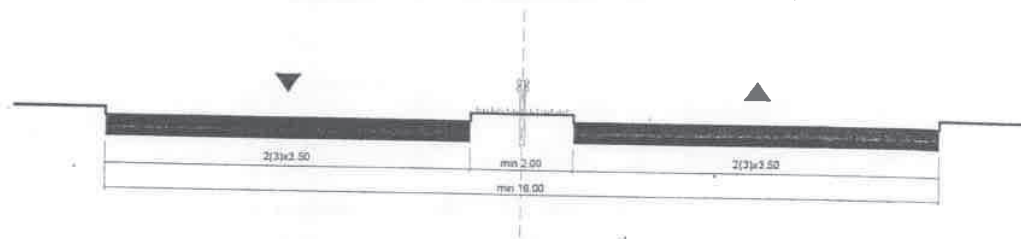
Улица клас	Функционално определение	Населено място и селищно образувание	Части от населено място и селищно образувание	Режим на движение	Начин на обслужване на прилежащите територии	паркиране
IIIA, IIIB клас	Районни артерии	Много големи, големи и средни градове, курортни и производствени комплекси	Жилищни и производствени територии, главни и вторични центрове	Прекъснат	Ограничено директно обслужване	Допуска се по обособени пътни ленти и уширения

Транспортни характеристики

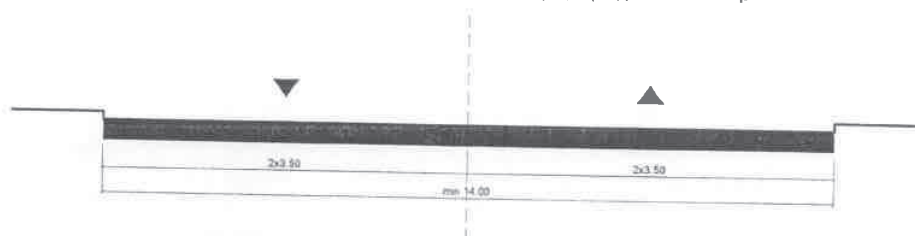
Улица клас	Режим на кръстовища и пътни възли	Средна разделителна ивица	Пешеходно преминаване	Релсов надземен транспорт за превоз на пътници	Нерелсов обществен транспорт за превоз на пътници	Спирки на не релсовия обществен транспорт	Велосипедно движение
IIIA, IIIB клас	Предимно светлинно регулиране; допуска се регулиране с пътни знаци	Целесъобразно е да се предвижда с широчина най-малко 2м,	светлинно регулиране или регулиране с пътни знаци	Допуска се; целесъобразно е на обособено платно	Допуска се	В „джобове“	Само на обособен алея

Стандартен напречен профил на улици IIIA и IIIB клас.

Типов напречен разрез на път клас III със средна разделителна ивица



Типов напречен разрез на път клас III без средна разделителна ивица



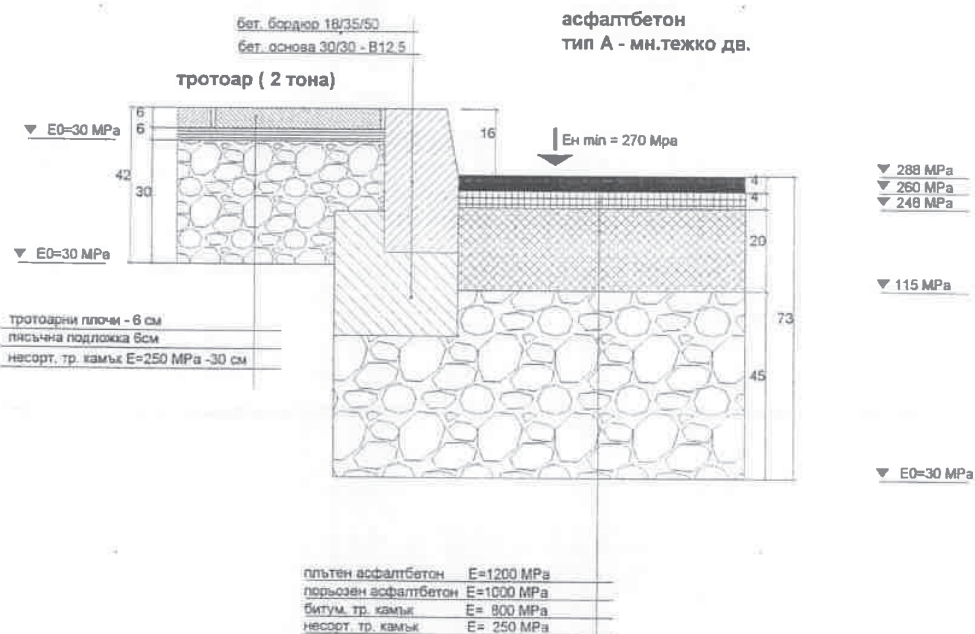
Улици III ри клас – районни артерии с категория на движението - тежко или много тежко (в случай на преминаване на автобусни и тролейбусни маршрути).

Детайл № 1 на пътна конструкция асфалтобетон тип „А“ мн. тежко движение;
 Горен основен пласт от асфалтова смес $E = 800 \text{ MPa}$;
 Долен основен пласт от несортирани едрозърнести минерални материали $E = 250 \text{ MPa}$;

детайл



М 1 : 10

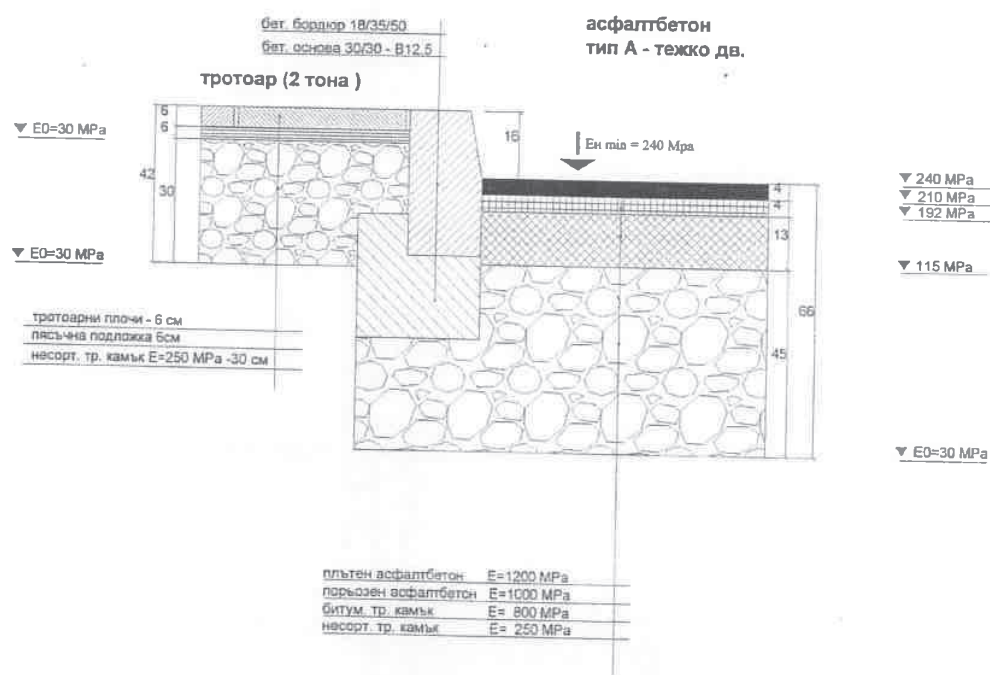


Детайл № 2 на пътна конструкция асфалтобетон тип „А“ тежко движение;
 Горен основен пласт от асфалтова смес $E = 800 \text{ MPa}$;
 Долен осн. пласт от несортирани едрозърнести минерални материали $E = 250 \text{ MPa}$;

детайл

2

M 1 : 10



Приложените детайли са задължителни при извършване на ремонтни работи по пътните платна и тротоарите за улици III клас

1.3. Улици IV ти клас.

Характеристики на улици IV клас – функционална квалификация.

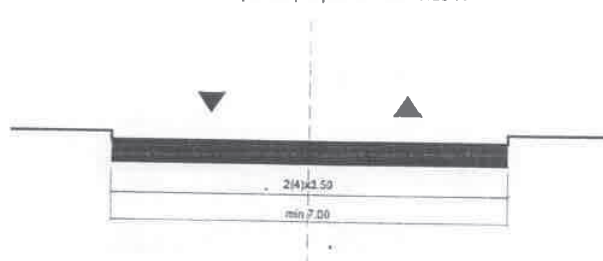
Улица клас	Функционално определение	Населено място и селищно образуване	Части от населено място и селищно образуване	Режим на движение	Начин на обслужване на прилежащите територии	паркиране
IV клас	Главни улици	Градове, курортни и производствени и комплекси	Жилищни курортни и производствени територии.	Прекъснат	Без ограничения	Допуска се, целесъобразно е в обособени пътни ленти и уширения

Транспортни характеристики

Улица клас	Режим на кръстовища и пътни възли	Средна разделителна ивица	Пешеходно преминаване	Релсов надземен транспорт за превоз на пътници	Нерелсов обществен транспорт за превоз на пътници	Спирки на не релсовия обществен транспорт	Велосипедно движение
IV клас	Предимно регулиране с пътни знаци; допуска се светлинно регулиране	Не се предвижда	Регулиране с пътни знаци, допуска се светлинно регулиране	Допуска се	Допуска се	Целесъобразно е в „джобове“	Само на обособена алея

Стандартен напречен профил на улици IV клас

Типов напречен разрез на път клас IV



Улици IV ри клас – районни артерии са категория на движението - тежко.

Детайл № 2 на пътна конструкция асфалтобетон тип „А“ за тежко движение;

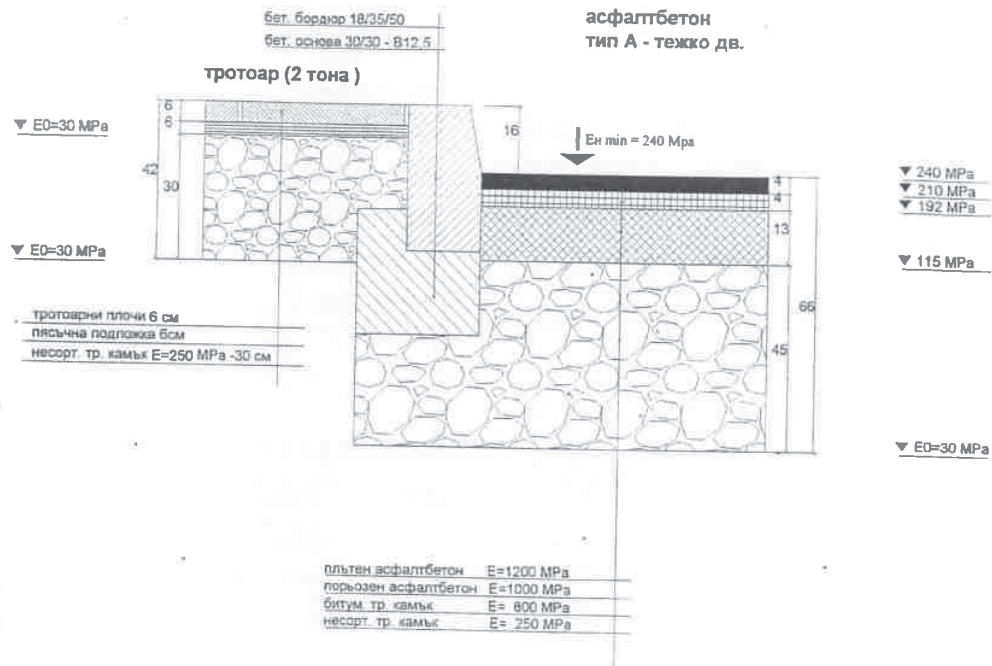
Горен основен пласт от асфалтова смес $E = 800 \text{ MPa}$;

Долен основен пласт от несортирани едрозърнести минерални материали $E = 250 \text{ MPa}$;

детайл

2

M 1 : 10



Приложените детайли са задължителни при извършване на ремонтни работи по пътните платна и тротоарите за улици IV клас

1.4. Улици VA и VB клас.

Характеристики на улици V клас – функционална квалификация.

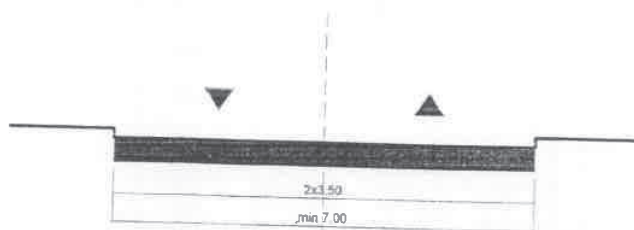
Улица клас	Функционално определение	Населено място и селищно образувание	Части от населено място и селищно образувание	Режим на движение	Начин на обслужване на прилежащите територии	паркиране
VA и VB клас	Събирателни улици	Всички урбанизирани територии	Жилищни курортни и производствени територии	Прекъснат	Без ограничения	Допуска се, целесъобразно е в обособени пътни ленти и уширения

Транспортни характеристики

Улица клас	Режим на кръстовища и пътни възли	Средна разделителна ивица	Пешеходно преминаване	Релсов надземен транспорт за превоз на пътници	Не релсов обществен транспорт за превоз на пътници	Спирки на не релсовия обществен транспорт	Велосипедно движение
VA и VB клас	Регулиране с пътни знаци	Не се предвижда	Регулиране с пътни знаци	Допуска се; по изключение на отделни участъци	Допуска се; по изключение на отделни участъци	Целесъобразно е в „джобове“	Само на обособена алея или пътни ленти

Стандартен напречен профил на улици V клас.

Типов напречен разрез на път клас V



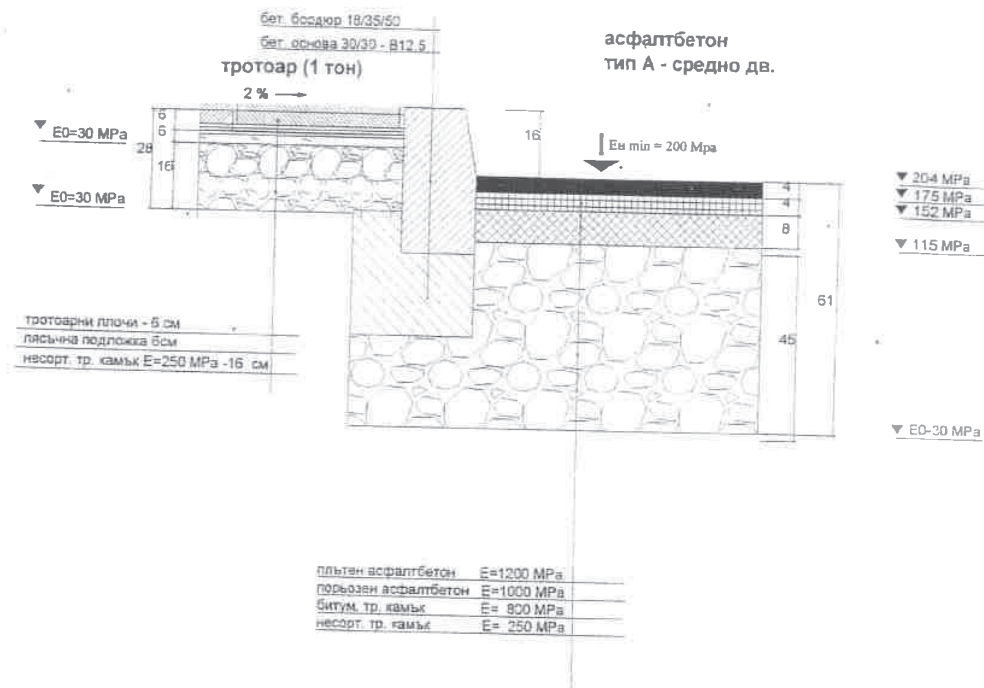
Улици V клас – събирателни улици с категория на движението - средно.

Детайл № 3 на пътна конструкция асфалтобетон тип „А“ за средно движение;
 Горен основен пласт от асфалтова смес $E = 800 \text{ MPa}$;
 Долен основен пласт от несортирани едрозърнести минерални материали $E = 250 \text{ MPa}$;
 МРa;

детайл

3

М 1 : 10



Приложените детайли са задължителни при извършване на ремонтни работи по пътните платна и тротоарите за улици V клас.

1.5. Улици VIA и VIB клас.

Характеристики на улици VI клас – функционална квалификация.

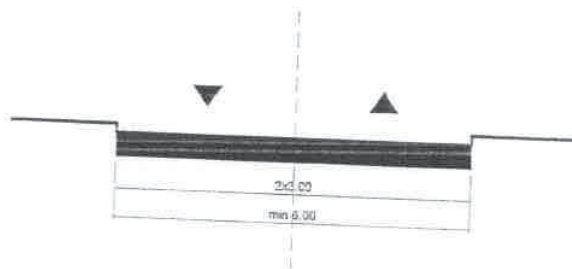
Улица клас	Функционално определение	Населено място и селищно образувание	Части от населено място и селищно образувание	Режим на движение	Начин на обслужване на прилежащите територии	Паркиране
VIA и VIB клас	Обслужващи улици	Всички урбанизирани територии	Жилищни курортни и производствени територии; отделни обекти.	Прекъснат	Без ограничения	Без ограничения

Транспортни характеристики

Улица клас	Режим на кръстовища и пътни възли	Средна разделителна ивица	Пешеходно преминаване	Релсов надземен транспорт за превоз на пътници	Нерелсов обществен транспорт за превоз на пътници	Спирки на не релсовия обществен транспорт	Велосипедно движение
VIA и VIB клас	Нерегулирани	Не се предвижда	Нерегулирано	Не се допуска	Не се допуска	Не се допуска	Допуска се

Стандартен напречен профил на улици VI клас.

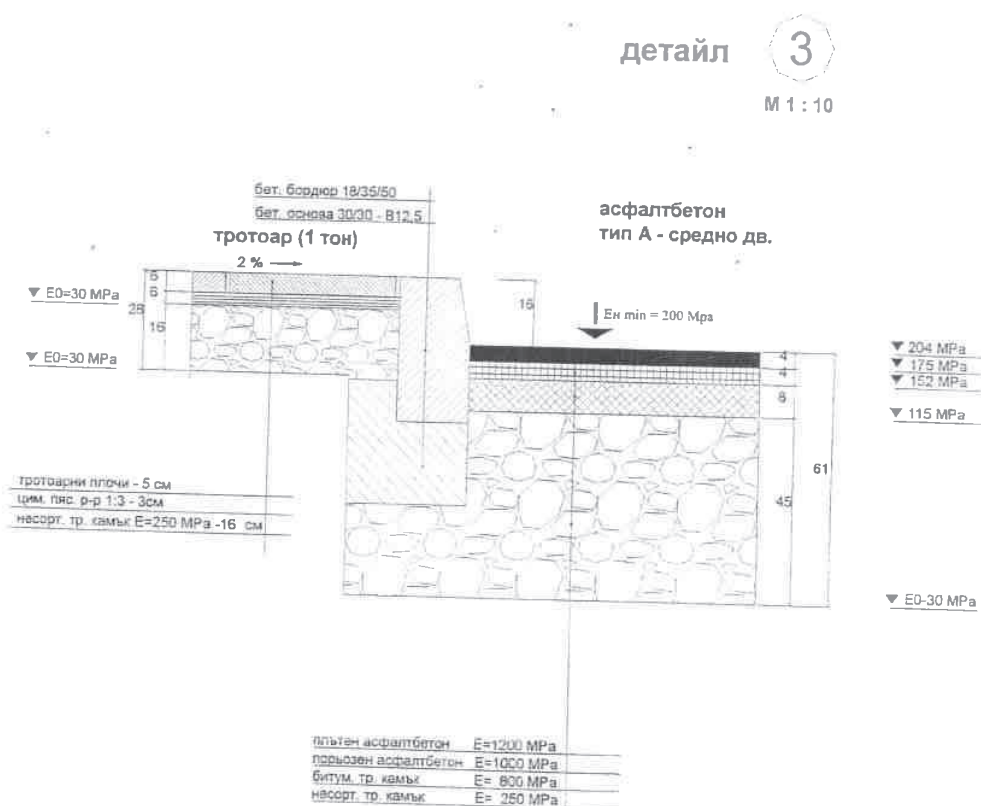
Типов напречен разрез на път клас VI



Улици VI клас – обслужващи улици с категория на движението - средно.

Детайл № 3 на пътна конструкция асфалтобетон тип „А“ за средно движение;
Горен основен пласт от асфалтова смес $E = 800 \text{ MPa}$;

Долен основен пласт от несортирани едрозърнести минерални материали $E = 250 \text{ MPa}$;



Приложените детайли са задължителни при извършване на ремонтни работи по пътните платна и тротоарите за улици VI клас.

II.ИЗПЪЛНЕНИЕ РЕМОНТИ НА ТРОТОАРНИ НАСТИЛКИ

II.1.Бордюри и водещи ивици.

II.1.1. Бордюрите да се поставят и нареждат върху основа от бетон 30/30, клас В 12.5.

II.1.2. Основата, върху която се полага бетона, трябва да бъде предварително подравнена и уплътнена. Не се допуска полагането на бетона върху наводнена, замърсена и неуплътнена основа.

II.1.3. Бетоновите бордюри трябва бъдат произведени във вибропресоваци инсталации за тротоарни изделия и да отговарят на изискванията на БДС EN 1340:2006.

II.1.4. Бетоновите бордюри трябва да притежават сертификат за производствен контрол съгласно „Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти“ 2006 г.

II.1.5. По време на строителството да се контролира качеството на материалите. Производството на бетоновите бордюри да се извършва в условията на постоянен лабораторен производствен контрол.

II.1.6. При транспортирането на елементите те трябва да се нареждат и укрепват така, че да се избягнат удари помежду им и с каросерията на превозното средство.

II.1.7. Мерната единица за измерване направа на бордюри ще бъде метър линеен (ml).

II.1.8. Плащането се извършва след завършване на съответна работа.

Плащането ще се извършва по цените на отделните позиции, посочени в ценовите предложения към съответната позиция и ще компенсира в пълна степен осигуряването на механизацията, положения труд и превоза на материалите, и всичко друго необходимо за завършване на работата, съгласно тази част на Техническата спецификация.

II. 2. Тротоари с вибропресовани бетонови тротоарни плочи с дебелина 6см.

II.2.1.Бетоновите тротоарни плочи трябва бъдат произведени във вибропресоваци инсталации за тротоарни изделия, да отговарят на изискванията на БДС EN 1339:2006 и да бъдат с минимална дебелина 6 см.

II.2.2. 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.

II.2.3. По време на строителството да се контролира качеството на материалите. Производството на бетоните тротоарни плочи да се извършва в условията на постоянен лабораторен производствен контрол.

II.2.4. Тротоарите да се изпълняват съгласно приложените детайли (за съответния клас улица), по технология без залепяне с разтвор, добре уплътнени.

- Трошен камък – дебелина 16см до 30см - уплътнен.
- Пясък фракция 0.4 – 0.5мм – средно 6см добре уплътнен.
- Вибропресовани бетонови тротоарни плочи с височина 6см - уплътнени.
- Фугиране с пясък.

II.2.5. При транспортирането на елементите те трябва да се нареждат и укрепват така, че да се избягнат удари помежду им и с каросерията на превозното средство.

II.2.6. Мерната единица за измерване на права на тротоари ще бъде метър квадратен (m^2).

II.2.7. Плащането се извършва след завършване на съответна работа, по цените на отделните позиции, посочени в ценовите предложения към съответната позиция и ще компенсира в пълна степен осигуряването на механизацията, положени труд и превоза на материалите, и всичко друго необходимо за завършване на работата, съгласно тази част на Техническата спецификация.

II.3. Тротоари с вибропресовани бетонови тротоарни плочи с дебелина 8см, с повърхностен слой от естествен абразив с дебелина 8мм.

II.3.1. Бетоните тротоарни плочи трябва бъдат произведени във вибропресоваци инсталации за тротоарни изделия, да отговарят на изискванията на БДС EN 1339:2006 и да бъдат с минимална дебелина 8 см.

II.3.2. 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.

II.3.3. По време на строителството да се контролира качеството на материалите. Производството на бетоните тротоарни плочи да се извършва в условията на постоянен лабораторен производствен контрол.

II.3.4. Тротоарите да се изпълняват съгласно приложените детайли (за съответния клас улица), по технология без залепяне с разтвор, добре уплътнени.

- Трошен камък – дебелина 16см до 30см - уплътнен.
- Пясък фракция 0.4 – 0.5мм – средно 6см добре уплътнен.
- Вибропресовани бетонови тротоарни плочи с височина 8см - уплътнени.
- Фугиране с пясък.

II.3.5. При транспортирането на елементите те трябва да се нареждат и укрепват така, че да се избягнат удари помежду им и с каросерията на превозното средство.

II.3.6. Мерната единица за измерване направа на тротоари ще бъде метър квадратен (m^2).

II.3.7. Плащането се извършва след завършване на съответна работа, по цените на отделните позиции, посочени в ценовите предложения към съответната позиция и ще компенсира в пълна степен осигуряването на механизацията, положения труд и превоза на материалите, и всичко друго необходимо за завършване на работата, съгласно тази част на Техническата спецификация.

II.4. Тротоари с вибропресовани бетонови павета с дебелина 6см. (8см).

II.4.1. Бетоновите павета трябва бъдат произведени във вибропресовачни инсталации за тротоарни изделия, да отговарят на изискванията на БДС EN 1338:2006 и да бъдат с минимална дебелина 6см, 8 см.

II.4.2. Бетоновите павета трябва да притежават сертификат за производствен контрол съгласно „Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти“ 2006 г.

II.4.3. По време на строителството да се контролира качеството на материалите. Производството на бетоновите павета да се извършва в условията на постоянен лабораторен производствен контрол.

II.4.4. Тротоарите да се изпълняват съгласно приложените детайли (за съответния клас улица), по технология без залепяне с разтвор, добре уплътнени.

- Трошен камък – дебелина 16см (30см) - уплътнен.
- Пясък фракция 0.4 – 0.5мм – средно 6см добре уплътнен.
- Вибропресовани бетонови павета с височина 6см - уплътнени.
- Фугиране с пясък.

II.4.5. При транспортирането на елементите те трябва да се нареждат и укрепват

така, че да се избягнат удари помежду им и с каросерията на превозното средство.

II.4.6. Мерната единица за измерване направа на тротоари ще бъде метър квадратен (m²).

II.4.7. Плащането се извършва след завършване на съответна работа, по цените на отделните позиции, посочени в ценовите предложения към съответната позиция и ще компенсира в пълна степен осигуряването на механизацията, положени труд и превоза на материалите, и всичко друго необходимо за завършване на работата, съгласно тази част на Техническата спецификация.

III. ИЗПЪЛНЕНИЕ РЕМОНТИ НА КАНАЛИЗАЦИОННАТА МРЕЖА

III.1. При извършване на подмяна или ремонти на капаци за ревизионни шахти и решетки за улични оттоци да се изравнят нивата на капациите и решетките с нивото на пътната настилка.

III.2. При поставяне на нови капаци за ревизионни шахти и решетки за улични оттоци същите следва да отговарят на следните изисквания:

1. Новите капаци на ревизионните шахти и решетки на уличните оттоци следва да отговарят на БДС EN 124:2003 за носимоспособност, за капаци на ревизионни шахти с клас на натоварване D 400, а за решетки на улични оттоци с клас C 250. Да бъдат проверени от независима европейска сертифицираща организация със съответен тест (участниците следва да предоставят и резултатите от теста) за клас на натоварване и да бъдат маркирани – за ревизионните шахти върху рамката и върху капака, а за уличните оттоци върху рамката и върху решетката. Маркировката да указва стандарт на изработка, клас на натоварване и сертифицираща организация.
2. Да преразпределят усилията от динамичните натоварвания на транспортните средства върху пътната настилка встрани от провеждащите тръби, без да ги натоварват.
3. Да имат надеждни заключващи устройства срещу опазване от кражби и други нерегламентирани посегателства.

4. Да имат гумени уплътнения за шумоизолация и износоустойчивост.
5. Да бъдат в едно с рамките за тях чугунени.
6. Да бъдат защитени със заключване за предпазване от отваряне по време на движение на транспортните средства върху тях.
7. Новите капаци на ревизионните шахти да бъдат самонивелиращи се и да бъдат със вентилационни отвори.
8. Строителна височина за капациите от мин. 150 мм до макс. 210 мм, а за решетките 100мм.
9. Новите решетки на улични оттоци следва да отговорят минимум на БДС 1623:1975 по отношение на събиране и провеждане на повърхностни води.
10. Да бъдат съвместими със съществуващите улични ревизионни шахти и улични оттоци.

III.3. При ремонт на съществуващи капаци за ревизионни шахти и решетки за улични оттоци, както и при поставяне на нови, следва да се спазват следните изисквания:

1. Да се подменят потънали и компрометирани капаци и решетки с нови непропадаци.
2. При подмяна на капациите за ревизионни шахти, асфалтовата настилка около шахтата следва да се изрязва в кръг, при минимален външен диаметър на изрязване на прилежащия към капака на ревизионната шахта сегмент асфалтовата настилка.
3. Да се осигури нивелация на капациите на ревизионните шахти и решетките на уличните оттоци, съобразно съществуващите нива на пътната настилка.

4. Да се съобразява пътната нивелета с водоотвеждащите съоръжения. Там където няма улични оттоци , а е наложително такива да има, да се изграждат своевременно.
5. Да се осигурява достатъчен наклон на пътната настилка за отвеждането на дъждовните води към решетките.
6. Мястото на извършените СМР своевременно да бъде почиствано след завършване на строителната дейност.
7. Да се извършват всички необходими според нормативната уредба изпитвания по време на строителството, както и контролни изпитвания. Да се изготвят протоколи от изпитванията при актуване на изпълнени СМР.

Съгласували:

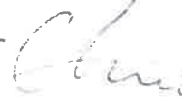
- 1.инж. Йордан Калев -
директор дирекция СМСТИ
- 2.инж. Христина Иванова -
н-к отдел ПИИ




Изготвили:

- 1.инж. Марияна Миладинова -
гл. експерт отдел ПИИ
- 2.инж. Ваня Влахова -
гл. експерт отдел ПИИ
3. инж. Стефан Камберов -
гл. експерт отдел ПИИ







ОБЩИНА ПЛОВДИВ

Пловдив, 4000, пл. "Стефан Стамболов" №1

тел: (032) 656 701, факс: (032) 656 703

ОДОБРЯВАМ:

ИНЖ. ЗЛАТИН ВЕЛЕВ
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 $E = 1200 \text{ MPa}$;

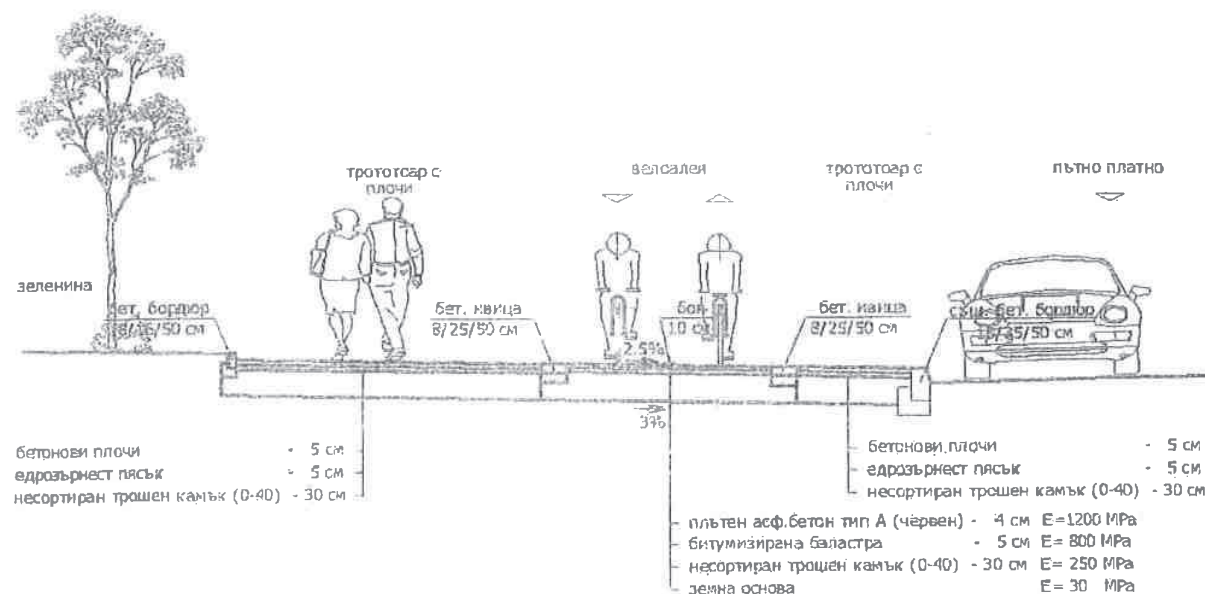
/БДС EN 13108-1:2006+NA:2009/

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

/БДС EN 13108-1:2006+NA:2009/

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

/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 $E = 1200 \text{ МПа}$;

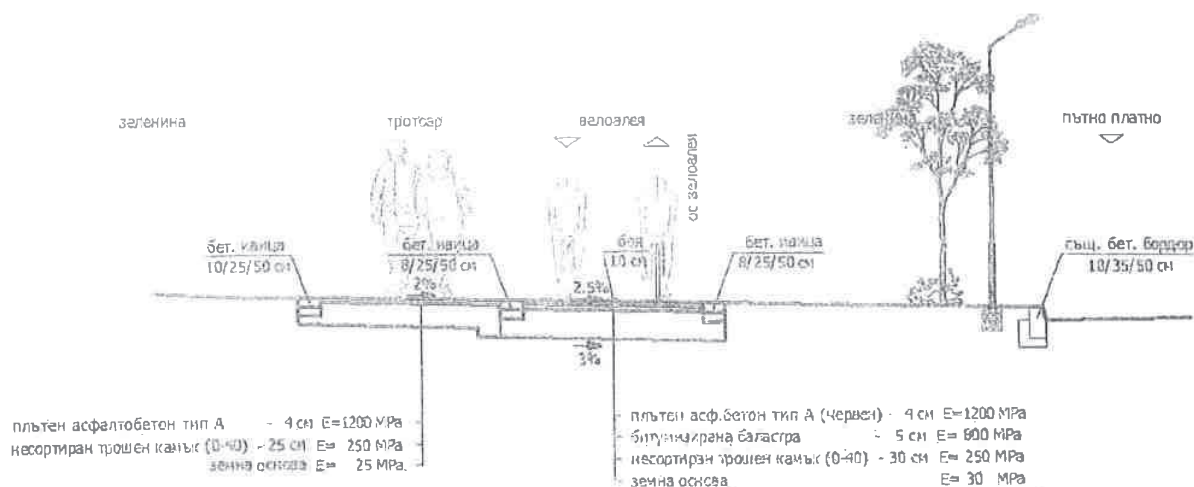
/БДС EN 13108-1:2006+NA:2009/

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

/БДС EN 13108-1:2006+NA:2009/

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

/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 $E = 1200 \text{ МПа}$;

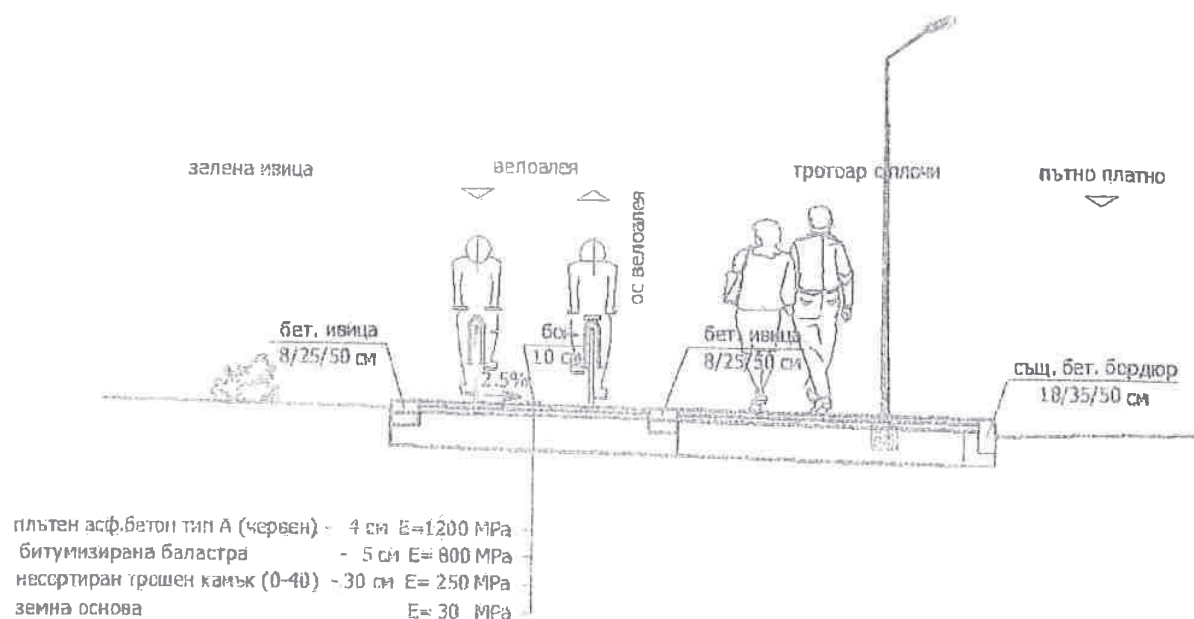
/БДС EN 13108-1:2006+NA:2009/

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

/БДС EN 13108-1:2006+NA:2009/

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

/БДС EN 13043-1:2005+AC:2005/



Възстановяване на велоалея разположена в пътно платно

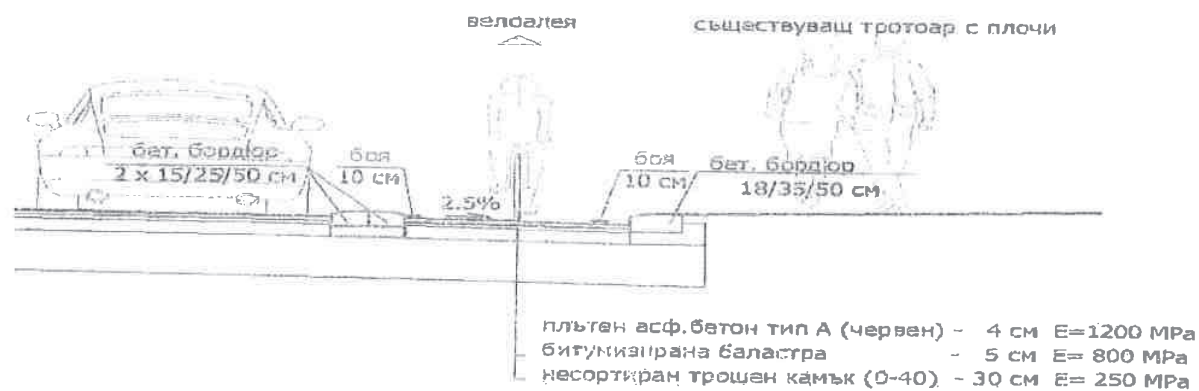
Детайл на велоалея разположена в пътно платно;

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/



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

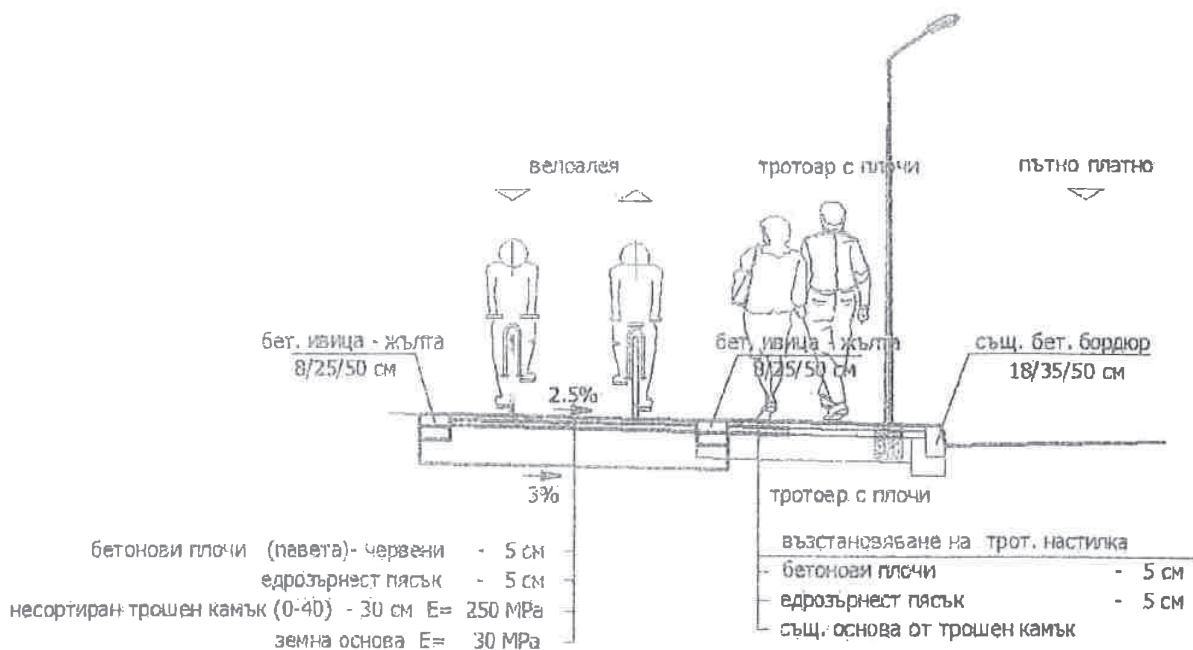
/БДС EN 1339:2005/

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 вдрозънен 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, а 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 fugи 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 повишаване 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 – **цвят „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 **цвят „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 **цвят „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

