

О Б Я С Н И Т Е Л Н А З А П И С К А

ОБЕКТ: **РЕМОНТ СПОРТНА ЗАЛА "САВА ВЕЛИЧКОВ" УПИ IV, КВ.237, ГРАД ВЕЛИКО ТЪРНОВО**

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: **ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО**

ЧАСТ: **В и К**

Настоящият проект е изготвен въз основа на одобрен идеен архитектурен проект, оглед на място, искане и данни на Възложителя. Съгласуван е с проектите по части: архитектурна, конструктивна, електро, геодезия и ТТЕЕФ.

Проектната разработка предвижда ремонт на покрива и фасадите на спортната зала и вертикална планировка около нея. Покривът е плосък и е на две нива. Проектът в част ВиК обхваща отводняване на покрива и отвеждане на дъждовното водно количество до действаща канализационна мрежа. Отводняването на високата част на покрива става чрез барбакани и къси водосточни тръби върху ниската му част. От ниската част чрез барбакани и водосточни тръби дъждовното водно количество достига до терена и от там чрез хоризонтален дъждовен канал достига до съществуваща ревизионна шахта.

❖ **Определяне на оразмерителното дъждовното водно количество за водосточните тръби:**

- **За частта от покрива с площ $A_1=533\text{m}^2$, която се отводнява в/у ниската му част.**

$q_{\text{макс сек д, покрив}} = r \cdot A \cdot C$, л/сек, където

r - оразмерителната интензивност на дъжда, $r= 402$ л/сек/ха

A - отводнявана площ,

C -отточен коефициент, $C=1$

$q_{\text{макс сек д , покрив}} = 0,0402 \cdot 533 \cdot 1 = 21,43$ л/сек

Това водно количество ще се провежда от четири броя къси водосточни тръби $\phi 110\text{мм}$. Съгласно Таблица 8 от БДС EN 12056-3 водосточна тръба с вътрешен диаметър 110 провежда 13,8л/сек при степен на напълване 0,33.

- За частта от покрива с площ $A_5=168\text{м}^2$.

$q_{\text{макс сек д, покрив}} = r \cdot A \cdot C$, л/сек, където

r - оразмерителната интензивност на дъжда, **$r= 402$ л/сек/ха**

A - отводнявана площ,

C -отточен коефициент, **$C=1$**

$q_{\text{макс сек д , покрив}} = 0,0402 \cdot 168 \cdot 1 = 6,75$ л/сек

Това водно количество ще се провежда от два броя водосточни тръби: ВТ7 и ВТ8 $\phi 110\text{мм}$, които ще провеждат дъждовното водно количество от ниската част на покрива с площ A_5 до терена. Съгласно Таблица 8 от БДС EN 12056-3 водосточна тръба с вътрешен диаметър 110 провежда 13,8л/сек при степен на напълване 0,33.

- За частта от покрива с площ $A_2=101\text{м}^2$.

$q_{\text{макс сек д, покрив}} = r \cdot A \cdot C$, л/сек, където

r - оразмерителната интензивност на дъжда, **$r= 402$ л/сек/ха**

A - отводнявана площ,

C -отточен коефициент, **$C=1$**

$q_{\text{макс сек д , покрив}} = 0,0402 \cdot 101 \cdot 1 = 4,06$ л/сек

Това водно количество ще се провежда от една водосточна тръба: ВТ6 $\phi 110\text{мм}$, която ще провежда дъждовното водно количество от покрива до терена. Съгласно Таблица 8 от БДС EN 12056-3 водосточна тръба с вътрешен диаметър 110 провежда 13,8л/сек при степен на напълване 0,33.

- За частта от покрива с площ $A_4=18\text{м}^2$.

$q_{\text{макс сек д, покрив}} = r \cdot A \cdot C$, л/сек, където

r - оразмерителната интензивност на дъжда, **$r= 402$ л/сек/ха**

A - отводнявана площ,

C -отточен коефициент, **$C=1$**

$$q_{\text{макс сек д ,покрив}} = 0,0402 \cdot 18 \cdot 1 = 0,72 \text{ л/сек}$$

Това водно количество ще се провежда от една водосточна тръба: ВТ5ф80мм, която ще провежда дъждовното водно количество от покрива до терена. Съгласно Таблица 8 от БДС EN 12056-3 водосточна тръба с вътрешен диаметър 80 провежда 5,9л/сек при степен на напълване 0,33.

- ВТ 1, ВТ2, ВТ3 и ВТ4 – за площ $A1+A3=533+181=714\text{м}^2$.

$$q_{\text{макс сек д,покрив}} = r \cdot A \cdot C, \text{ л/сек, където}$$

r - оразмерителната интензивност на дъжда, **r= 402 л/сек/ха**

A - отводнявана площ,

C-отточен коефициент, **C=1**

$$q_{\text{макс сек д ,покрив}} = 0,0402 \cdot 714 \cdot 1 = 28,7 \text{ л/сек}$$

Това водно количество ще се провежда от четири водосточни тръби ф110мм, които ще провежда дъждовното водно количество от покрива до терена. Съгласно Таблица 8 от БДС EN 12056-3 водосточна тръба с вътрешен диаметър 110 провежда 13,8л/сек при степен на напълване 0,33.

Водосточните тръби са предвидени да се изпълнят от пластифицирана ламарина.

❖ **Оразмеряване на отвеждащия хоризонтален дъждовен канал.**

$$q_{\text{макс сек д ,покрив}} = 0,0402 \cdot (A1+A2+A3+A4) \cdot 1 = \\ = 0,0402 \cdot (533+101+181+18) \cdot 1 = 33,49 \text{ л/сек}$$

Това водно количество ще се проведе при 3% наклон, степен на напълване 70% и скорост 2,1m/s от PVCф 200мм($Q_{\text{max}}=41,2\text{l/s}$, съгласно Приложение С от БДС EN 12056-3).

Заустването на дъждовния канал ще стане в съществуваща РШ с $h=3,6\text{м}$, разположена източно от спортната зала, на общински терен. Дъждовното водно количество провеждано от ВТ7 и ВТ8 ще се излива свободно по терена.

При изпълнение на ВиК на обекта за наложили се промени да се търси проектанта за указания на място и корекции.

Да се спазват всички действащи нормативи по охрана на труда и пожарна безопасност.

При изготвяне на настоящия проект е спазена “Наредба №4 за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации” –обн.,ДВ,бр.53 от 28.06.2005 год.

Съставил:

/инж.М.Филева/