

## **ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**За обект: „ВЪТРЕШНА КАНАЛИЗАЦИОННА И ВОДОПРОВОДНА МРЕЖА – КВ. „МЕЙКОВО“ – ЛОТ 7, ПОДОБЕКТ: ЧАСТ КАНАЛИЗАЦИЯ НА КВ. МЕЙКОВО**

### **ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ:**

Целта на инвестицията е изграждане на канализационна система на населеното място, информиране на обществеността относно състоянието на околната среда и опазване на чистотата и вододайните зони и водохващанията.

Основното замърсяване на трите реки преминаващи през община Рудозем – р. Арда, р. Чепинска и р. Елховска предимно от битово-фекални отпадни води. Значението на тези реки е определящо за развитието не само на община Рудозем, но и на съседните общини. Община Мадан изцяло е захранена с питейна вода от водохващането на с. Пловдивци, а река Арда се влива в язовир Кърджали. През последните години се наблюдава влошаване на състоянието на водите на река Арда, което произтича главно от насищането на битово-отпадните води с вредните компоненти от химичните препарати използвани в съвременния бит на хората.

### **СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ:**

Община Рудозем се намира в най-югоизточната част на западните Родопи с площ 201 км<sup>2</sup>. По териториално разпределение граничи с Община Смолян, Община Мадан, Община Златоград и Република Гърция. Град Рудозем е III функционален тип. Населението на община Рудозем е 11 243 броя жители, като в града и кварталите живеят 4371 души, останалите 6892 жители населяват 22 села.

Квартал Мейково е съставен квартал на гр. Рудозем. Населението на квартала е 85 жители. Селото е разположено изцяло на скат, над речен приток на р. Чепинска. Населеното място е застроено от предимно двуетажни и триетажни жилищни сгради. В квартала няма изградена вътрешна канализационна мрежа. В кв. Мейково има само няколко изградени индивидуални канализационни клонове от жилищни сгради, чийто отпадъчни води се изливат директно в дерето. Канализационните клонове са изпълнени вкопани, следвайки наклона на терена и минавайки по най-късия път до дерето. Същите са изпълнени от бетонови тръби Ф200 мм.

### **ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ:**

#### **Канализация:**

**Канализационна система:** Проекта третира отвеждането на битово-отпадъчните води /разделна канализационна система/. Разработката за гравитачна канализация е разработена с основни канализационни клонове, преминаващи по трасето на уличната мрежа на квартала. Уличната канализация е предвидена по оста на пътното платно и следва наклона на пътната нивелета. Канализационните клонове са проектирани така, че да съберат отпадъчните води от всички прилежащи жилищни сгради, като в максимална степен се запазват и използват съществуващите сградни канализационни отклонения. Всички канализационни клонове се събират от общ канализационен клон, преминаващ по пътя кв. Мейково с кв. Седма площадка на гр.

Рудозем, който се зауства в канализационен клон от градската канализация. Включването е предвидено да се извърши в съществуваща Ревизионна шахта. Оразмерителното общо отпадъчно количество е определено въз основа на действителния брой на жителите на кв.Мейково, от последното преброяване на населението, при приета водоснабдителна норма  $q_v=160\text{л/ж.ден}$ . Разработката за гравитачна канализация е с един основен канализационен клон, започващ от най-високото разположената улица в първата махала, преминаващ по основния път обслужващ квартала, като клон се зауства в съществуваща Ревизионна шахта в кв. Седма площадка в града. Към основния клон са предвидени 3бр. канализационни клонове. Трасетата на канализационните клонове са проектирани така, че да съберат отпадъчните води от всички прилежащи жилищни сгради, като в максимална степен се запазват и използват съществуващите сградни канализационни отклонения. Новопроектираната канализация обхваща всички застроени имоти по кадастрална карта на населеното място, като са предвидени тръби DN315, съгласно нормативните изисквания за минимално допустим диаметър и спазвайки минималните оразмерителни скорости на водата, съгласно чл.55 от Норми за проектиране на канализационни системи. Специфичното водно количество е определено за л/сек/хектар, като са обхванати само площите включващи застроените имоти по кадастрален план. Дъждовните води се оттичат гравитачно по терена, като се събират от съществуващите дерета, вливащи се в р. Чепинска. Дъждовна канализация не е предмет на настоящата обществена поръчка. За изграждането на битовата канализация са избрани гофрирани тръби с диаметър DN315, с гладка вътрешна повърхност и оребрена външна повърхност от полипропилен.

**Съоръжения към канализационната система:** В настоящият проект са предвидени ревизионни шахти в началото на всеки канализационен клон, при събиране на два или повече канали, при вертикални и хоризонтални чупки по трасетата и при дълги участъци в права линия съгласно чл.58, ал.1 от Норми за проектиране на канализационни системи. Ревизионните шахти по ниво се изравняват с уличната настилка. При преминаването на канала през зелени площи, шахтите да се изпълняват на 15см над нивото на терена. Всички капаци за шахтите са предвидени по БДС 1660-70 /Възложителя допуска изпълнение и по еквивалентен стандарт/. Ревизионните шахти в настоящата разработка са предвидени бетонови от сглобяеми елементи с диаметър 1м. Поради големите наклони по трасетата се налага на места изпълнение на ревизионни шахти с пад с оглед намаляване на дълбочината на полагане на каналите, както и не превишаване максимално допустимите оразмерителни скорости.

***Предвидени за изпълнение канализационни клонове:***

Гл. канализационен клон от РШ1 до РШ39 от тръби DN315

Канализационен клон 1 от РШ1 до РШ2 от тръби DN315

Канализационен клон 2 от РШ 1 до РШ7 от тръби DN315

Канализационен клон 3 от РШ1 до РШ от тръби DN315

***Разваляне и възстановяване на уличната настилка:***

Проекта предвижда разваляне и възстановяване на съществуваща настилка с дебелина 6см, която е положена по уличната мрежа. Извън населеното място, основния

път е неасфалтиран и в сметната стойност към проекта не се предвижда неговото асфалтиране.

За Главен клон I се предвижда разваляне на асфалтова настилка в участъка от РШ1 до РШ8, с дължина 208м.

За клон 1 се предвижда разваляне на асфалтовата настилка в участъка от РШ 1 до РШ7, с дължина 52м.

За клон 3 се предвижда разваляне на асфалтовата настилка в участъка от РШ1 до РШ2 /Гл. клон I/, с дължина 191м.

За сградните канализационни отклонения – разваляне на асфалтовата настилка с дължина 15м.

Дейностите по настилките се извършват по дължината на участъка и то само върху мястото, където ще се прави изкопа за канализацията. Поради габарита на пътищата, по които ще се строи широчината на ивицата развалена настилка трябва да бъде максимум до 30-40см по-голяма от широчината на предвидената траншея. Изкопите са предвидени с неплътено укрепване. Изкопаната земна маса трябва да се извози до депо. По цялата дължина на разглежданите в разработката канализационни участъци е предвидена пясъчна подложка – 10см под тръбите. Предвидено е засипване на тръбите над теме тръба с 15см пясък.

Възстановяването на нарушените асфалтови настилки ще се извърши в границите на населеното място и то само в засегнатите от строителството на канализацията участъци. Извън квартала се възстановява изкопания участък до полагането на слой баластра. При изпълнението следва стриктно да се следи за точното изпълнение на нивата на канализацията. При работа в близост до подземни проводи да се работи внимателно на ръка, като се спазват всички изисквания за безопасност и охрана на труда. По време на строителството, изкопите следва да се ограждат, да се поставя сигнализация, включително и светлинна за през нощта и да се вземат необходимите мерки за охрана на труда и техника по безопасност на движението. Положената канализация следва да се изпита на водоплътност.

#### **Геодезия и трасировка на канализацията:**

Геодезическото заснемане е извършено във връзка с проектирането на канализационната и водопроводна мрежа на кв. Мейково община Рудозем. За заснемане на канализацията са използвани точки от предишно заснемане на района. Положените точки от РГО ще се ползват и за трасиране на трасетата на канализацията в съответствие трасировъчния план и приложения регистър на дадените и новите точки. Координирането на работната геодезическа основа и геодезическото заснемане е извършено в координатна система 1970 и Балтийска височинна система.

Терена върху който и изградено населеното място е силно пресечен със средна надморска височина 810м. За създаване на работна геодезическа основа са използвани като изходни точки от предварително направени прецизни измервания.

#### **Геология на местността:**

**Литостратиграфия:** Районът попада в ядрото на Южнородопската антиклинала. На обширна площ от гр. Рудозем на юг до границата с Гърция се

разкриват докамбрийски метаморфни скали, които по стратиграфската подялба на скалите в България се отнасят към Рупчоската група на Родопската надгрупа - Богутевска плагиогнайсова свита. Представени са от среднозърнести биотит-плагиоклазови гнайси, с преходи на отделни места към амфибол-биотитови и амфиболови гнайси. Срещат се и отделни прослойки от амфиболити, гнайсошисти и мрамори. Повсеместно сред гнайсите се съдържат послойни и секущи мигматични пегматоидни жили, понякога обединени в пегматоидни полета. Североизточно от гр. Рудозем се разкриват материалите на Чепеларската свита – алтернация между дребно и среднозърнести биотитови гнайси, двуслюдени гнайси, гнайсошисти, аплитовидни лептинити, мрамори, амфиболити и др.

Повсеместно скалите от двете свити са повърхностно изветрели, напукани и натрошени до катаклазирани. Двете свити за разделени от серия субпаралелни разломи със северозападно направление (Рудоземска разломна зона). Между някои от разломите са формирани грабени, запълнени с грубокъсови палеогенски отложения (Брекчоконгломератово-аргилито-пясъчникова задруга).

Кватернерните отложения имат повсеместно разпространение, но поради малката им дебелина не играят съществена роля в геоложкия строеж. Представени са основно от елувиално-делувиални и алувиални отложения, чиито състав е в пряка зависимост от състава на коренните скали. Зърнометричния им състав е разнороден – блокове, валуни и чакъли със запълнител от глинест пясък. Дебелината им е променлива – от 0 м до 2-3 м. В суходолията и стръмните части на релефа има сипеи и пролувиални конуси.

**Тектоника:** Районът попада в източното бедро на Южнородопската антиклинала. Доминиращата посока на затъване на фолиацията (метаморфна ивичестост и пластови повърхнини) е ЗЮЗ под ъгъл 20°-40°. В района са развити множество пукнатини и зони на катаклаза с наложена хидротермална промяна. Преобладаващо разпространение имат тези от Рудоземската разломна зона – с направление 300°-315° и стръмен наклон. Движенията по тях са с разседен характер с амплитуда стотици метри, като формират множество блокови структури. Грабените са запълнени с палеогенски седименти. Шест от разломите са основни рудовместващи, от които са добивани оловно-цинкови руди. По-слабо представени са тези с други направления. Движенията по тях са с разседен характер, с амплитуда на преместване от порядъка на единици метри.

**Хидроложки условия:** В района има пукнатинни и грунтови води. Пукнатинните води са акумулирани в пукнатините и разломите сред силикатните метаморфити. Техния дебит е от 0,010 l/s до 0,300 l/s. Грунтовите води са свързани с кватернерните отложения. Дебитът на техните извори е незначителен и е в пряка зависимост от валежите. Поради малката дебелина на кватернерните отложения и значителния наклон на склоновете в района липсват блата и замочурявания. Временно изходище на пукнатинни подземни води с незначителен дебит (под 0,01 л/сек) беше установено южно от кв. Мейково.

**Физико-геоложки процеси и явления в района:** В района не са установени прояви на свлачищни и срутищни процеси. По пътищата, в откосите, при проливни



дъждове и интензивен снеговалеж, възникват ограничени срутвания и свличания на скални блокове и рахли склонови отложения.

**Инженерно-геоложко обследване на обекта:** Обследвани са трасетата и прилежащите площи на канализационните клонове. Същите са разделени на интервали със сходен геоложки строеж и инженерногеоложка обстановка. На приложените планове са оконтурени площите с разкрития на коренни скали и тези с кватернерни отложения.

Интервал /от г.т. № до г.т.№/	Описание	Категория за изкопи
от 772а до 772б	Почвено-делувиални отложения от чакълест глинест пясък с дебелина 0,5-0,7м.	III
от 772б до 772в	Почвено-делувиални отложения от чакълест глинест пясък със средна дебелина 0,5м.	III
от 789 - 790 до 791	Насип и делувиален слой с чаклесто-песъчлив състав, с дебелина от 0,1 до 0,5м. В г.т.790 на площ около 15кв.м. са разкрити изветрели пегматити и гнайси.	III-IV VI-VII
от 791 до 792	Чакълиран път с настилка от руднична баластра върху делувиални отложения със състав от чакълеста песъчлива глина. Общата дебелина на настилка и делувиалния слой е над 2м.	III-IV
от 792 до 793	Улица с асфалтова настилка. Земната основа под настилка е от чакълеста песъчлива глина. Общата дебелина на настилка и делувиалния слой е над 2м.	III-IV

Интервала от г.т.776 до г.т.777 ще се появи водоприток от повърхностни води към канала от дерето и изворчето. Водопритокът ще е в пряка зависимост от дъждове и снеготопене.

От г.т.777 до г.т.782 по средата на пътното платно преобладават коренни разкрития на силно изветрели биотитови гнайси и пегматити с частичното им припокриване от насип и делувий с дебелина до 0,5–1,0м. Аналогични са и условията в интервала от г.т.789 до г.т.791.

От г.т.791 до г.т.792 и до г.т.793 под уличната настилка заляга дебел слой делувиални отложения.

При средна дълбочина на изкопа за канализационната траншея 1,00м изчисленията показват, че 35% от общото количество изкопна маса е от рахли наслаги /улична настилка, насип, делувий, пролувий/, припокриващи скалите и 65% е от изветрели в различна степен скали.

С изпълненото обследване и анализ на инженерно-геоложките условия по трасето на канализацията се отделят обобщено две инженерно-геоложки разновидности строителни почви:

- Делувиални отложения (чакълести глинест пясък и пясъклива глина) с или без улична настилка.

- Биотитови гнайси и пегматити - изветрели в различна степен.

#### **Пожарна безопасност на обекта:**

**Клас на функционална пожарна опасност:** В зависимост от пожаро- и взривоопасните свойства на използваните, произвежданите и съхраняваните вещества и продукти, техните количества и особеностите на технологичния процес, строежа се определя на клас на функционална опасност: Ф5Д–канализационна мрежа (чл.8(1.), табл.1, табл.2 Наредба №І-з-1971/29.10.09 г.

**Степен на огнеустойчивост на строежа и на конструктивните му елементи:**

Шахтите са стомобетонови по и са със степен на пожароустойчивост Е и ЕІ.

Строителни конструктивни елементи	Степен на огнеустойчивост	Група на горимост
Шахти за канализация.	30 минути (Е,ЕІ 30),	негорими (А1 , А2)

#### **Безопасност и здраве на обекта:**

При изпълнението следва да се спазва проекта за Безопасност и здраве и следната нормативна рамка:

Наредба № 2/22.03.2004г.-ДВ 37/2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР.

Наредба № 1 от 16 април 2007 г. за обследване на аварии в строителството (дв бр.36/2007г.).

Наредба № РД-07-2 от 16 декември 2009 г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд (Обн. ДВ. бр.102 от 22 Декември 2009г., изм. ДВ. бр.25 от 30 Март 2010 г.)

Наредба № Із-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително – технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (Обн. ДВ. бр.96 от 4 Декември 2009г., попр. ДВ. бр.17 от 2 Март 2010г., в сила от 05.06.2010 г.)

Наредба № 5 за реда, начина и периодичността на извършване на оценка на риска (Обн. ДВ, бр. 47/1999 г.)

Наредба № 7 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване (ДВ Бр.88/1999 г., изм. ДВ, бр. 48 от 2000 г., изм. ДВ,бр43от 2003 г, изм.ДВ, бр37от 2004 г., бр. 88/2004 г., бр. 40/2008 г).

#### **ИЗИСКВАНИЯ КЪМ СТРОИТЕЛСТВОТО:**

Изпълнителят носи пълна отговорност за реализираните видове работи до изтичане на гаранционните срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения на строителния обект. Всички дейности, предмет на настоящата

обществена поръчка, следва да бъдат с високо качество и в съответствие с проекта и с изискванията на нормативните документи.

Предвидените строително-монтажни работи се извършват съгласно изискванията на ЗУТ, подзаконовата нормативна уредба и одобрения проект, респективно следва да се изпълняват и да се поддържат в съответствие с изискванията на нормативните актове, настоящата Документация и техническата спецификация.

Строежите се изпълняват и поддържат в съответствие с основните изисквания към строежите, определени в Приложение I на Регламент (ЕС) № 305/2011 на Европейския парламент и на Съвета от 9 март 2011 г. за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти и за отмяна на Директива 89/106/ЕИО на Съвета (ОВ, L 88/5 от 4 април 2011 г.), за:

1. механично съпротивление и устойчивост;
2. безопасност в случай на пожар;
3. хигиена, здраве и околна среда;
4. достъпност и безопасност при експлоатация;
5. защита от шум;
6. икономия на енергия и топлосъхранение;
7. устойчиво използване на природните ресурси.

Строежите се проектират, изпълняват и поддържат в съответствие с изискванията на нормативните актове за:

1. опазване на защитените зони, на защитените територии и на другите защитени обекти и на недвижимите културни ценности;
2. инженерно-техническите правила за защита при бедствия и аварии;
3. физическа защита на строежите.

В строежите се влагат само строителни продукти, които осигуряват изпълнението на основните изисквания към строежите по чл. 169, ал. 1 от ЗУТ и отговарят на изискванията, определени със Закона за техническите изисквания към продуктите, и с наредбата по чл. 9, ал. 2, т. 5 от същия закон.

Контролът на строителните продукти по чл. 169а, ал. 1 от ЗУТ се осъществява от консултанта при извършване на оценката на съответствието на инвестиционните проекти и при упражняване на строителен надзор.

Административният контрол на строителните продукти по чл. 169а, ал. 1 от ЗУТ при проектирането и строителството се осъществява от органите по чл. 220 – 223 от ЗУТ.

Всички обстоятелства, свързани със строежа, като предаване и приемане на строителната площадка, строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, междинни и заключителни актове за приемане и предаване на строителни и монтажни работи и други, се документират от представителите на страните по сключените договори.

При отказ или при неявяване да се състави съвместен акт заинтересуваната страна отправя писмена покана до другата или другите страни за съставяне на акта. Ако представител на поканената страна не се яви до 24 часа след определения в поканата срок, страната се замества от органа, издал разрешението за строеж, или от упълномощено от него длъжностно лице.

Всички предписания, свързани с изпълнението на строежа, издадени от оправомощените за това лица и специализираните контролни органи, се вписват в заповедната книга на строежа, която се съхранява на строежа.

Изпълнителят е длъжен да осигурява и поддържа цялостно наблюдение на обекта, с което поема пълна отговорност за състоянието му и съответните наличности, до приемане на обекта от Възложителя.

Обектът да бъде изпълнен в завършен вид с готовност за въвеждане в експлоатация, като качеството на извършваните СМР, да бъде в съответствие с всички действащи нормативни изисквания.

Гаранционните срокове – следва да равни на посочените в Наредба № 2 от 31 юли 2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти. Некачествено свършените работи и некачествените материали и изделия по време на гаранционните срокове ще се коригират и заменят за сметка на Изпълнителя. Изпълнителят е задължен да влага в строежа само строителни продукти, които осигуряват изпълнението на съществените изисквания към строежите и отговарят на техническите изисквания и спецификации.

При изпълнение на СМР следва да се спазват изискванията за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР, Закон за устройство на територията и подзаконовите нормативни актове към него. Строежът следва да се изпълнява в съответствие с изискванията на нормативните актове и съществените изисквания за хигиена, опазване на здравето и живота на хората и опазване на околната среда.

***!!!Важно!!! В изпълнение на разпоредбата на чл. 48 ал.2 от ЗОП да се счита добавено „или еквивалент“ навсякъде, където в документацията и проектите по настоящата поръчка са посочени стандарти, технически одобрения или спецификации или други технически еталони, както и когато са посочени модел, източник, процес, търговска марка, патент, тип, произход или производство.***

*Ако някъде в проекта или документацията за участие има посочен: конкретен модел, търговска марка, тип, патент, произход, производство или др., възложителя на основание чл. чл.50 ал.1 от ЗОП ще приеме всяка оферта, когато участникът докаже с всеки относим документ, че предложеното от него решение отговаря по еквивалентен начин на изискванията, определени в техническите спецификации и/или проектите.*

*Всички строителните материали трябва да отговарят на изискванията на действащите Български държавни стандарти, на изискванията на инвестиционните проекти, БДС, ЕН или, ако са внос, да бъдат одобрени за ползване на територията на Република България и да са с качество, отговарящо на гаранционните условия. Не се допуска изпълнение с нестандартни материали.*

Изготвил:.....

/инж. Юлия Калчева – Директор на дирекция  
„Строителство и благоустройство на територия“/