ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Обект: Хотел на ЮЦДП, Смолян, ПИ 80371.218.44,
к.к.Пампорово, Община Чепеларе
Част: В и К
Фаза: Технически проект
Възложител: ЮЦДП-гр.Смолян

I.Обща част
Настоящият проект се разработва въз основа на:
-задание от инвеститора
-архитектурна разработка
-Наредба № 4/17.06.2005 год.
-Наредба № 4/21.05.2001 год.
-Наредба № 2/22.03.2005 год.
-Наредба № 8/28.07.1999 год.
-Наредба № Із-1971, за строително-технически норми за осигуряване на безопасност при пожар
Проектът засяга вътрешните водоснабдяване и канализация.

II.Съществуващо положение.
Обектът ще представлява хотел с първи етаж кухненски блок и търговска зала и сауна. Извършва се преустройство и ремонт на съществуваща административна сграда с хотелска част. Съществуващата сграда е захранена с вода за питейно-битови нужди и с канализация, включена в уличната, посредством канализационна ревизионна шахта.

III.Проектиране.
С настоящия технически проект се дава решение за вътрешните водоснабдяване и канализация.

А.Водопровод.
1.Външна и вътрешна водопроводни мрежи
-водни количества
Съгласно категоризацията на сградата по отношение на водоснабдяване, е хотел с ресторант, без централно подаване на топла вода. Нормата за оразмерителното водно количество е 220л/човек/ден. за хотелската част, 30л/място в търговската зала и 45л/ден/човек от персонала. Търговската зала разполага с 32 места. Персоналът ще се състои от 8 човека. Хотелската част разполага с 23 легла.
Хидравличното оразмеряване се извършва за максимално секундно водно количество по формулата:

$$q_{max.sek.}=0.25\sqrt{E_a q_{вотн}^{0.6}}+0.012E_a q_{вотн} \quad л/с$$

$$q_{вотн}=\frac{q_{maxd}}{E_a}$$

$q_{max.d}$=23х220+8х45+3х30=6,320л/д=6,32м^3/д

определени параметри: ΣE_a=50,0 V_{max}=2.5м/с $q_{вотн}$=0.1264
получава се оразмерително водно количество:

q_{maxsek}=1,02л/сек

от таблицата за оразмеряване на полипропиленови тръби **определям:**
захранваща тръба : PN10-PP Ф50х4,6 T=10^{o}C

V=0,8м/сек R=0,187кРа/м

Сградата е със съществуващо захранване с вода за питейно-битови нужди с тръби РЕф63, които са достатъчни за нуждите.
Извършвам хидравлично оразмеряване и на най-натоварения ВВК4.

$q_{max.d}$=10х220=2200л/д=2,2м^3/д

-определени параметри: ΣE_a=8,0 V_{max}=2.5м/с $q_{вотн}$=0.275

получава се оразмерително водно количество:

q_{maxsek}=0,50л/сек

от таблицата за оразмеряване на полипропиленови тръби **определям:**

захранваща тръба : PN10-PP Ф32х3,0 T=10^{o}C
V=0,9м/сек R=0,474кРа/м
Определям:
-за всички ВВК диаметри тръбите както следва: Студена вода-РРф25, топла вода-РРф25 и циркулационно вода-РРф20,
-захранваща линия студена вода поц.тръби Ф2“ до ВВК1 и ВВК2
-главна линия студена вода-РРф32
-главна линия топло вода-РРф32
-циркулационна вода главна линия-РРф25
-разводка студена и топла вода в котелното-РРф32, циркулационна-РРф25
-етажни разклонения топла и студена вода-РРф20
/всички диаметри на тръбите и дължината на тръбните участъци са обозначени в графичната част на проекта/

Водоснабдяване за вътрешно пожарогасене не се изисква, но възложителят желае да се проектира и изгради такова. За тази цел обособявам водоснабдителен пръстен за водоснабдяване за вътрешно пожарогасене от стоманени поцинковани тръби Ф2“, която е част от главната захранваща линия.
Да се монтира комбиниран водомер, отчитащ ПП водно количество.

Външното пожарогасене ще се извършва от новомонтиран надземен ПХ на уличния водопровод, които минава пред сградата на около 4м. и ще се разположи в тревната площ.

-изпълнение на мрежите

В чертежите са посочени разположението на захранващата тръба, вертикалните щрангове, хоризонталните отклонения и водочерпните прибори.

Тръбопроводите в санитарните възли са вкопани в зидарията или разположени в двойни стени.

Не се допуска тръбите да се вкопават в колони, греди и земетръсни шайби.

Захранващите тръби, линии и щрангове, ще са топлоизолирани с топлоизолация за тръби с дебелина 2см. и разположени над окачения таван и в монтажните комини.

Останалите РР тръби в сградната водопроводна мрежа ще са топлоизолирани със съответния диаметър топлоизолацияи дебелина 1см..

Топла вода се взема от комбиниран бойлер, не по-малък от 500л, разположен в котелното, който е предмет на оразмеряване в част ОиВ.

При монтажа на хоризонталните участъци на водопроводната инсталация да се подсигури наклон 0.5% по посока осигуряваща изпразването на инсталацията.

Всички размери на водопроводните участъци се прецизират на място.

Изводите на водочерпните прибори да се уточнят според техния вид и изискванията на инвеститора.

Б.Вътрешна канализационна мрежа

-отпадъчни водни количества:

Канализационната мрежа се оразмерява за максимално секундно отпадъчно водно количество съгласно БДС ЕН 12056-2-„Канализационна мрежа, проектиране и оразмеряване" и е определено на 4,95л/сек. общо за цялата сграда.

За най-натоварените ВКК2 и ВКК3 е определено на 1,69л/сек за всеки един от тях.

От таблица 11 от нормите е видно, че максимално допустимите водни количества във ВКК са многократно по-големи от q_{maxsek} за съответния щранг, поради което приемам минимално допустимите диаметри:

-за ВКК –тръби PVC Ф110

-хоризонтални клонове тръби PVC Ф50 и Ф110

-разводки мивки и подови сифони тръби PVC Ф50

-ТС свързване с гъвкава връзка Ф110.

Приетите наклон и диаметри на тръбите осигуряват минималната самопочистваща скорост на водата в тръбите от 0.7м/сек и не е по-голяма от максимално допустимата скорост от 2.5м/сек. С което се спазва чл.136 от Наредба №4 за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации.

-изпълнение на мрежите

Всички връзки са с гумени уплътнения и PVC лепило. Вертикалните щрангове завършват на не по-малко от 30 см. над покрива и да се покрият с шапка от поцинкована ламарина. По целесъобразност ВКК1 и ВКК9 завършват в помещението с противовакуумна клапа. Преди замонолитване, канализацията да бъде изпитана за водоплътност. Не се допуска замонолитване на ВКК при преминаването им през бетонните плочи или към други конструктивни елементи на сградата.

Хоризонталните клонове на канализацията от PVC-тръби Ф50 по пода да бъдат изпълнени в 5см. кожух от циментова замазка.

-третиране на битовите отпадъчни води
Битовите отпадъчни води със съществуваща канализация са отведени и включени до уличната канализация посредством улична ревизионна шахта.

В.Дъждовна канализация-покрив .
-определяне на оразмерителното водно количество
Оразмерителният дъжд се определя по формулата за **втора зона** и приети P=5 и t=5мин.

Получава се $q_{5,5}$=384 л/сек/хектар

Изходни параметри:

Отводнявана покривна площ на сградата - 0.0354 хектара-ψ=1

$Q_{ор.}$=0,0354x384=13,59 л/сек.

От изискването една водосточна тръба Ф100 да отводнява до 60-80м^2 покрив приемам:
За отводняването на покрива не по малко от 6 водосточни тръби Ф100, мястото на които ще се определи и съгласува допълнително с главния проектант на обекта.
Дъждовните води ще се изпускат открито върху терена и уличното платно, от където се оттичат по естествения наклон.

Да се монтира подгряваща система против замръзване на улуците и водосточните тръби.

Всички СМР да се изпълняват и приемат съгласно действащите нормативи.
Всички промени да се съгласуват с проектанта.

Съгласували:
Архитектура:
Конструкции:
Електро:
Технология:
ОиВ:
ПБ:
ЕЕ:

Проектант:
(инж.Иван Атанасов)
Дипл. 17731/80 ВИАС-София