

ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

Строеж:	ЖИЛИЩЕН КОМПЛЕКС „МИЛКОВИЦА“
Обект:	ТРАНСПОРТНО - ТЕХНИЧЕСКА ИНФРАСТРУКТУРА
Местоположение:	Поземлени имоти с идентификатори 52012.35.146 и 52012.35.159 м. Милковица в землището на с. Нови Хан , община Елин Пелин, Софийска област
Фаза:	ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ
Част:	ПЪТНА
Възложители:	„Гама Тех“ ЕООД

ПРОЕКТАНТ: _____

инж. Нина Постолова
Удост. за ППП No.09365 от КИИП

Септември 2021г.

СЪДЪРЖАНИЕ

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

1. ОБЩА ЧАСТ	3
2. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ	4
3. ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ	5
4. КОНСТРУКЦИЯ НА НАСТИЛКАТА	7
5. ОТВОДНЯВАНЕ.....	8
6. ПОСТОЯННА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕ (ПОД).....	8
7. ВРЕМЕННА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕ	9

ГРАФИЧНА ЧАСТ

- 01 - Ситуация – Генерален план
- 02 - Ситуация – План отводняване
- 03- Надлъжни профили
- 04 - Типов Напречен профил и детайл
- 05 – Водосток
- 06 – Постоянна организация и безопасност на движението (ПОБД)

ПРИЛОЖЕНИЯ

- Удостоверение за пълна проектантска правоспособност
- Застраховка професионална отговорност за проектант

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

1. ОБЩА ЧАСТ

Настоящият проект представлява строеж: „ЖИЛИЩЕН КОМПЛЕКС „МИЛКОВИЦА“, обект: Транспортно - техническа инфраструктура, находяща се в поземлени имоти с идентификатори 52012.35.146 и 52012.35.159, м. Милковица в землището на с. Нови Хан, община Елин Пелин, Софийска област.

Проектът е изготвен в съответствие с искането на Възложителя – „Гама Тех“ ЕООД и съгласно инвестиционните му намерения, представени в задание, неразделна част от договора за проектиране.

Съгласно Заповед №453/03.08.2020 г. на Кмета на Община Елин Пелин е одобрен ПУП – ПЗ за имоти №№035102 и 035085, находящи се в м. „Милковица“, з-ще на с. Нови Хан.

Жилищен комплекс „Милковица“ е разположен в землището на с. Нови Хан, община Елин Пелин, на 16 км от София и на 1 км. от Магистрала Тракия. Достъпен е по асфалтов път от пътен възел на магистралата до всеки един от 51 имота за жилищно строителство. Комплекса се състои от:

- 51 имота с площи от 500 до 750 кв.м., предназначени за жилищно строителство – еднофамилни жилищни сгради;
- 1 имот за обществено обслужване;
- 1 имот за сондаж, помпена станция и воден резервоар (№ 115);
- 1 имот за ЛПСОВ (№158);
- 1 имот за КТП (№153);
- 2 имота за обслужващи улици (№ 146 и 159).

Въз основа на одобрения ПУП новообразуваните имоти с №№ 146 и 159 са отредени за обслужващи улици и са предмет на разработката в проекта.

Съгласно разпоредбите на ЗУТ, обслужващи улици VI клас - тип споделени са улици, които се използват от автомобилното, пешеходното и велосипедното движение, като се изграждат без бордюри и не се разделят по видове транспорт на пътното платно.

Проектната скорост е не по – висока от 20 km/h. В зоата на обслужващата улица се забранява паркирането.

Съгласно чл.137, ал. 1, т.4 от ЗУТ, обслужващите улици са четвърта категория и са улици от второстепенната улична мрежа V и VI клас и съоръженията към тях.

2. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ НА ОБЕКТА

Обект „ТРАНСПОРТНО - ТЕХНИЧЕСКА ИНФРАСТРУКТУРА“ се намира в поземлени имоти с идентификатори 52012.35.146 и 52012.35.159, м. Милковица в землището на с. Нови Хан, община Елин Пелин, Софийска област. За имотите има влязъл в сила ПУП-ПЗ, одобрен със Заповед № ТС-453/03.08.2020 г. на кмета на община Елин

Пелин, който предвижда обособяването на тези имоти и отреждането им за съответната техническа инфраструктура, ведно със съответните план-схеми към него.

3. ЦЕЛ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО НАМЕРЕНИЕ

Целта на Възложителя е да изгради нужната техническа и инженерна инфраструктура, в т.ч. електроснабдяване, водоснабдяване и канализация, пречистване на отпадъчни води, вътрешни (обслужващи) пътища, което да позволи на бъдещите ползватели на имоти за индивидуално жилищно застрояване, да придобият собственост на поземлен имот с изцяло изградена инфраструктура, в който да проектират и построят своя дом.

Посочената цел на Инвеститора, определя и неговото инвестиционно намерение, с което да изпълни инвестиционен проект, който да осигурява техническата и инженерна инфраструктура на масива за жилищно застрояване.

4. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ

Теренът, който е определен за площадка има равнинна повърхност и се състои от два отделно обособени имота.

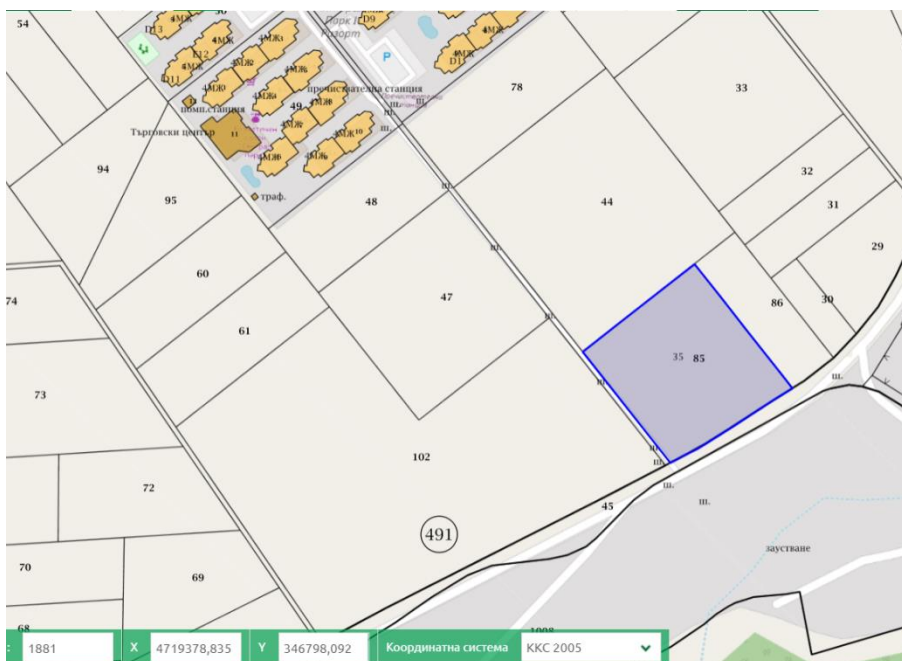
Единият имот е ПИ 52012.35.102, област София, община Елин Пелин, с. Нови хан, м. МИЛКОВИЦА, с площ 31361 кв. м.



Имота граничи на север с ПИ 52012.35.61, област София, община Елин Пелин, с. Нови хан, м. МИЛКОВИЦА, вид собственост - Частна обществени организации, вид територия Урбанизирана, НТП Ниско застрояване (до 10 m), площ 4935 кв. м, и ПИ 52012.35.47, област София, община Елин Пелин, с. Нови хан, м. МИЛКОВИЦА, вид собственост - Частна, вид територия Земеделска, категория 6, НТП Нива, площ 9851 кв. м.

На изток с ПИ 52012.35.882, област София, община Елин Пелин, с. Нови хан, вид собственост - Общинска публична, вид територия Земеделска, НТП За селскостопански, горски, ведомствен път, площ 825 кв. м.

На юг с ПИ 52012.962.45, област София, община Елин Пелин, с. Нови хан, в.з. Побит камък, м. Милковица, вид собственост - Частна, вид територия Урбанизирана, НТП За местен път, площ 14611 кв. м.



Вторият е имот ПИ 52012.35.85, област София, община Елин Пелин, с. Нови хан, м. МИЛКОВИЦА, с площ 7862 кв. м.

На север имота граничи с ПИ 52012.35.44, област София, община Елин Пелин, с. Нови хан, м. МИЛКОВИЦА, вид собственост - Частна, вид територия Земеделска, категория 6, НТП Нива, площ 14799 кв. м.

На изток с ПИ 52012.35.86, област София, община Елин Пелин, с. Нови хан, м. МИЛКОВИЦА, вид собственост - Частна, вид територия Земеделска, категория 6, НТП Нива, площ 3000 кв. м.

На юг с ПИ 52012.962.45, област София, община Елин Пелин, с. Нови хан, в.з. Побит камък, м. Милковица, вид собственост - Частна, вид територия Урбанизирана, НТП За местен път, площ 14611 кв. м.

5. ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ

За достъп към всеки един от имотите с № 035102 и № 035085 са обособени едновременни т.н. *вход/изход*, с ширина около 9,00 м и радиуси на бордюрните криви R бм.

Решението в план на обслужващите улици е съобразено с определените и одобрени, съгласно ПУП – ПЗ, граници на новообразуваните имоти с №№ 146 и 159.

Обособени са обслужващи улици с локални осови точки, които са за нуждите на проекта.

Обслужваща улица от о.т. 0 – о.т. 1- о.т. 2 - о.т.3- о.т. 4- о.т. 5- о.т. 6- о.т. 7- о.т. 8- о.т. 9- о.т.3а

№ на о.т.	план ситуация		надлъжен профил				
	разстояние между о.т. в права	разстояние между о.т. в крива	кота терен (m)	кота проект (m)	Разлика между кота терен и кота проект (cm)	разстояние между о.т. по ниво (m)	надлъжен наклон (%)
0			639.850	639.850	0.00		
1	27.10		640.680	640.660	-2.00	27.10	3.0
2	50.75		642.200	642.200	0.00	50.75	3.0
3	62.10		644.130	644.382	25.20	62.10	3.5
4	43.85		645.109	645.258	14.90	43.85	2.0
5	0.00	19.00	645.719	645.828	10.90	19.00	3.0
6	89.10		648.548	648.501	-4.70	89.10	3.0
7	0.00	18.00	648.670	648.861	19.10	18.00	2.0
8	32.10		647.942	648.058	11.60	32.10	-2.5
9	0.00	19.70	647.333	647.566	23.30	19.70	-2.5
3а	102.90		644.131	644.385	25.40	102.90	-3.1

Обща дължина: 464.60 464.60

Обслужваща улица от о.т. 1 - о.т.1'

№ на о.т.	план ситуация		надлъжен профил				
	разстояние между о.т. в права	разстояние между о.т. в крива	кота терен (m)	кота проект (m)	Разлика между кота терен и кота проект (cm)	разстояние между о.т. по ниво (m)	надлъжен наклон (%)
1			640.680	640.660	-2.00	-	
1'	54		643.100	643.050	-5.00	54.00	-4.00

Обща дължина: 54.00 54.00

Обслужваща улица от о.т. 2 - о.т.2'

№ на о.т.	план ситуация		надлъжен профил				
	разстояние между о.т. в права	разстояние между о.т. в крива	кота терен (m)	кота проект (m)	Разлика между кота терен и кота проект (cm)	разстояние между о.т. по ниво (m)	надлъжен наклон (%)
2			642.200	642.200	0.00	-	
2'	41.30		643.938	643.852	-8.60	41.3	4

Обща дължина: 41.30 m 41.30 m

Обслужваща улица от о.т. 10 - о.т.11

№ на о.т.	план ситуация		надлъжен профил				
	разстояние между о.т. в права	разстояние между о.т. в крива	кота терен (m)	кота проект (m)	Разлика между кота терен и кота проект (cm)	разстояние между о.т. по ниво (m)	надлъжен наклон (%)
10			639.45	639.45	0.00	-	
11	54.00		637.85	637.83	-2.00	54.00	-3.00

Обща дължина: 54.00 m 54.00 m

Обслужваща улица от о.т. 12 - о.т.11 – о.т. 13

№ на о.т.	план ситуация		надлъжен профил				
	разстояние между о.т. в права	разстояние между о.т. в крива	кота терен (m)	кота проект (m)	Разлика между кота терен и кота проект (cm)	разстояние между о.т. по ниво (m)	надлъжен наклон (%)
12			635.417	636.341	92.40	-	
11	18.61		637.85	637.83	-2.00	18.61	8
13	31.10		638.724	638.763	3.90	31.10	3

Обща дължина: 49.71 m 49.71 m

Обслужваща улица от о.т. 14 - о.т. 13 – о.т. 14'

№ на о.т.	план ситуация		надлъжен профил				
	разстояние между о.т. в права	разстояние между о.т. в крива	кота терен (m)	кота проект (m)	Разлика между кота терен и кота проект (cm)	разстояние между о.т. по ниво (m)	надлъжен наклон (%)
14			639.912	639.923	1.10		
13	29.00		638.724	638.763	3.90	29	-4
14'	8.25		638.363	638.433	7.00	8.25	-4

Обща дължина: 37.25 m 37.25 m

За разделянето на пътното платно за движение от тротоара за пешеходно движение са предложени два варианта на решение дадени на Чертеж №4 „Детайли настилка“.

6. КОНСТРУКЦИЯ НА НАСТИЛКАТА

Избран е Оразмерителен автомобил (ОА), който има натоварване на задната ос 115 kN и на предната ос 70 kN. Пластовете на конструкцията са избрани съответно при категория на движение – лека – средна с интензивност $R_n = 5$ ОА/ден за период от 30 години.

Конструкция на настилка на уличното платно

По основното направление и функционално предназначение този участък улична мрежа със леко интензивно натоварване.

Обща дебелина на конструкцията:

- | | |
|------------------------------|--------------|
| - Неплътен асфалтобетон | 6 cm; |
| - Битумизирана баластра | 8 cm; |
| - Трошен камък фр. 0 – 63 mm | 50 cm |
| | 64 cm |

Конструкция на настилка на тротоара

Тротоарната настилка е проектирана по изискване на Възложителя с покритие от неплътен асфалтобетон с дебелина 6 cm, положен върху пластове от трошен камък. (Виж Чертеж №04: „Типов напречен профил и детайл“)

Изисквания към материалите при изпълнение на настилките:

- Несвързана основа

Изпълнява се несортиран трошен камък по БДС 2282 – 83 със зърнометричен състав, който отговаря на изискванията за зърнометрия Б. Изпълнението става съгласно ПИПСМР – раздел “Пътища и улици” т. 9.

- Основа от асфалтова смес

Изпълнява се от асфалтова смес за основа тип А марка I по БДС 4132 – 90. Изпълнението става съгласно ПИПСМР, раздел “Пътища и улици” т. 10.

- Долен пласт на покритието

Изгражда се от средно зърнест поръозен асфалтобетон МI по БДС 4132 – 90. Изпълнението става съгласно ПИПСМР, раздел “Пътища и улици”, т. 10.

- Горен (износващ) пласт на покритието

Полагане на плътен асфалтобетон тип А – марка II по БДС 4132 – 90 и се изпълнява съгласно т. 18 на ПИПСМР, същия раздел.

Еластичните модули на отделните пластове на настилките е необходимо да се докажат лабораторно в присъствието на проектант.

7. ОТВОДНЯВАНЕ

Отвеждането на повърхностните води, които ще се генерират на площадките е решено с вертикалната планировка. С помощта на напречни и надлъжни наклони по цялата повърхност, повърхностните води се отвеждат към линейна отводнителната система, показана на чертеж 01 Ситуация – Генерален план, като подробно е разработена в отделен обект за „ВиК“.

За предотвратяване на достъпа на повърхностни води, генерирани в зоната около вход/изход към имот с идентификатор 52012.35.159 е предвидена бетонна тръба с диаметър Ф300.

8. ПОСТОЯННА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕ (ПОД)

Постоянна организация и безопасност на движение цели да осигури максимално безопасност на движение на ППС като предложи разположение на вертикалната пътна сигнализация и хоризонтална маркировка, съгласно изискванията на актуалната нормативна уредба.

Вход/изход към имота е решен със СТОП линия М6 и знак Б2, които са разположени в зоната за видимост.

Стоп-линията се изпълнява с непрекъсната линия с широчина 0,50 m и се нанася напречно на пътната лента. Освен нея е решено да се постави и пътен знак Б2 "Спри! Пропусни движещите се по пътя с предимство!" от дясно на лентата за движение.

Съгласно разработката проектната скорост е не по – висока от 20 km/h и в зоната на обслужващата улица се забранява паркирането. За да се осигури безопасност са проектирани знаци с които се обозначава скоростта в района на обслужващите улици В26 "Забранено е движение със скорост, по-висока от означената", както и знак оказващ забранено паркирането в района със знак В27 "Забранени са престоят и паркирането".

Изисквания към Пътните знаци

Пътните знаци трябва да отговарят на техническите изисквания, съгласно Наредба №18/21.08.2001 г за сигнализация на пътищата с пътни знаци.

Пътните знаци и другите средства за сигнализиране на пътищата се поставят в обхвата на пътя при спазване изискванията. Да отговарят на БДС 1517 "Пътни знаци. Размери и шрифт" и на БДС EN 12899 "Неподвижно закрепени вертикални пътни знаци".

Светлотехническите показатели на пътните знаци не може да са по-ниски от изискваните с БДС EN 12899-1.

Изискванията към светлотехническите характеристики на пътните знаци в зависимост от мястото им на поставяне се определят съгласно приложение № 10 от Наредба 18. Пътните знаци и другите средства за сигнализиране се поставят отдясно на платното за движение, с лицевата си страна срещу посоката на движение, така че да не се закриват от други пътни знаци, препятствия, съоръжения или принадлежности в обхвата на пътя на място.

Изисквания към хоризонталната маркировка

Пътната маркировка трябва да отговаря на техническите изисквания, съгласно Наредба №2/17.01.2001 г за сигнализация на пътищата с пътна маркировка.

Пътната маркировка трябва да отговаря на изискванията и методите за изпитване на БДС EN 1436 "Материали за пътна маркировка. Експлоатационни характеристики на пътната маркировка" и/или на БДС EN 1790 "Материали за пътна маркировка. Готови материали за пътна маркировка" и/или на БДС EN 1463 "Материали за пътна маркировка. Светоотразителни пътни кабари".

При полагането (монтирането) на пътната маркировка се предвиждат строителни продукти, които отговарят на изискванията на Наредба № РД-02-20-1 за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България (ДВ, бр. 14 от 2015 г.) и чиито експлоатационни показатели по отношение на техните съществени характеристики осигуряват изпълнението на основните изисквания към строежите.

Пътната маркировка трябва да е видима при различни метеорологични условия както през деня, така и през нощта. Тя трябва да е светоотразяваща.

Линиите, стрелките, символите и надписите на пътната маркировка трябва да се изпълняват с равномерни контури.

9. ВРЕМЕННА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕ

Временната организация и безопасност на движение (ВОБД) се отнася за извършване на строителна дейност в близост до подходите към имота, когато се планирано да се осъществи връзка с съществуващата асфалтова настилка.

По време на изпълнение на обекта не се прекъсва движението по съществуващата пътна мрежа в района. За да се осигури безконфликтно преминаване на ППС се поставят знаци, съгласно Приложение № 21 към чл. 60, ал. 4 Сигнализиране на краткотрайни работи от „НАРЕДБА № 3 от 16 август 2010 г. за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците“.

Връзката ще се осъществи за по малко от два дни, поради което вида на работите са определени като краткотрайни. Краткотрайните работи на двулентов двупосочен път (улица) се сигнализират с пътни знаци, с гъвкави ограничители (С21) и с предупредителни постове със стоп-палки (С25). Краткотрайните работи се планират да се извършват върху банкета на двулентов двупосочен път или улица, те се сигнализират съгласно Приложение № 21. За да се обезопаси целия участък се предвижда поставянето на предупредителни знаци за наличност на строителна дейност А-23 и знаци за намаляване на скоростта. При извършване на строителни дейности, важат всички изисквания за обезопасяване на изкопните ями ограничителни табели С 4.4, които ще са на подвижни стойки и в зависимост от етапа на СМР ще се преместват.

Лицата извършващи строителните работи съгласуват дейността си по строителството по пътните или уличните участъци със съответните Управления на МВР – КАТ, с Областното пътно управление и със съответната Общинска администрация, съгласно чл.80, т.3 и чл.83 от Наредба№3. Прави се писмено искане 15 дни преди започване на строителната дейност за промяна на организацията на движението, с указани данни за започване и времетраене на строителните работи. Прилага се и проекта за ВОБД.

Дейността по сигнализацията и маркировката се извършва от Изпълнителя или се възлага на специализирана организация.

Пътните знаци за обезопасяване на движението при извършването на СМР могат да се поставят, както на самостоятелни преносими стойки С26, така и на подвижни пана с височина 1240 мм или повече, като минималното разстояние до долния край на знака трябва да бъде не по малко от 600 мм. Препоръчително е на едно пано да не се поставят по-вече от два знака.

При подреждането на знаците остава в сила реда:

Група знаци Б

Група знаци А

Група знаци В, Г и Д

Група знаци Е и Ж

При схемите за временната организация на движението, задължително на първо място се поставя знак А23 на жълт сигнален фон, предупреждаващ за извършване на краткотрайна или дълготрайна строителна дейност. При група от два знака, по силния по значение се поставя от горе, а най-напред и от горе знак А23.

При осъществяване на организацията да се спазват всички изисквания по Пожарна безопасност и ПБЗ съгласно действащата нормативна уредба.

При съществуваща реална опасност за движението, изпълнителят е задължен да вземе допълнителни мерки за безопасност, да организира сигнализация с оператори с червени флагчета С18, светлинни източници С16 и др.п. При необходимост да се уведомяват органите на КАТ.

ИЗГОТВИЛ: _____
инж. Нина Постолова

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

№	Наименование	Мярка	К-во
I.	Земни работи		
1	Изкоп и преместване до 40 м на хумус-пласт 35 см.	m ³	3902.39
2	Изкоп за улично платно	m ³	7247.30
3	Натоварване с багер на самосвал и транспорт на 5.0 км.	m ³	7247.30
II.	Пътни работи		
1	Доставка и полагане на земно влажен бетон (подложен) В10	m ³	30.90
2	Доставка и полагане на нови улични бордюри 8/16/50 по БДС	m'	1090.00
3	Доставка и полагане на основа от трошен камък фр. 0-63 mm, с d=50 cm	m ³	5596.44
4	Доставка и полагане на трошен камък за основа на тротоар фр. 0-32 mm, с деб. 20 cm	m ³	187.03
5	Запечатка с битум	m ²	9732.94
6	Доставка и полагане на битумизирана баластра с дебелина 12 cm в уплътнено състояние	t	1748.27
7	Доставка и полагане на асфалтобетон неплътна смес (биндер) с дебелина 6 cm в уплътнено състояние	t	1311.20
8	Доставка и полагане на асфалтобетон неплътна смес (биндер) с дебелина 6 cm в уплътнено състояние за тротоар	t	119.54
9	Направа на водосток на вход/изход към имот ПИ 52012.35.159		
9.1	Тръба бетонна Ø300	m	18.50
9.2	кофраж	m ²	10.80
9.3	Бетон клас В15	m ³	0.02
9.4	Бетон клас В25	m ³	1.65
9.5	Обмазване с хидроизолация	m ²	30.00
III.	Постоянна организация на движение		
1	Доставка и монтаж на стандартни пътни знаци I-ри типоразмер (клас на светлоотразяване - RA1) и всички свързани с това разходи - B2	бр.	2.00
2	Доставка и монтаж на стандартни пътни знаци I-ри типоразмер (клас на светлоотразяване - RA1) и всички свързани с това разходи - B26	бр.	4.00
3	Доставка и монтаж на стоманени стойки за пътни знаци ф 60mm, Н - 3500mm и всички свързани с това разходи	бр.	6.00
4	Направа на непрекъснати линии, тесни и широки, машинно, с перли, за хоризонтална маркировка	m ²	108.40
5	Забранени площи за движение, стрелки, стоп линии и др.	m ²	10.00

ИЗГОТВИЛ: _____
инж. Нина Постолова