

# ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

**Обект:** Мерки за енергийна ефективност на сгради  
в УПИ XLIX - 456, кв.18 по плана на гр. Стара Загора

**Част:** ОВК

**Фаза:** Технически проект

**Възложител:** Каммартон България ЕООД

Настоящата разработка третира климатизация и вентилация на **сгради в УПИ XLIX - 456, кв.18 по плана на гр. Стара Загора**

Проектът е изпълнен на базата на архитектурно и технологично задание и изискванията на нормативните документи за този тип обекти.

В документацията са представени следните раздели:

**I. Климатизация:**

- **Климатизация**

**II. Вентилация:**

- **Смукателна вентилация тоалетни**

## I. Отопление и климатизация

Климатичната инсталация е съставена от инверторни мултисплит системи и VRV/VRF системи. Вътрешните тела са разнообразни и са показани в графичната част на проекта и количествената сметка.

Пресмятанията са направени с климатични данни за гр.Стара Загора:

- |  |          |
|--|----------|
| 1.1. Надморска височина:                           | 229 м.   |
| 1.2. Барометрично налягане:                        | 98600 Па |
| 1.3. Зимна изчислителна температура за отопление:  | -13 °C   |
| 1.4. Зимна изчислителна температура за вентилация: | -6 °C    |
| 1.5. Лятна изчислителна температура за охлаждане:  | +25 °C   |
| 1.5. Посока на вятъра:                             | СЗ       |
| 1.6. Скорост на вятъра:                            | 4.7м/с   |
| 1.7. Продължителност на отоплителния сезон:        | 170 дни  |

Инсталираните ел. отоплителни мощности в сградата са разпределени съгласно приложената графична част на проекта.

## II. ВЕНТИЛАЦИЯ

За обекта са предвидени следните вентилационни инсталации, описани като функции и показани с подробности в графичната част.

- **Смукателна вентилация тоалетни**

За обекта са предвидени следните вентилационни инсталации, описани като функции и показани с подробности в графичната част:

- локална смукателна вентилация над тоалетните с дебит 90m<sup>3</sup>/h осигуряваща повече от еднократен въздухообмен в помещенията. Засмуканият въздух се отвежда над покрива на сградата.

Материалите за въздуховодите са от поцинкована ламарина. Съоръженията са посочени в графичната част и количествената сметка, а въздушния баланс е в графичен вид.

Подробни технически данни за елементите на инсталациите са показани в графичната част и количествената сметка на проекта.

06.2025г.

гр.Стара Загора

Съставил: .....

/инж.С.Германова/

Съгласували	Архитектура	арх. И. Калинков	
	ВиК	инж.	
	Ел.	инж.	
	СК	инж.	
	Геодезия	инж.	
	ЕЕ	инж.С.Германова	
	Озеленяване	ланд.арх.	
	ПБ	инж.	

## КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

### Означения климатизация

1. Климатична с-ма външен агрегат мултисплит инвертор 27000Btu Qотопление=4.35/10.7kW, Qохлаждане=3.2-9.5kW Ефективност в режим охлаждане SEER: 6.31 - клас A++ Ефективност в режим отопление SCOP: 3.98 - клас A Nel=3.5kW - 220V	-1бр.
- Тръбен път за климатична система	- 75m.
- Кондензна тръба PVC ф20x1.8	- 30m.
2. Климатична с-ма външен агрегат мултисплит инвертор 24000Btu Qотопление 3.35/10.3kW, Qохлаждане 3.2-9.5kW Ефективност в режим охлаждане SEER: 7.61 - клас A++ Ефективност в режим отопление SCOP: 4.21 - клас A+ Nel=3.5kW - 220V	-1бр.
3. Климатична с-ма външен агрегат VRV или VRF система Мощност отопление 75kW и охлаждане 67.4kW Nel=25kW - 380V	-1бр.
- Тръбен път за климатична система	- 80m.
- Разклонителен блок за вътрешни тела SU4A14A	- 1бр.
- Кабелно дистанционно управление	- 5бр.
- Кондензна тръба PVC ф20x1.8	- 60m.
4. Климатична с-ма външен агрегат мултисплит супер инвертор с Qотопление=2.35/10.7kW, Qохлаждане=1.9-8.5kW Nel=3.0kW - 220V	-1бр.
- Тръбен път за климатична система	- 30m.
- Кондензна тръба PVC ф20x1.8	- 20m.
5. Климатична с-ма външен агрегат мултисплит инвертор 27000Btu Qотопление=4.35/10.7kW, Qохлаждане=3.2-9.5kW Ефективност в режим охлаждане SEER: 6.31 - клас A++ Ефективност в режим отопление SCOP: 3.98 - клас A Nel=3.5kW - 220V	-1бр.
- Тръбен път за климатична система	- 80m.
- Кондензна тръба PVC ф20x1.8	- 30m.
6. Вътрешно тяло за касетъчен тип за таванен монтаж VRV или VRF система Мощност охлаждане:11,2kW Мощност отопление:12,5kW Nel=0.078kW - 220V	-2бр.
7. Вътрешно тяло за касетъчен тип за таванен монтаж VRV или VRF система Мощност охлаждане:7,1kW Мощност отопление:8,0kW Nel=0.028kW - 220V	-4бр.
8. Вътрешно тяло за подов монтаж мулти сплит система 18 000 BTU Отдавана мощност на охлаждане (Мин./Ном./Макс) 1.4 / 5.0 / 5.4 kW Отдавана мощност на отопление (Мин./Ном./Макс) 1.4 / 5.8 / 6.2 kW SEER (коефициент на сезонна ефективност в режим на охлаждане) 7.2 SCOP (коефициент на сезонна ефективност в режим на отопление) 4.26 Nel=0.028kW - 220V - инверторен климатик	-2бр.
9. Вътрешно тяло за подов монтаж мулти сплит система 9 000 BTU Отдавана мощност на охлаждане (Мин./Ном./Макс) 1.4 / 2.4 / 3.5 kW Отдавана мощност на отопление (Мин./Ном./Макс) 1.3 / 3.4 / 4.7 kW SEER (коефициент на сезонна ефективност в режим на охлаждане) 8.64 SCOP (коефициент на сезонна ефективност в режим на отопление) 4.7 Nel=0.028kW - 220V - инверторен климатик	-1бр.

10. Вътрешно тяло за подов монтаж мулти сплит система 12 000 BTU -6бр.  
Отдавана мощност на охлаждане (Мин./Ном./Макс) 1.4 / 3.4 / 4.4 kW  
Отдавана мощност на отопление (Мин./Ном./Макс) 1.4 / 4.5 / 5.8 kW  
SEER (коефициент на сезонна ефективност в режим на охлаждане) 8.19  
SCOP (коефициент на сезонна ефективност в режим на отопление) 4.68  
Nel=0.028kW - 220V- инверторен климатик
11. Вътрешно тяло за стенен монтаж мулти сплит система 18 000 BTU -1бр.  
Отдавана мощност на охлаждане (Мин./Ном./Макс) 1.7 / 5.0 / 5.3 kW  
Отдавана мощност на отопление (Мин./Ном./Макс) 1.7 / 5.8 / 6.5 kW  
SEER (коефициент на сезонна ефективност в режим на охлаждане) 7.8  
SCOP (коефициент на сезонна ефективност в режим на отопление) 4.8  
Nel=0.028kW - 220V - Хиперинверторен климатик
12. Вътрешно тяло за стенен монтаж мулти сплит система 12 000 BTU -1бр.  
Отдавана мощност на охлаждане (Мин./Ном./Макс) 1.4 / 3.4 / 4.0 kW  
Отдавана мощност на отопление (Мин./Ном./Макс) 1.4 / 4.0 / 5.2 kW  
SEER (коефициент на сезонна ефективност в режим на охлаждане) 8.65  
SCOP (коефициент на сезонна ефективност в режим на отопление) 5.1  
Nel=0.028kW - 220V - Хиперинверторен климатик Макс. дебит - 1350 m<sup>3</sup>/h ; Nel - 75W

### Вентилация тоалетни

1. Осов вентилатор за баня с възвратна клапа Q=90m<sup>3</sup>/h, P=20W, 220V -7бр.  
2. Вентилационна решетка за кръгъл въздуховод Ø100 -4бр.  
3. Кръгла тръба от поцинкована ламарина тип "Spiro" Ø100 x 0,5мм -15m.

Съставил: .....  
/инж.С.Германова/