



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„РЕГИОНИ В РАСТЕЖ“ 2014-2020 г.
Приоритетна ос 2: „Подкрепа за енергийна
ефективност в опорни центрове в периферните
райони“



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

ПРОЕКТ: „ПОВИШАВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ НА СГРАДА НА СУ
„ВАСИЛ ЛЕВСКИ“ И УПРАЖНЯВАНЕ НА АВТОРСКИ НАДЗОР ПО ВРЕМЕ
НА СТРОИТЕЛСТВОТО“

ОБЕКТ: СУ „ВАСИЛ ЛЕВСКИ“, УЛ. „ОПЪЛЧЕНСКА“ №1, ГР. КРУМОВГРАД

ЧАСТ: ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

ФАЗА: РАБОТЕН ПРОЕКТ

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА КРУМОВГРАД

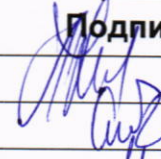
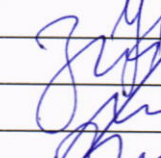
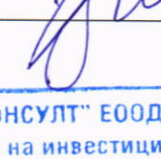
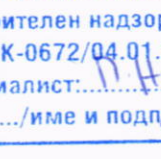
СЪГЛАСУВАЛ: ГЛ. АРХ. НА ОБЩИНА КРУМОВГРАД

ИЗПЪЛНИТЕЛ: „ЕС-ЕНЕРДЖИ ПРОЕКТ“ ЕООД

ПРОЕКТАНТ

№	Име и фамилия	Вид дейност, част	Подпис, печат
1	инж. З. Иванова	ВиК	

СЪГЛАСУВАЛИ

№	Име и фамилия	Част	Подпис
1.	арх. Л. Несторова	АРХИТЕКТУРНА	
2.	инж. Ст. Цветкова	КОНСТРУКТИВНА	
3.	инж. Цв. Георгиев	ЕЛ	
4.	инж. Здр. Здравков	ОВК	
5.	инж. В. Иванов	ПБ	
6.	инж. Здр. Здравков	ЕЕ	

ОБЩИНА - КРУМОВГРАД
ОДОБРЯВАМ
С доклад от 03.08.2018г.
Изготвен от: Инженер-проектировчик
Дата: 04.08.2018г.

София
2018г.

„ИНТЕРПРОКОНСУЛТ“ ЕООД
Проверка съответствие на инвестиционните
проекти и строителен надзор
Удостоверение № РК-0672/04.01.2017г.
част: ВиК Специалист: П. Николов
дата: 2018 /име и подпис/



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 41883

Важи за 2018 година

ИНЖ. ЗОРНИЦА ВАЛЕРИЕВА ИВАНОВА

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР ПО ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 98/26.04.2013 г. по части:

ВОДОСНАБДИТЕЛНИ И КАНАЛИЗАЦИОННИ ИНСТАЛАЦИИ НА СГРАДИ И СЪОРЪЖЕНИЯ
ВОДОСНАБДИТЕЛНИ И КАНАЛИЗАЦИОННИ МРЕЖИ И СЪОРЪЖЕНИЯ НА ТЕХНИЧЕСКАТА
ИНФРАСТРУКТУРА
КОНСТРУКТИВНА НА ВИК СИСТЕМИ
ТЕХНОЛОГИЧНА НА ПРЕЧИСТВАТЕЛНИ СТАНЦИИ ЗА ПРИРОДНИ ВОДИ, БИТОВИ И
ПРОМИШЛЕНИ ОТПАДЪЧНИ ВОДИ
ТРЕТИРАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИ
ТЕХНОЛОГИЧНА НА СТАЦИОНАРНИ ПОЖАРОГАСИТЕЛНИ СИСТЕМИ С ВОДА И
ПОЖАРОГАСИТЕЛНА ПЯНА

Председател на РК

инж. Г. Кордов



Председател на УС на КИИП

инж. И. Каралеев

Председател на КР

инж. А. Чирнев



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„РЕГИОНИ В РАСТЕЖ“ 2014-2020 г.
Приоритетна ос 2: „Подкрепа за енергийна
ефективност в опорни центрове в периферните
райони“



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

СЪДЪРЖАНИЕ:

1. ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

I. ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

- I.1. Основание за разработване на проекта.
- I.2. Описание на сградата.

II. МЕРКИ И МЕРОПРИЯТИЯ СЪГЛАСНО ОПЕРАТИВНАТА ПРОГРАМА

II.1. Мерки, финансирани със средства по приоритетна ос 2: „Подкрепа за енергийна ефективност в опорни центрове в периферните райони“ на ОП „Региони в растеж“ 2014-2020“.

III. ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

- III.1. Съществуващо положение:
- III.2. Проектни решения водопровод:

IV. ПОЖАРООПАСНОСТ

V. КАНАЛИЗАЦИЯ

VI. УКАЗАНИЯ И ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

VII. ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД (ЗБУТ) ПРИ ИЗВЪРШВАНЕ НА СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ (СМР) ПО ЧАСТ ВИК

- VII.1. Нормативни изисквания.
- VII.2. Технически изисквания.
- VII.3. Текущи мерки по безопасност, хигиена на труда и пожарна безопасност (ПБЗ) – изисквания.

2. ОПИС НА ЧЕРТЕЖИТЕ

3. ЧЕРТЕЖИ



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„РЕГИОНИ В РАСТЕЖ“ 2014-2020 г.
Приоритетна ос 2: „Подкрепа за енергийна
ефективност в опорни центрове в периферните
райони“



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

I. ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

I.1. Основание за изработване на проекта

Настоящия работен проект е изработен въз основа на договор за **изработване на инвестиционен проект във фаза „работен проект“** за проект **„Повишаване на енергийната ефективност на сграда на СУ „Васил Левски“ и упражняване на авторски надзор по време на строителството** за обект „СУ „Васил Левски“ с административен адрес ул. „Опълченска“ №1“, гр. Крумовград, обл. Кърджали, с идентификатор 39970.501.941 по КKKP.

Нормативни документи:

- ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 114 ОТ 8 МАЙ 2015 Г. ЗА ИЗМЕНЕНИЕ И ДОПЪЛНЕНИЕ НА ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 18 НА МИНИСТЕРСКИЯ СЪВЕТ ОТ 2015 Г. ЗА ПРИЕМАНЕ НА НАЦИОНАЛНА ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА СОЦИАЛНИТЕ СГРАДИ, ЗА УСЛОВИЯТА И РЕДА ЗА ПРЕДОСТАВЯНЕ НА БЕЗВЪЗМЕЗДНА ФИНАНСОВА ПОМОЩ ПО ПРОГРАМАТА И ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ОРГАНИТЕ, ОТГОВОРНИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЯТА Й, ОБН. - ДВ, БР. 35 ОТ 2015 г., В СИЛА ОТ 15.05.2015 г.

- НАРЕДБА № 13-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (ДВ, бр. 96 от 2009 г.) на МИНИСТЕРСТВО НА ВЪТРЕШНИТЕ РАБОТИ и МИНИСТЕРСТВО НА РЕГИОНАЛНОТО РАЗВИТИЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВОТО. С наредбата се определят изискванията и техническите правила и норми за осигуряване на безопасността при пожар при планирането и застрояването на поземлени имоти.

- НАРЕДБА №9 от 23 септември 2004 г. за осигуряване на Здравословни и безопасни условия на труд при експлоатация и поддържане на ВиК системи (изд. от министъра на труда и социалната политика), ОБН. - ДВ, БР. 93 ОТ 2004 г.

- НАРЕДБА №4 от 17 юни 2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации (обн. – ДВ, бр. 53 от 28.06.2005 г., попр. ДВ, бр. 56 от 2005 г.).

- Изготвен доклад за енергийна ефективност и технически паспорт на сградата. В доклада е направена оценка на:

- 1) топлотехническите характеристики и състоянието на ограждащите елементи на сградата;
- 2) системите за ВиК
- 3) системите за топлоснабдяване и БГВ;
- 4) енергопотреблението на сградата при съществуващото състояние и режим на експлоатация

- Актуално архитектурно заснемане и техническо обследване от технически екип, за което има съставен доклад с резултатите от обследването за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията на чл.169, ал.1 от ЗУТ.

- Архитектурни екзекутивни чертежи за социалната обществена сграда.

- Оглед и заснемане на обекта, извършени на място от проектанта.



1.2. Описание на сградата

Училището се състои от три секции, съответно корпус „А“, корпус „Б“ и корпус „В“. Корпус „А“ е с три надземни етажа и надземен сутеренен етаж, корпус „Б“ е с четири надземни етажа и един надземен сутеренен етаж. Корпус „В“, в югозападния си край е с два надземни етажа, а в североизточния край е с четири надземни етажа, корпусът разполага един надземен сутеренен етаж. Сградата е построена е през 1973 г. на ул. „Опълченска“ № 1, гр. Крумовград, община Крумовград, област Кърджали.

Конструкцията на сградата е монолитна скелетно - гредова със стоманобетонни греди, колони и междуетажни плочи. Стените са изпълнени от тухлена зидария. Покривът е плосък, със стоманобетонна плоча с покритие от битумна хидроизолация. Стълбищата са монолитни стоманобетонни.

Училището е разположено в източната част на имота и разполага със спортна площадка, алеи, обособени тревни площи.

Сградата на училището се състои от три части. В югоизточната част на училището на първи етаж се намират учебни кабинети коридори, санитарни възли и стълбищна клетка.

Показатели

ЗП	– 2659 кв.м.
РЗП	– 12 938 кв.м.
Височина	– 16,47 м.
Застроен Обем	– 40 624 м ³

II. МЕРКИ И МЕРОПРИЯТИЯ СЪГЛАСНО ОПЕРАТИВНАТА ПРОГРАМА

II.1. Мерки, финансирани със средства по приоритетна ос 2: „Подкрепа за енергийна ефективност в опорни центрове в периферните райони“ на ОП „Региони в растеж“ 2014-2020“:

Мярка по част „Архитектурна“ за осигуряване на достъпна среда, в съответствие с изискванията на Наредба № 4 от 1 юли 2009 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания.

Изпълнението на проекта ще допринесе за подобряване енергийната ефективност на сградата, като се намали крайното потребление на енергия и съответно да се намалят емисиите на парникови газове в малките градове – опорни центрове на полицентричната система, съгласно НКПР 2013 – 2025г.

Мярка по част „Водоснабдяване и Канализация“ за частичен ремонт на санитарни помещения на първи етаж от сградата – преоборудване с нови прибори, нова канализационна и водопроводна инсталация, която да осигури достъпна среда, в съответствие с изискванията на Наредба № 4 от 1 юли 2009 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания. На първия етаж се предвижда изграждане на тоалетна за инвалиди.



III. ВОДОСНАБДЯВАНЕ

III.1. Съществуващо положение:

- **Външно водоснабдяване и канализация:**

За съществуващата сградна водопроводна и канализационна инсталация няма проектна документация.

Сградата е водоснабдена посредством сградно водопроводно отклонение от уличната водопроводна мрежа, изпълнено от поцинковани тръби с диаметър Ø2", като сградното водопроводно отклонение завършва с водомерен възел в сутерена на сградата. В сградата има изградена инсталация – студена вода, за централно захранване на водочерпните прибори с необходимите водни количества за санитарни и питейно-битови нужди. Площадковият водопровод осигурява необходимите водни количества и напор във водопроводната инсталация. Сградното водопроводно отклонение, както и подмяната на общия/главен водомерен за обществената сграда, не са предмет на настоящия проект.

Налице е отвеждане и заустване на отпадъчните води към смесената канализационна градска мрежа. Същите са зауствени чрез самостоятелно сградно канализационно отклонение (СКО) от каменинови тръби с диаметър Ø150mm. Преди включването му в уличния смесен канал е изградена събирателна канализационна шахта.

- **Сградна инсталация:**

1.1. Водопроводна инсталация:

Сградата е захранена с вода от прилежащата улица със сградно водопроводно отклонение.

Главната хоризонтална водопроводна инсталация е изпълнена от поцинковани тръби без топлоизолация. Вертикалните водопроводни клонове са изпълнени от поцинковани тръби без топлоизолация. Етажните разпределителни клонове са изпълнени от поцинковани тръби без топлоизолация.

Съгласно чл.162 от Наредба № 13-1971 от 29 октомври 2009 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар за обекта се изисква външно водоснабдяване за пожарогасене. Същото се осигурява от градската водопроводна мрежа.

Сградната инсталацията е изградена от поцинковани тръби със съответните диаметри, осигуряващи правилното функциониране на водочерпните арматури и прибори.

Не е предвидена помпено-хидрофорна инсталация за повишаване на налягането. Уличният водопровод осигурява необходимите водни количества и напор във водопроводната инсталация.

В сутерена е изградена хоризонтална разводка от поцинковани тръби с диаметри Ø3/4", Ø1", Ø1¼" и Ø2", положени открито по тавана. Тръбите са укрепени на подвески и конзоли и са изолаирани. На отклонението към вертикалните щрангове са монтирани



спирателни кранове. Санитарните възли в сградата са оборудвани с мивки и тоалетни клекала, които и в сутерена и в часта по етажите са в задоволително експлоатационно състояние.

Специфичното количество гореща вода за санитарно-битови нужди се определя в съответствие с водоснабдителните норми за питейно битови нужди по показател „средно денонощно водно количество гореща вода“ с температура 55°C на обитател от сградата. За определяне на количеството смесена вода с температура $37,5^{\circ}\text{C}$ се използват следните данни: температура на студената вода – 10°C .

От изграждането на сградата през 1977г. до настоящия момент не е извършван основен ремонт и особени промени на водопроводната инсталация както в сутерена, така и на етажните Вертикални Водопроводни Клонове (ВВК) и хоризонтални разводки по санитарните възли. Правени са само частични ремонтни работи. Сградното водопроводно отклонение не е подменяно. Вертикалните и хоризонтални водопроводни и противопожарни клонове също не са подменяни.

1.2. Канализационна инсталация:

Етажната разпределителна мрежа е изпълнена от PVC тръби.

Вертикалните канализационни клонове и главната хоризонтална мрежа са изпълнени от каменинови тръби и PVC тръби. Ремонти са правени частично, като при възникнал проблем съответната увредена част е била заменяна с част от друг материал.

За сградата е предвидена гравитачна канализационна инсталация за отвеждане на отпадъчните. В сутерена е изпълнена сградна инсталация от каменинови и дебелостенни PVC тръби с диаметри $\varnothing 110\text{mm}$, $\varnothing 100\text{mm}$, $\varnothing 150\text{mm}$ и $\varnothing 160\text{mm}$, вкопани под настилка на сутерена. Изградени са вертикални канализационни клонове (ВВК) от PVC тръби с диаметър $\varnothing 110\text{mm}$, включени към хоризонталната сградна инсталация.

Отводняването на водочерпните прибори, уреди и арматури в санитарните възли става посредством PVC тръби с диаметри $\varnothing 50\text{mm}$ и $\varnothing 110\text{mm}$, заустени във ВВК. За ревизия на сградната канализация са предвидени ревизионни отвори в съществуващите шахти в сутерена и контролни тръби по етажите на ВВК.

Покривът на сградата е скатен, тип „топъл“. Отводняването е външно, чрез висящи улуци, като повечето от тях са започнали да корозират. На места са констатирани течове. Водосточните тръби и казанчетата са подменени с нови, но не са изведени до терена и компрометират мазилката и каменната облицовка на сградата.

Приземният етаж е сух, няма запушени хоризонтални клонове под настилка и няма следи от наводняване. Не се наблюдават течове около вертикалните канализационни клонове (ВВК). ВВК излизат над покрива за вентилация, но на места липсват вентилационни шапки. На места има запушени сифони от непочистени канализационни отклонения.



III.2. Проектни решения:

Съгласно съгласуваните мерки, финансирани със средства по приоритетна ос 2: „Подкрепа за енергийна ефективност в опорни центрове в периферните райони“ на ОП „Региони в растеж“ 2014-2020“, настоящият проект предвижда осигуряване на достъпна среда, в съответствие с изискванията на Наредба № 4 от 1 юли 2009 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания.

В част ВиК от разработката, това включва проектиране и изграждане на санитарен възел за инвалиди в сградата. Предвижда се изграждане на тоалетна за инвалиди на кота $\pm 0,00$ от социалната сграда. За тази цел се преоборудва съществуващо помещение (виж графичната част на проекта. Функцията и предназначението на помещението не се променя.

Настоящият проект предвижда частична подмяна на водопроводната инсталация, включващо тръбна разводка до водочерпните прибори, тоалетни мивки, тоалетна за служители и тоалетно седало за WC инвалиди - хоризонтален щранг. Водоснабдяването на обекта ще се извърши от съществуващата сградна водоснабдителна мрежа, като необходимите водни количества за питейно-битови и хигиенни нужди ще се осигури от съществуващ вертикален водопроводен клон (ВВК), за студена вода, изпълнен от поцинковани тръби с диаметър $\varnothing 1"$. Водното количество за БГВ ще се осигури от новопроектиран електрически бойлер с вместимост 30 литра, заложен в графичната част на проектите по ВиК и Електро към настоящия проект.

Разводката към новопроектираните тоалетни мивки и тоалетно седало ще се изгради от топлоизолирани полипропиленови тръби за студена и топла вода с алуминиева вложка, тип PPR, като тръбите за студена вода ще бъдат за налягане PN1,6MPa, а тези за топла вода PN2,0MPa и с диаметър $\varnothing 20\text{mm}$ съгласно графичната част на проекта. Поради незначителната стойност на параметъра, и съгласно Приложение №3, забележка 1, необходимо водно количество за един брой тоалетна за инвалиди не се регламентира и не променя необходимите питейно-битови водни количества и водоснабдителни норми за социалната сграда.

При монтажа на тръбите да се спазват изискванията на фирмата производител. Настоящият проект не предвижда промяна в останалата част от водопроводната мрежа на социалната сграда.

Водното количество за БГВ на новопроектирания санитарен възел за инвалиди ще се осигури от новопроектиран електрически бойлер с вместимост 30 литра, заложен в графичната част на проектите по ВиК и Електро към настоящия проект.

Фекално-битови отпадъчни води:

В сградата, частично се подменя съществуващата канализационна мрежа, както и приборите в санитарния възел съгласно проекта по част „Архитектурна“. Хидравличното състояние на клоновете на канализацията е съгласно изискванията на чл.120 от „Наредба №4 за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации“ и БДС EN 12056-2.

Настоящият проект не предвижда промяна в останалата част от канализационната мрежа на социалната сграда.



V. УКАЗАНИЯ И ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

Съхраняване на целостта на строителната конструкция - недопускане на повреди или умишлени нарушения (разбиване на отвори, намаляване на сечението, премахване на елементи и др.) на носещите елементи: стени, колони, шайби, греди, плочи и др.;

- не се допуска засягане на носещи конструктивни елементи без наличието на одобрен проект и издадено разрешение за строеж;
- не се допуска извършване на дейности като преместване на съществуващи зидове и направа на отвори в тях, ако се засягат носещи конструктивни елементи или се увеличава натоварването върху тях.

Недопускане на нерегламентирана промяна в предназначението на строежа, която води до превишаване на проектните експлоатационни натоварвания и въздействия, вкл. чрез надстрояване, пристрояване или ограждане на части от сградата и съоръжението;

- Смяна предназначението на строежа или части от него, пристрояване и надстрояване се допуска след проведена процедура по съгласуване и одобряване на инвестиционен проект и издаване на разрешение за строеж.
- Разрешено е извършване на текущи ремонти /подобряване и поддържане в изправност на сградата, инсталациите и съоръженията в нея, при които не се засяга носещата конструкция на сградата, не се променят предназначенията на помещенията и не се увеличават натоварванията, като същите се извършват от специализирани фирми и групи.

Спазване на правилата и нормите за пожарна безопасност, здраве, защита от шум и опазване на околната среда, вкл. предпазване от: подхлъзване, спъване, удар от падащи предмети от покрива или фасадата и др.;

- Инструкция за безопасна работа и противопожарна защита, поставена на видно място;
- Редовен инструктаж на персонала по спазване на правилата за пожарна безопасност;
- Схеми за евакуация, поставени на видни места;
- Агитационни материали с противопожарно съдържание;
- В случай на извършване на текущ ремонт, мястото да бъде обезопасено, като се допускат за работа само специализирани лица;
- Задължително е ежедневно почистване на сградата за поддържане на нормален микроклимат в нея, както и поддържане на монтираните инсталации;
- Обектът да бъде оборудван с аптечка с медикаменти и превързочни материали.
- Санитарните възли да бъдат редовно зареждани с необходимите санитарни материали;
- Използване на контейнери за отпадъци.
- При монтажа и изпитването на тръбопроводите стриктно да се спазват изискванията на фирмите - производители на тръбите. Тръбите да се монтират от специализирана фирма.
- Задължително да се влагат само материали със сертификат.



Нормална експлоатация и поддържане на сградните инсталации, мрежите и системите;

- По отношение на вътрешните ВиК инсталации да се спазва Наредба № 4 за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни ВиК инсталации (обн. ДВ бр. 53/ 28.06.2005 г., попр. ДВ бр. 56/ 08.07.2005 г.)
- Технологични инсталации – своевременна подмяна и ремонт при установяване на неизправности.

VI. ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД (ЗБУТ) ПРИ ИЗВЪРШВАНЕ НА СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ (СМР) ПО ЧАСТ ВИК

VII.1. Нормативни изисквания

Настоящата разработка е неразделна част от обяснителната записка към проекта и задължително трябва да се прилага от „Строителя“ на обекта. Същата е изготвена въз основа на следните наредби и нормативи:

1. Наредба №2/22.03.2004 г. за минималните изисквания за ЗБУТ при извършване на СМР (ДВ бр. 37/2004 г. в сила от 4.11.2004 г.)
2. Наредба No Из-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, обн., ДВ, бр. 96/04.12.2009 г.; попр., ДВ, бр. 17/02.03.2010 г., изм. доп. ДВ, бр. 75/08.2013 г.; *изм. ДВ, бр.89/2014 г.*;
3. Правилник за извършване и приемане на СМР (ПИП СМР) - актуализация 2000г.
4. Наредба №3/2001 г. – “За минимални изисквания за безопасност и опазване здравето на работниците при използване на лични предпазни средства на работното място”.
5. Наредба №4/2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации, обн. ДВ, бр.53, 28.06.2005 г.
6. Наредба №7/1999 г. – „За минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване“
7. Норми за правила за проектиране на външни ВиК мрежи и съоръжения БСА кн.9 и 10 от 1986 г.

Изискванията на ЗБУТ се прилагат при извършване на следните СМР по част ВиК: земни работи, изграждане, монтаж или демонтаж, преустройства и разширения, реконструкция, ремонт, разрушаване, техническо обслужване, изолационни и довършителни работи, поддръжка, отводнителни (дренажни) работи, техническа консервация на обекта или други подобни.

Добрата строителна практика налага прилагане на ЗБУТ при спазване изискванията на нормативните актове за:

- а) оценка на риска и съответни превантивни мерки;
- б) работно място и работно оборудване;
- в) консултиране и информиране на работещите;
- г) лични предпазни средства;
- д) инструктаж;
- е) експозиция на химични, физични и биологични агенти;
- ж) физиологични норми и правила за ръчна работа с тежести;
- з) санитарно-хигиенни норми и изисквания;



и) знаци и сигнали.

Специфичните изисквания за ЗБУТ при изпълнение на отделните видове СМР са посочени в Приложения №№ 1÷7 на Наредба №2 от 22.03.2004 г., както следва:

- Приложение №1 – Извършване на земни работи;
- Приложение №2 – Изграждане на стоманобетонни конструкции;
- Приложение №3 – Изграждане на зидани и покривни конструкции;
- Приложение № 4 - Монтаж на СК, технологично оборудване, тръбопроводи и инсталации;
- Приложение №5 – Извършване на изолационни и довършителни работи;
- Приложение №6 – Извършване на специални видове работи – разрушаване, пилоти, безтраншейно прокарване на тръбопроводи и др.;
- Приложение №7 - Извършване на товаро-разтоварни работи и складиране.

VI.2. Технически изисквания

Сградните водопроводни и канализационни инсталации се изграждат при спазване на разпоредбите на ЗУТ от изпълнители с необходима техническа подготовка.

Преди започване изграждането на сградни водопроводни и канализационни инсталации се извършва контрол на качеството на строителните продукти. При изпълнението трябва да се спазват указанията на производителя.

Сградните ВиК инсталации се изграждат при спазване на изискванията на нормативните актове за здравословни и безопасни условия на труд и на специфичните изисквания, свързани с безопасността на труда по време на строителството.

Срокът за осъществяване на авторски надзор по време на строителството започва да тече от подписването на Протокол за откриване на строителната площадка и определяне на строителна линия и ниво на строежа и приключва с подписването на Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа (част, етап от него) – Приложение № 15 към чл. 7, ал. 3, т. 15 от Наредба № 3 от 31 юли 2003 година.

Спазени са изискванията за минимални отстояния между различните инсталации.

Предвидените материали отговарят на хигиенните изисквания.

Студена вода PN16 със следните диаметри: Ø20/2.8mm.

Топла вода PN20 със следните диаметри: Ø20/3.4mm.

Тръбите, които преминават окачено в сутерена на сградата се монтират с минимален наклон 0,2% към най-ниската точка на водопровода.

Канализационни тръби от PVC Ø50 и Ø110 – нормална дебелина, съгласно БДС 12995-73, са заложили в сградата от кота сутерен до покрива. Вентилационните клонове, преминаващи през покривната конструкция, продължават със стоманени (или дебелистенни PVC-U) тръби с дължина $l = 400\text{mm}$ и диаметър Ø108×4mm (PVC-U Ø110×5,3mm). Тръбите, които са положени открито, се закрепват чрез метални стандартни скоби с гумени вложки през разстояние до 20d (съответния диаметър), но не повече от 2,00m.

Фасонни части PVC Ø50, Ø110, Ø160mm. Муфените връзки се уплътняват чрез стандартни гумени уплътнители. При полагане в земята за основа се използва пясъчна подложка. Санитарни прибори, сифони – стандартно изпълнение.

При приемането на ВиК инсталациите се извършват необходимите огледи и хидравлични изпитания. Приемането на ВиК строителството да стане съгласно



действащите нормативни документи ПИПСМР и ЗУТ. След завършване на строежа инвеститорът да представи екзекутивна документация за заверка от проектанта и лицето, упражняващо строителен надзор.

Водопроводната инсталация се изпитва на налягане по-голямо от 0,5МПа от работното хидравлично налягане, но не повече от 1,0МПа. Водопроводната инсталация се изпитва на водонепропускливост при монтирани арматури на работното налягане в продължение на 24 часа. Водопроводната инсталация се дезинфекцира и промива при спазване на санитарно-хигиенните изисквания.

При приемането на ВиК инсталациите се проверяват:

- Заповедната книга
- Сертификати за вложените изделия и материали
- Актове за установяване на всички СМР, подлежащи на закриване
- Протоколи за изпитване на ВиК инсталациите
- Одобрен инвестиционен проект или заверената екзекутивна документация на инсталациите.

Осигуряването на нормалната работа и безопасна експлоатация на ВиК инсталациите се извършва от персонал (отговорник, строителен надзор...), определен от притежателя/собственика на разработената в проекта социална сграда.

VI.3. Текущи мерки по безопасност, хигиена на труда и пожарна безопасност (ПБЗ) – изисквания.

Реконструкцията на обекта по част ВиК да се извърши при спиране на дейността на службите в сградата. Да се придвижи планов ремонт.

При изпълнение на СМР да се спазват действащите в момента норми и правила по БЗУТ и разпоредбите на "Правилника по безопасност на труда при изпълнение СМР" от 1998 г. в т.ч.

1. Доставката на материали, изделия и оборудване да се допуска, след като строителната площадка е подготвена за съхранение.

2. Товарно-разтоварните работи и временно складиране и съхранение на материали и оборудване да се извърши по начин, изключващ самоволното им изместване.

3. При ръчно изпълнение на изкопите с вертикални стени и без укрепване да се спазват изискванията на "Правилника за приемане на земни работи и земни съоръжения".

4. Всички заваръчни работи да се извършват от правоспособни заварчици, снабдени с очила, ръкавици, азбестови одеала и други средства, предпазващи от възникване на пожари.

5. При монтаж на тръбопроводи в близост до кабели, техническият ръководител на монтажа да вземе необходимите мерки за защита на работниците от попадане под напрежение.

6. Тръбите да се монтират на разстояние от електрически и телефонни кабели при спазване изискванията на Наредба №3 от 2004 г. за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии.

7. Забранява се оставяне и складиране на материали на подходите към противопожарните средства.

8. При изпълнение на СМР да има в наличие подръчни противопожарни средства.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„РЕГИОНИ В РАСТЕЖ“ 2014-2020 г.
Приоритетна ос 2: „Подкрепа за енергийна
ефективност в опорни центрове в периферните
райони“



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

9. Строителните механизми, машини, инвентар, приспособления и инструменти трябва да съответстват на характера на изпълняваните работи и да се намират в изправно състояние.

10. На работа по монтаж и изпитване на системи за ВК да се допускат лица, с които е проведен встъпителен и производствен инструктаж по БХТПБ.

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ И ИНВЕСТИЦИОННО ПРОЕКТИРАНЕ
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен № 41883

инж. ДОРНИЦА
ВАЛЕРИЕВА ИВАНОВА

Изготвил: /инж. З. Иванова/

Валидно с валидно удостоверение за ППБ за текущата година

2018г.
гр. София

ОПИС НА ЧЕРТЕЖИТЕ

№	Име на чертеж	Мащаб
01 / 04	ПЛАН ВОДОПРОВОД КОТА ±0,00	1:50
02 / 04	ПЛАН КАНАЛИЗАЦИЯ КОТА ±0,00	1:50



„ИНТЕРПРОКОНСУЛТ“ ЕООД
содържа съответствие на инвестиционните
проекти и строителен надзор
Удостоверение № РК-0672/04.01.2017г.
част: Специалист:
дата: /име и подпис/

ОБЩИНА - КРУМОВГРАД
ОДОБРЯВАМ
Гл. архитект
С доклад от 03.08.2018г.
Изготвен от Интерпроконсулт ЕООД
Дата 07.08.2018г.

ПРОЕКТ: "ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ИНЖЕНЕРИНГ (ВКЛ. РАБОТНО ПРОЕКТИРАНЕ, СТРОИТЕЛНО - МОНТАЖНИ РАБОТИ И АВТОРСКИ НАДЗОР) ЗА ПОВИШАВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩЕСТВЕНИ СГРАДИ В ГР. КРУМОВГРАД "

ОБЕКТ: СУ "ВАСИЛ ЛЕВСКИ" ул."Опълченска" №1, ГР. КРУМОВГРАД

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА КРУМОВГРАД

ИЗПЪЛНТЕЛ: "ЕС-ЕНЕРДЖИ ПРОЕКТ" ЕООД

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

№	Вид СМР	м-ка	к-во
I.	ВОДОПРОВОД		
1	Доставка и монтаж в сграда на полипропиленови тръби с алуминиева вложка, вкл. фасонни парчета, диаметър Ø20mm, PN16atm, за студена вода	м'	4.00
2	Доставка и монтаж в сграда на полипропиленови тръби с алуминиева вложка, вкл. фасонни парчета, диаметър Ø20mm, PN 20atm, за топла вода	м'	3.00
3	Доставка и монтаж на Сферичен СК Ø 1/2" (Ø20 mm)	брой	3
4	Доставка и монтаж на Обратен клапа Ø 1/2" (Ø20 mm)	брой	1
5	Също, Ъглов кран за клозетно казанче Ø1/2"×3/8"	брой	3
6	Също, Ъглов кран за стояща батерия Ø 1/2 " x 3/8"	брой	6
7	Меки връзки за Клозетно казанче L=40см. Ø3/8"	брой	3
8	Доставка и монтаж на Стояща смесителна батерия с горен извод за тоалетна мивка	брой	3
9	Направа на улей в тухлена стена, с размери 5/10см, вкл. подмазване	м'	7.00
10	Доставка и монтаж на Ел.бойлер V=30л.W=1.5kw	брой	1
11	Метални скоби с гумена вложка за укрепване на водопроводи с диаметър Ø20"	брой	8
12	Извозване на строителни отпадъци със самосвал на 5км, вкл. ръчни колички до 50м, товарене и разтоварване	кг	25.00
13	Промиване и дезинфекция на водопроводната мрежа	м'	7.00
14	Изпитване водопровод	м'	7.00
II.	КАНАЛИЗАЦИЯ		
1	Направа на улей в бетонов под , с размери10/10см, вкл. подмазване	м'	2.50
2	Доставка и монтаж на тънкостенни PVC тръби Ø110×2,2mm в сграда, вкл.фасонни парчета	м'	3.00
3	Доставка и монтаж на PVC тръби Ø50×1,8mm в сграда, вкл.фасонни парчета	м'	6.00
4	Направа връзка на новопроектирана канализация Ø50 и Ø110 със съществуващ вертикален клон Ø110	брой	5

5	Доставка и монтаж на контролна тръба (ревизия), тип КТØ110mm	брой	1
6	Доставка и монтаж на рогов подов сифон РПСØ50mm	брой	1
7	Доставка и монтаж на тоалетна мивка, фаянсова – среден формат комплект със сифон	брой	3
8	Доставка и монтаж на конзоли за мивки стенни - фаянсови	брой	6
9	Доставка и монтаж на клозетно седало - фаянс – моноблок със горно задно оттичане и тоалетна дъска	брой	3
10	Мека връзка за клозетно седало - Ø110	брой	3
11	Мека връзка за тоалетни мивки - Ø32	брой	3
12	Извозване на строителни отпадъци, тръби и фаянсови прибори със самосвал на 5км, вкл. ръчни колички до 50м, товарене и разтоварване	кг	30.00
13	Хидравлично изпитване канализация с диаметър до – Ø160	м³	11.50

ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен № 41883

ИНЖ. ГОРНИЦА
ВАЛЕРИЯ ИВАНОВА

Секция: ВС

Проектант по част ВиК:

Подпис: /инж. З. Иванова/

ЧАСТ НА ПРОЕКТА
ПО УДОСТОВЕРЕНИЕ
ЗА ППД

ЧИСЛО С СЪЛДИНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА



„ИНТЕРПРОКОНСУЛТ“ ЕООД

Оценка съответствие на инвестиционните проекти - строителен надзор

Удостоверение № РК-0672/04.01.2017г.

част: ВиК Специалист: П. Иванова

дата: 2018 /име и подпис/

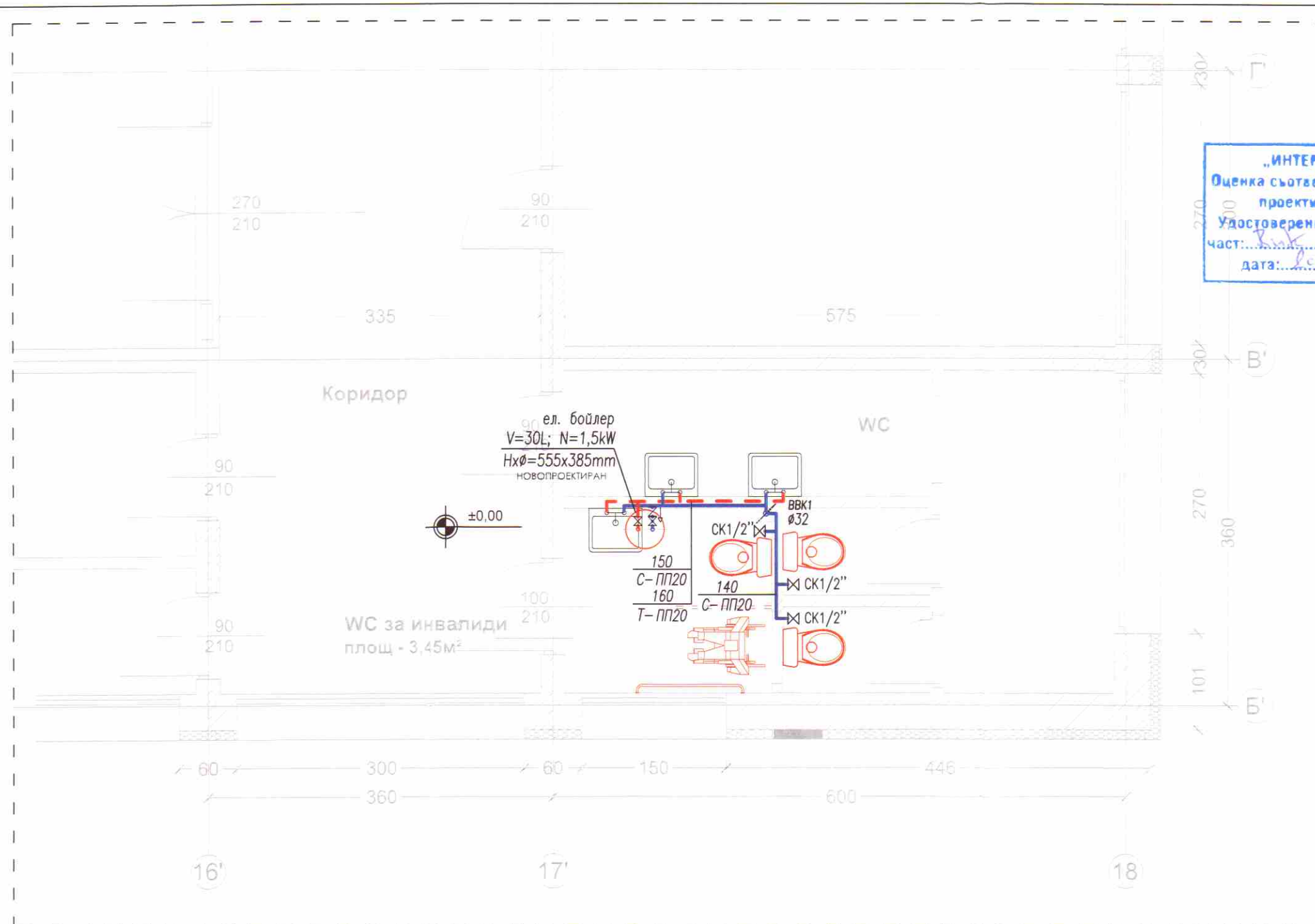
ОБЩИНА - КРУМОВГРАД

ОДОБРЯВАМ

С доклад от 03.08.2018г. /Гл. архитект/

Изготвен от: Интерпроконсулт ЕООД

Дата: 07.08.2018г.



„ИНТЕРПРОКОНСУЛТ“ ЕООД
Оценка съответствие на инвестиционните
проекти и строителен надзор
Удостоверение № РК-0672/04.01.2017г.
Част: *Вик* Специалист: *Н. Иванова*
Дата: *07.08.2018* /име и подпис

30 = 40 624 м³
ЗП = 2659 м²
РЗП = 12 938 м²
Гл.архитект/
С доклад от *03.08.2018*
Изготвен от *Интерпроконсулт ЕООД*
Дата *07.08.2018*

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНИ В РАСТЕЖ“ 2014-2020 г. Приоритетна ос 2 "Подкрепа за енергийна ефективност в опорни центрове в периферните райони"	
ПРОЕКТ:	Изпълнение на инженеринг - проектиране, авторски надзор и изпълнение на дейности по СМР и мерки за енергийна ефективност
ОБЕКТ:	СУ "Васил Левски", ул. "Опълченска" № 1, гр. Крумовград
СЪГЛАСУВАЛ:	ГЛ.АРХ. НА ОБЩИНА КРУМОВГРАД
ВЪЗЛОЖИТЕЛ:	ОБЩИНА КРУМОВГРАД
ИЗПЪЛНИТЕЛ:	"ЕС-ЕНЕРДЖИ ПРОЕКТ" ЕООД
ПРОЕКТАНТ:	инж. Зорница Иванова
ЧАСТ:	Вик
печат на проектанта	ФАЗА: РАБОТЕН ПРОЕКТ
Масщаб:	Лист:
1:50	01 /02
ДАТА:	2018
ЧЕРТЕЖ:	РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ ВОДОПРОВОД КОТА ±0,00
СЪГЛАСУВАЛИ ПРОЕКТАНТИ:	
Част Архитектурна	арх. Л. Несторова
Част Конструктивна	инж. Ст. Цветкова
Част ЕЛ	инж. Цв. Георгиев
Част ОВИ	инж. Здр. Здравков
Част ПБ	инж. В. Иванов
Част ЕЕ	инж. Здр. Здравков

ЛЕГЕНДА:

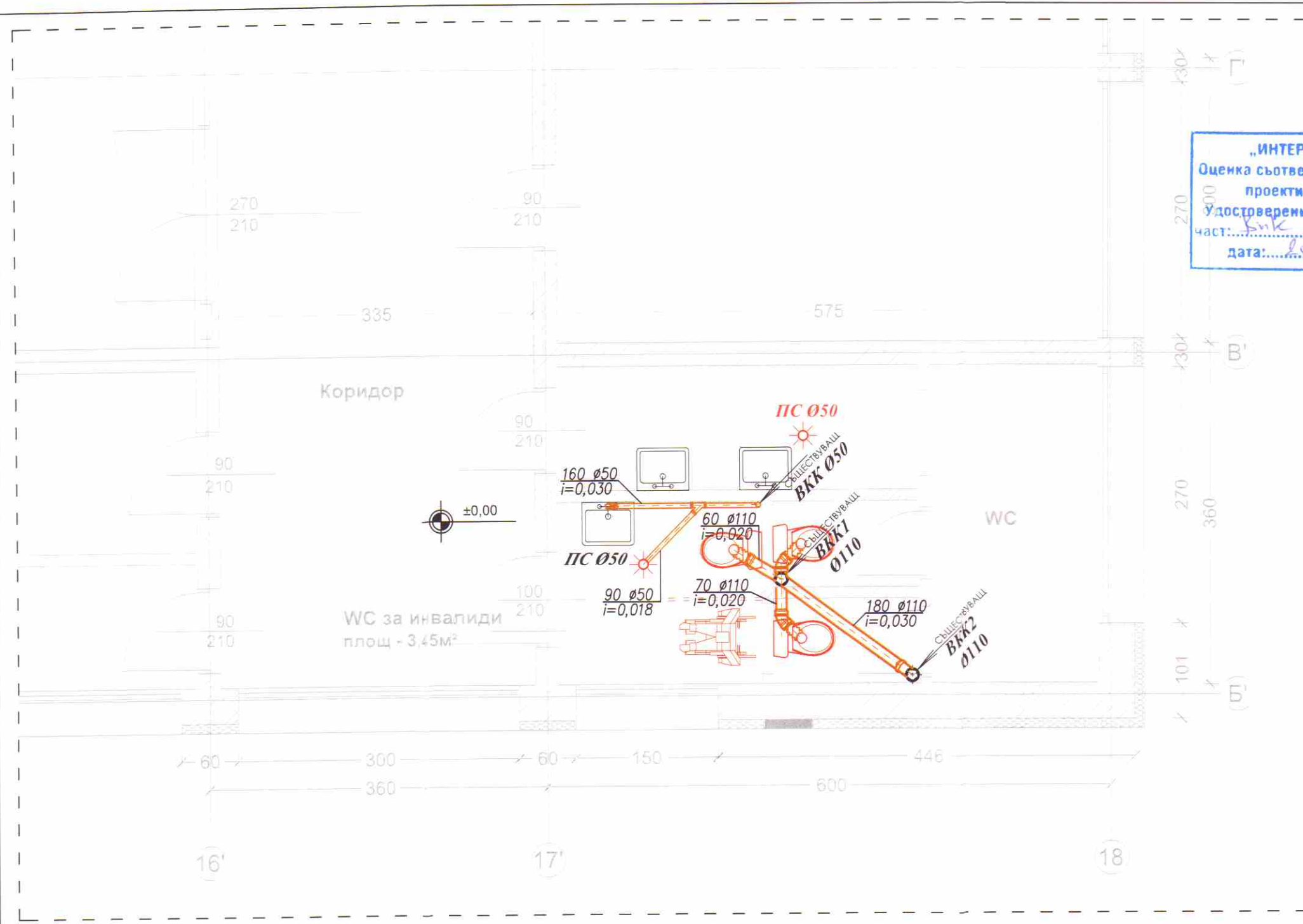
	СТУДЕНА ВОДА – ПП
	ТОПЛА ВОДА – ПП
	СПИРАТЕЛЕН КРАН
	ОБРАТНА КЛАПА
	ВЕРТИКАЛЕН ВОДОПРОВОДЕН КЛОН

ПРИБОРИ:

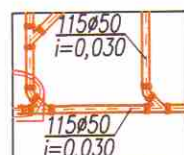


ЗАБЕЛЕЖКИ:

- Всички промени и различия да се съгласуват с проектантите
- Всички размери на котировъчни линии са в 'см', а всички вертикални (височинни) коти са в 'м'
- Проектната документация е изготвена на база на заснемане на съществуващото положение
- При доставка на всички материали да се спазват всички технически характеристики, писани в доклада за енергийно обследване на сградата



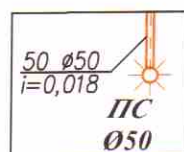
ЛЕГЕНДА:



Вкопана канализация
– тънкостенно PVC
– новопроектирана



Вертикален Канализационен Клон Ø110
– PVC тръби
– фекално-битова к-ция
– съществуващ



Подов сифон – Ø50 – тип "РОГОВ"
– новопроектиран

ЗАБЕЛЕЖКИ:

- Всички коти на чертежа са относителни. За кота $\pm 0,00$ е приета кота готов под приземен етаж на обществената сграда.
- Всички прибори, заложи в новопроектираната сградна фекално-битова канализация са съгласно изискванията на БДС.
- Да се използват нормални PVC тръби и фасонни части по БДС 12995–73.
- Да се работи съвместно с останалите чертежи от настоящия проект, като диаметри, наклони и легенда.
- Всички размери са дадени в сантиметри и са заснети от чертежа. За по-голяма точност да се работи по ярка от място.
- Всички промени и различия да се съгласуват с проектантите.
- Проектната документация е изготвена на база съществуващо положение.



"ИНТЕРПРОКОНСУЛТ" ЕООД
Оценка съответствие на инвестиционните
проекти и строителен надзор
Удостоверение № РК-0672/04.01.2017г.
Част: ВК Специалист: *И. Иванова*
Дата: 04.08.2018г. /име и подпис/

ОБЩИНА КРУМОВГРАД
ЗОНА ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ
ЗП = 2659 м²
РЗП = 12 938 м²
С доклад от 03.08.2018г.
Изготвен от *инж. Зорница Иванова*
Дата 04.08.2018г.

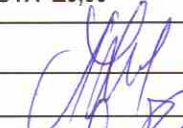


ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД
ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„РЕГИОНИ В РАСТЕЖ“ 2014-2020 г.
Приоритетна ос 2 "Подкрепа за енергийна
ефективност в опорни центрове в периферните
райони"



ПРОЕКТ:	Изпълнение на инженеринг - проектиране, авторски надзор и изпълнение на дейности по СМР и мерки за енергийна ефективност		
ОБЕКТ:	СУ "Васил Левски", ул. "Опълченска" № 1, гр. Крумовград		
СЪГЛАСУВАЛ:	ГЛ. АРХ. НА ОБЩИНА КРУМОВГРАД		
ВЪЗЛОЖИТЕЛ:	ОБЩИНА КРУМОВГРАД		
ИЗПЪЛНИТЕЛ:	"ЕС-ЕНЕРДЖИ ПРОЕКТ" ЕООД		
ПРОЕКТАНТ:	инж. Зорница Иванова	ЧАСТ:	ВК
печат на проектанта	ПЪЛНА ПРОЕКТНА ПРАВОСПОСОБНОСТ	ФАЗА:	РАБОТЕН ПРОЕКТ
Регистрационен № 41883	инж. ЗОРНИЦА ВАЛЕРИЯ ИВАНОВА	Мащаб:	Лист:
1:50	02 / 02	ДАТА:	2018

ЧЕРТЕЖ:	РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ КАНАЛИЗАЦИЯ КОТА ±0,00		
СЪГЛАСУВАЛИ ПРОЕКТАНТИ:			
Част Архитектурна	арх. Л. Несторова		
Част Конструктивна	инж. Ст. Цветкова		
Част ЕЛ	инж. Цв. Георгиев		
Част ОВИ	инж. Здр. Здравков		
Част ПБ	инж. В. Иванов		
Част ЕЕ	инж. Здр. Здравков		