



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА  
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
ОКОЛНА СРЕДА

## "ХИДРОКОНСУЛТ ПРОЕКТ" ЕООД

гр. София, ул. „Николай Лилиев“ №7

**ОБЕКТ:** „Компостираща инсталация за разделно събрани зелени и биоразградими отпадъци - община Свиленград и съпътстваща инфраструктура“

**ПОДОБЕКТ:** „Компостираща инсталация за разделно събрани зелени и биоразградими отпадъци – община Свиленград“

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:** ОБЩИНА СВИЛЕНГРАД

**ЧАСТ:** Конструктивна за „Закрит склад за съхранение на готовия компост; Закрита зона за узряване и сушене на компоста; Навес за стационарното наклонено барабанно сито“

**ФАЗА:** РП

## ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

**ПРОЕКТАНТ:** .....  
/инж. Теодор Найденов/

**ИЗПЪЛНИТЕЛ:** .....  
инж. Георги Георгиев  
/Управител на „Хидроконсулт проект/

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:** .....  
инж. Георги Манолов  
/Кмет на Община Свиленград/ /

**София, 2018 год.**

“Този документ е създаден в рамките на проект „Изграждане на компостираща инсталация за разделно събрани зелени и биоразградими отпадъци- община Свиленград”, Договор №BG16M1OP002-2.005-0010, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Околна среда" 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Свиленград и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.”



## "ХИДРОКОНСУЛТ ПРОЕКТ" ЕООД

гр. София, ул. „Николай Лилиев“ №7

### СЪДЪРЖАНИЕ

<b>I.</b>	<b>Заглавна страница</b>	
<b>II.</b>	<b>Удостоверение за пълна проектантска способност</b>	
<b>III.</b>	<b>Застраховка за професионална отговорност по чл. 171 от ЗУТ</b>	
<b>IV.</b>	<b>Обяснителна записка</b>	
	1. Основна носеща конструкция	
	2. Натоварвания и въздействия върху строителните конструкции	
	3. Фундиране	
	4. Използвани материали	
<b>V.</b>	<b>Количествена сметка</b>	
<b>VI.</b>	<b>Чертежи</b>	
	1. План на изкопа.	1/11
	2. План основи. Единични фундаменти. Разреси. Детайли.	2/11
	3. Монтажни фасади на панели. Монтажни връзки. Детайли за армиране.	3/11
	4. Стоманобетонни сглобяеми колони СР1 и СР1А.	4/11
	5. Стоманобетонни сглобяеми колони СР3.	5/11
	6. Стоманобетонни сглобяеми панели П1.	6/11
	7. Стоманобетонни сглобяеми панели П2.	7/11
	8. Съединителна част JPF1.	8/11
	9. Съединителна част JPPB1.	9/11
	10. Монтажен план на покривна конструкция. Разрез.	10/11
	11. Монтажни детайли.	11/11

“Този документ е създаден в рамките на проект „Изграждане на компостираща инсталация за разделносъбрани зелени и биоразградими отпадъци- община Свиленград”, Договор №BG16M1OP002-2.005-0010, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Околна среда" 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Свиленград и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.”



## "ХИДРОКОНСУЛТ ПРОЕКТ" ЕООД

гр. София, ул. „Николай Лилиев“ №7

**ОБЕКТ:** „Компостираща инсталация за разделно събрани зелени и биоразградими отпадъци - община Свиленград и съпътстваща инфраструктура“

**ПОДОБЕКТ:** „Компостираща инсталация за разделно събрани зелени и биоразградими отпадъци – община Свиленград“

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:** ОБЩИНА СВИЛЕНГРАД

**ЧАСТ:** Конструктивна за „Закрит склад за съхранение на готовия компост; Закрита зона за узряване и сушене на компоста; Навес за стационарното наклонено барабанно сито“

**ФАЗА:** РП

### ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Проектът е разработен въз основа на технологично и архитектурно задание.

#### 1. Основна носеща конструкция

Сградата, обект на настоящата обяснителна записка е проектирана за:

- Закрит склад за съхранение на готовия компост;
- Закрита зона за узряване и сушене на компоста;
- Навес за стационарното наклонено барабанно сито.

Сградата е проектирана като едноотворна рамка със смесена конструкция – стоманобетонени колони и покривна, метална ферма с отвор 18,0м. Светлата височина /от настилка до долен пояс на фермата/ е 7,55м. В надлъжна посока дължината на халето е 24,0м, като стъпката на колоните е през 6,0м. Между оси '5' и '7' и 'А' и 'В' е продължена сградата също като едноотворна рамка със стоманобетонни колони и покривен метален ригел с отвор 6,0м. В надлъжна посока тази част от постройката е с дължина 12,0м, отново със стъпка между колоните през 6,0м.

Статическата схема на основната носеща конструкция е едноотворна рамка, със ставно стъпване на покривната конструкция и запънати колони във фундаментите. В две полета на покрива са предвидени хоризонтални връзки, които придават необходимата коравина на покривната конструкция. До ос 'А' са предвидени сглобяеми стоманобетонени стени до кота

*“Този документ е създаден в рамките на проект „Изграждане на компостираща инсталация за разделно събрани зелени и биоразградими отпадъци- община Свиленград”, Договор №BG16M1OP002-2.005-0010, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Околна среда" 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Свиленград и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.”*



## "ХИДРОКОНСУЛТ ПРОЕКТ" ЕООД

гр. София, ул. „Николай Лилиев“ №7

+2,00, които са ограждащи и не могат да бъдат използвани като подпорни за складиране на преработваните отпадъци. По оси 'B1'; '1'; '3' и '5' са развити подпорни стени също до кота +2,00 от сглобяеми стоманобетонени панели. Покривното покритие е от трапецовидна ламарина.

### 2. Натоварвания и въздействия върху строителните конструкции

#### 2.1. Натоварване от вятър

Съгласно «БДС EN 1991-1-4: „Основни въздействия. Натоварване от вятър.“», характеристичната основна стойност на базовото натоварване от вятър в този район е  $q_{b,0}=0,48\text{kN/m}^2$ . Характеристичната основна стойност на базовата скорост на вятъра е  $v_{b,0}=27,7\text{ m/s}$ . Коефициентът на натоварване за вятър е  $\gamma_f = 1,50$ .

#### 2.2. Натоварване от сняг

Характеристичната стойност на натоварването от сняг върху терена в този район е  $s_k=1,20\text{kN/m}^2$ . Коефициентът на натоварване за сняг е  $\gamma_f = 1,50$ .

#### 2.3. Сеизмично въздействие

Сеизмично въздействие е определено според «БДС EN 1998-1 „Проектиране на конструкции за сеизмични въздействия. Общи правила, сеизмични въздействия и правила за сгради“» и националното приложение «БДС EN 1998-1/NA». Обектът попада в зона на интензивност на сеизмичното въздействие с референтна стойност на максималното сеизмично ускорение на земната основа за период на повторяемост 475г. е  $a_{gR}=0,15$ . За пласт 2 (глина, прахова) е прието, че принадлежи към почви група D. Коефициентът на значимост за сгради с клас по значимост II е  $\gamma_I=1.0$ . Приет е коефициент на поведение  $q_0=1,5$ .

#### 2.4. Натоварване от експлоатационен товар и собствено тегло

Собственото тегло на конструкциите е определено в зависимост от материала от който са направени. Приетите стойности на коефициента за натоварване са:

- За стоманени конструкции –  $\gamma_f = 1,35$ ;
- За стоманобетонени конструкции –  $\gamma_f = 1,35$ ;
- За хидро и топлоизолации, тухлени зидове, мазилки и др. –  $\gamma_f = 1,35$ .

*“Този документ е създаден в рамките на проект „Изграждане на компостираща инсталация за разделносъбрани зелени и биоразградими отпадъци- община Свиленград”, Договор №BG16M1OP002-2.005-0010, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Околна среда" 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Свиленград и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.”*



## "ХИДРОКОНСУЛТ ПРОЕКТ" ЕООД

гр. София, ул. „Николай Лилиев“ №7

- За инсталационно оборудване по покривната конструкция –  $\gamma_f = 1,35$ , с характеристичната стойност от инсталационно оборудване –  $q_k = 0,5 \text{ kN/m}^2$ .

Характеристичната стойност на експлоатационния товар е приета както следва:

Подовата настилка на кота  $\pm 0,00$  е оразмерена за площен характеристичен товар  $q_k = 20,0 \text{ kN/m}^2$  и концентрирани сили от оборудването, стъпващо върху нея (съгласно технологичното задание  $R_{\text{мах}} = 30 \text{ kN}$ ). Настилка е от бетон C20/25 с дебелина 20см и армирана с долна и горна армировка по  $6,67 \text{ N8/m}$  в двете посоки, с насип 30см под нея от подходящ дрениращ материал (чакъл). Насипът се уплътнява на пластове от 15см, като се докаже деформационния модул на земната основа с изпитване с кръгла плоча (щампа):  $EV_2/EV_1 < 2,2$ . Настилната се изпълнява върху подложен бетон.

Коефициента на натоварване за експлоатационните товари е  $\gamma_f = 1,5$ .

### 3. Фундиране

Съгласно предоставения Инженерно-геоложки доклад в зоната на изграждане на сградата се очертават два основни земни пласта в дълбочина (шурф № 2):

Пласт1 –Почвен слой с дебелина 0,60 м. Този пласт е негоден за фундиране и следва да се изझे.

Пласт2 –Глина прахова с дебелина около 2,4м. Изчислително натоварване  $R_0 = 0.28 \text{ MPa}$ .

Фундирането ще се осъществи в пласт 2.

Не е установено наличие на подпочвени води за този шурф. Водопроявление на около 5,10м.

При прекопаване на изкопа е необходимо да се изпълни обратен уплътнен насип до проектната кота на фундиране. Насипа следва да се изпълни на пластове по 20-25см.

### 4. Носеща конструкция

- Фундаменти: Фундаментите са монолитни, чашковидни и се изпълняват на място.
- Стоманобетонени колони: Колоните са с напречно сечени 50/50см. и дължина 930см и 990см. Изпълняват се на място или в заводски условия и се доставят и монтират на обекта.
- Стоманобетонени стени: Стените до кота  $\pm 0,00$  и  $-0,25$  са монолитни и се изпълняват на място. Сглобяемите панелите са с размери 598/112/20см и 200/290/20см. Изпълняват се на място или в заводски условия и се доставят и монтират на обекта.

*“Този документ е създаден в рамките на проект „Изграждане на компостираща инсталация за разделносъбрани зелени и биоразградими отпадъци- община Свиленград”, Договор №BG16M1OP002-2.005-0010, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Околна среда" 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Свиленград и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.”*



## "ХИДРОКОНСУЛТ ПРОЕКТ" ЕООД

гр. София, ул. „Николай Лилиев“ №7

- Покривна конструкция: Покривната конструкция е стоманена ферма, изпълнена от ъглови профили и стоманен ригел от профил HEA 240. Столиците са изпълнени от горещовалцувани UPN 180 профили.
- Покривна обшивка: Покривната обшивка е от трапецовидна ламарина, с дебелина 0,65мм и височина на вълната 45мм.

### 5. Използвани материали

- Бетон C25/30 по БДС EN 206-1 – за фундаменти и ивични основи, колони;
- Бетон C20/25 по БДС EN 206-1 – за стени и стоманобетонена настилка на кота  $\pm 0,00$ ;
- Подложен бетон C8/10 по БДС EN 206-1;
- Армировъчна стомана B500B/N/ по БДС 9252:2007 и B235/Ø/ БДС 4728:2008;
- Конструкционна стомана JR235 и JR275 EN 10025 за метална покривна конструкция;
- Монтажни болтове клас 4.6 по EN 24016, с гайки по EN 24034 и шайби;
- Електроди за заваръчните шевове E 46 съгласно БДС EN ISO 2560-A.

При изчисляване и оразмеряване на конструкцията и отделните и елементи са спазени изискванията на следните нормативни документи:

1. Еврокод 0 - БДС EN 1990: „Основи на проектирането на строителни конструкции“.
2. Еврокод 1 - БДС EN 1991: „Въздействия върху строителни конструкции“.
3. Еврокод 2 - БДС EN 1992-1: „Проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции. Общи правила и правила за сгради“.
4. Еврокод 3 - БДС EN 1993-1: „Проектиране на стоманени конструкции. Общи правила и правила за сгради“.
5. Еврокод 4 - БДС EN 1994-1: „Проектиране на комбинирани стомано-стоманобетонни конструкции. Общи правила и правила за сгради“.
6. Еврокод 7 - БДС EN 1997: „Геотехническо проектиране“
7. Еврокод 8 - БДС EN 1998-1: „Проектиране на конструкции за сеизмични въздействия. Общи правила, сеизмични въздействия и правила за сгради“.

“Този документ е създаден в рамките на проект „Изграждане на компостираща инсталация за разделносъбрани зелени и биоразградими отпадъци- община Свиленград”, Договор №BG16M1OP002-2.005-0010, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Околна среда" 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Свиленград и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.”



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА  
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



---

## "ХИДРОКОНСУЛТ ПРОЕКТ" ЕООД

---

гр. София, ул. „Николай Лилиев“ №7

При изпълнение на строително-монтажните работи да се спазват изискванията на Правилника за изпълнение и приемане на СМР, както и указанията и изискванията на Правилника по техника и безопасност на труда.

Промените на геометричните размери на конструктивните елементи, вида и диаметъра на носещите арматурни пръти, без разрешение на проектанта по Част „Конструктивна“ **НЕ СЕ РАЗРЕШАВАТ!**

Съставил:

/инж. Т. Найденов/

*“Този документ е създаден в рамките на проект „Изграждане на компостираща инсталация за разделносъбрани зелени и биоразградими отпадъци- община Свиленград”, Договор №BG16M1OP002-2.005-0010, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Околна среда" 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Свиленград и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.”*