

Приложение № 5 към чл. 4, ал. 1 (Ново - ДВ, бр. 12 от 2016 г., в сила от 12.02.2016 г., изм. и доп. - ДВ, бр. 3 от 2018 г., изм. - ДВ, бр. 31 от 2019 г., в сила от 12.04.2019 г., доп., ДВ, бр. 67 от 2019 г., в сила от 28.08.2019 г., изм. – ДВ, бр. 62 от 2022 г., в сила от 5.08.2022 г.)

**ДО
ДИРЕКТОРА НА
РИОСВ – МОНТАНА**

УВЕДОМЛЕНИЕ за инвестиционно предложение

от **ОБЩИНА ЛОМ**

Пълен пощенски адрес: **ОБЛАСТ МОНТАНА, ОБЩИНА ЛОМ, ГР. ЛОМ, УЛ. „ДУНАВСКА“ № 12**

Телефон, факс и ел. поща (e-mail): **0971/ 69 101**, факс **0971/66 026**, e-mail: **lom.municipality@lom.egov.bg**

Управител или изпълнителен директор на фирмата възложител: **ЦВЕТАН ПЕТРОВ – КМЕТ НА ОБЩИНА ЛОМ**

Лице за контакти: **инж. Таня Гиздова, Директор дирекция УТТИООС в Община Лом, тел. 0971/69 195, 0882004499**

УВАЖАЕМИ ГОСПОДИН ДИРЕКТОР,

Уведомяваме Ви, че Община Лом има следното инвестиционно предложение: **„Реконструкция на водопроводна и канализация мрежа (ВиК) в централна градска част на гр. Лом, Община Лом“**. Подобект: **„Реконструкция на канализационна мрежа в централна градска част на гр. Лом, Община Лом“**

Характеристика на инвестиционното предложение:

1. Резюме на предложението:

Първият цялостен проект за канализация е изготвен през 1967 г. С него се слага началото на изграждане на канализационната мрежа на града - смесена канализационна система по перпендикулярно пресечена схема. Чрез няколко главни колектора е предвидено отпадъчните води да бъдат отведени гравитачно, по най-лесния и кратък път, до заустването им в р. Дунав.

Канализационната мрежа на гр. Лом към момента е изградена частично. Условно градът може да бъде разделен на 3 зони – централна градска част (ЦГЧ), в която именно се намира изградената до момента канализация, кв. „Младеново“, който се намира на изток от река Лом и кв. „Момин брод“, който се намира в южната част на града. Общата дължина на изградената до момента канализация възлиза на около 34 км. Това представлява около 30% от общата дължина на мрежата за централната градска част. В другите два квартала на гр. Лом – „Момин брод“ и „Младеново“ няма изградена канализация.

По мрежата има предвидени три дъждопреливника, които да отливат дъждовните води по време на дъжд, с което да се облекчи мрежата, а също и обема и мощността на помпената станция. По данни от „ВиК“ Монтана, два от преливниците намиращи се в южната част на града не функционират като такива.

Преливникът на колектора от кв. „Боруна” е сравнително нов и функционира нормално. Оразмерен е да отлива дъждовните води при изграждане на цялостната канализация на квартала, като отливният му канал е заустен в р. Дунав.

До момента отпадъчните води от градската канализационна мрежа се отвеждат посредством довеждащ колектор устообразен профил 187,5/250 см. в р. Дунав. Преди заустването е изградена помпена станция, която да препомпва отпадъчните води в реката, при високи нива. Заустването се осъществява гравитачно и помпено, поради големите разлики в нивото на река Дунав. В помпената станция постъпват битови, промишлени и дъждовни количества. На колектора за гравитачно заустване са изградени 3 савака, от които в експлоатация е само един от тях, най-близкия до заустването - савак 3. Другите два савака са стари и амортизирани.

Системата за помпено отвеждане на отпадъчните и дъждовните водни количества се състои от шахта със савак, задържателен резервоар – 1000 м³, помпена станция с две потопяеми помпи, аварийен тръбопровод, свързващ резервоара с втори савак на гравитачното заустване. При повишаване нивото на р. Дунав, водите от довеждащия колектор се отбиват, като савак 3 се затваря, а савака на тръбопровода към помпената станция 4 се отваря. Задържателният резервоар е предвиден за регулиране на дъждовния отток и промишлените отпадъчни количества с голям коефициент на неравномерност. Двете помпи в ПС не работят, на тяхно място е монтирана една аварийна помпа с дебит $Q_{п.} = 400$ l/s. Количествата след ПС се отвеждат посредством два стоманени тръбопровода Ø1200 в открит канал, водещ към заустването.

В районите, в които няма изградена канализация, жителите на град Лом ползват предимно попивни или септични ями, които не са добре изолирани и изпускат отпадъчни води в околните почви.

Разположението на град Лом е върху силно наклонен терен и високи подпочвени води, което създава изключително големи проблеми по отношение използване на старата канализация, непригодна за механично почистване и отвеждане на отпадъчни и дъждовни води.

Проблемен е и колекторът по ул. ”Дунавска”, който реално в момента не функционира и ежеседмично се изпомпват събраните в него отпадъчни води.

Затлачен на 80% е външния колектор отвеждащ битовите отпадъчни и дъждовни води към помпена станция. Поради липса на друго подходящо трасе на довеждащ колектор към бъдещата ПСОВ, участъка от ул. „Пристанищна” преминаващ под ЖП линиите и през индустриалната зона до ул. „Лодовико Миланези” трябва да бъде запазен, като ще бъде почистен напълно при реконструкция на мрежата. Съществуващият колектор в този участък е изграден от бетонов устообразен профил с размери 187,5/250 см.

Колекторът е изграден от бетонови тръби с диаметри Ø400 и Ø800 от началото на ул. „Славянска” до пресечката с ул. „Хан Омуртаг”, а след това до заустването във външен колектор е изграден от стоманобетонен правоъгълен профил 200/200см. Конструиран е така, за да бъде редовно контролиран и улеснена експлоатацията му. В сухо време може да бъде почистван от механичните отпадъци натрупани по време на дъжд.

I-ви етап на другият главен колектор на града - от кв. „Боруна” е изграден през 2008-2009 г. Изпълнен е от гофрирани РР тръби с диаметър от DN600 до DN1000. В участъка между ул. „Гургулят” и ул. „Батак” има изграден преливник, за облекчаване на мрежата и отливане на дъждовните води в р. Дунав.

Второстепенната мрежа на града е изградена частично. Това е показано на приложената към пред проектното проучване ситуация на съществуващо положение. Почти цялостно е канализиран кв. „Стадиона”. Използвани са бетонови тръби.

Във високата западна част на гр. Лом от ул. ”Дядо Цеко Войвода” има изграден охранителен канал, който събира и отвежда дъждовните води в реката. В посока юг до р. Лом каналът е в добро състояние, необходимо е само почистването му.

В р. Дунав се зауства отливния канал на дъждопреливника изграден на главния колектор за кв. „Боруна“. Зауства и цялото градско битово-дъждовно водно количество. В река Лом зауства южната индустриална зона, както и южния охранителен канал.

В гр. Лом има обособена индустриална зона, в която са съсредоточени промишлените предприятия на града. Намира се в източната зона на градската част, която е затворена между ЖП линията и р. Лом. В най-южната част на индустриалната зона има изградена канализационна помпена станция, която препомпва събраните отпадъчни води от площадковата канализация на намиращите се в околността цехове и предприятия, в река Лом.

Северната част на индустриалната зона също има изградена площадкова канализация, която зауства промишлените отпадъчни води в река Лом.

Резултатите от проучванията и анализите показват следните основни проблеми свързани с канализацията на гр. Лом:

- Към настоящия момент липсва пречистване на отпадъчните води, които се заустват директно в р. Дунав и р. Лом;
- Има зони без изградена канализация – част от Централна градска част; кв. „Младеново“ и кв. „Момин брод“;
- Съществуващата канализационна мрежа на града е в незадоволително състояние, изградена преди повече от 30 г. основно от бетонови тръби;
- Констатирани са затлачвания и запушвания от инертни материали и лъсови почви по колекторите в ниската равнинна част на града;
- Част от мрежата не отговаря на действащите нормативи по отношение на дълбочина, минимални наклони, както и на изискванията за разполагане в уличното платно.
- Направените в пред инвестиционните проучвания и настоящия проект хидравлични анализи показват, че по-голямата част от същ. мрежа ще се претоварва при дъждове с период на еднократно претоварване Р по-голям от 1 год.

Изводът от направените обследвания на съществуващото състояние на канализационната мрежа на гр. Лом, както и всички описани по-горе недостатъци е, че е необходима частична реконструкция и доизграждане на канализационната мрежа, така че да се включат всички не присъединени към момента потребители и да се изгради бъдеща ПСОВ.

(посочва се характерът на инвестиционното предложение, в т.ч. дали е за ново инвестиционно предложение, и/или за разширение или изменение на производствената дейност съгласно приложение № 1 или приложение № 2 към Закона за опазване на околната среда (ЗООС)

2. Описание на основните процеси, капацитет, обща използвана площ; необходимост от други свързани с основния предмет спомагателни или поддържащи дейности, в т.ч. ползване на съществуваща или необходимост от изграждане на нова техническа инфраструктура (пътища/улици, газопровод, електропроводи и др.); предвидени изкопни работи, предполагаема дълбочина на изкопите, ползване на взрив:

Основната цел на настоящия проект е частичната реконструкция на същ. канализация и доизграждането на нова канализация (по улиците, по които липсва такава) на ЦГЧ на гр. Лом, така че събраните отпадъчни води да се отвеждат централизирано към бъдеща ПСОВ за последващото им пречистване. Новопроектираната мрежа, която се разпростира главно по улици с не построени до сега канализационни клонове, но обхваща и съществуващи такива, които са в лошо състояние, затлачени с инертни материали и/или с недостатъчен капацитет или дълбочина, налага промени както в количествено, така и в обемно отношение.

Канализационна мрежа

Изградената до сега канализация на гр. Лом е разработена като смесена мрежа, т.е. едновременно отвеждане на битовите, промишлените и дъждовните води в общ канал. Това обстоятелство прави резонно реконструкцията на мрежата да се направи при същата смесена система.

Канализацията на гр. Лом е насочена на североизток към терена за бъдеща ПСОВ, в който в момента се намира съществуващата канализационна помпена станция на града. Обособени са 4 главни колектора. Съществуващ Гл. колектор I – преминаващ по ул. „Славянска“ до включването му в отвеждащият колектор. Гл. колектор II преминаващ по ул. „Иван Вазов“ и ул. „Пристанищна до включването му в Гл. кол. I. Гл. колектор III – от кв. „Боруна, който е частично изграден (участъка от началото на ул. „Ал. Стамболийски“ до пресечката ѝ с ул. „Поп Богомил“) и новопроектирана част до включването му в Гл. колектор I, след което продължава в отвеждащият колектор до ПСОВ. Гл. колектор IV от кв. „Стадиона“, започващ от ул. ”Тунджа” преминаващ по ул. ”Призрен”, ул. ”6-ти септември” и ул. ”Червена стена” до включването му в Гл. колектор II.

Проектното решение в настоящия проект е съобразено и със съществуващото положение на канализационната система на града, с одобрената разработка от 2011 год. - „Интегрирано управление и пречистване на водите в град Лом, Община Лом”, който се осъществява с финансовата подкрепа на оперативна програма “Околна среда 2007 - 2013 г.”, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие/Кохезионния фонд, както и с Технически проект от 2024 г. за доизграждането и реконструкция на канализацията по ул. "Пристанищна", ул. „Ал. Стамболийски“, ул. „Дунавска“, ул. „Иван Кулин“, ул. „Бенковски“, ул. „Раковска“ и ул. „З. Стоянов“ на гр. Лом.

Поради липса на друго подходящо трасе на довеждащ колектор към бъдещата ПСОВ, както и фактът, че бъдещата ПСОВ ще бъде разположена в имота на съществуващата помпена станция, същ. външен колектор, изграден от бетонови тръби с устообразен профил с размери 187,5/250 см. се предвижда да бъде запазен. Необходимо е обаче да бъде цялостно рехабилитиран, като рехабилитацията му ще се състои в пълно почистване на колектора от утайки и инертни материали и възстановяване на евентуални повърхностни нарушения, така че да се гарантира неговата водоплътност и бъдеща експлоатация. След направени CCTV проучвания е установено, че освен запушването, физическото състояние на колектора е добро. Почистването ще бъде извършено машинно и ръчно.

Новопроектираната мрежа е предвидена така, че максимално да облекчава изградените до момента главни колектори, чрез изграждане на дъждопреливници на посочените на ситуацията места. В проекта от 2011-а год. по мрежата са предвидени общо 3 бр. дъждопреливника. Единият от тях е същ. дъждопреливник по Гл.кол. III от кв. „Боруна“, а останалите 2 са новопроектирани. Преливник №1 е предвиден на Гл. колектор II, а Преливник №3 по продължението на Гл. колектор III от кв. „Боруна“.

Преливник №1 ще отлива дъждовните води събрани от южната част на града кв. и кв. „Стадиона“. Отливният му канал трябва да премине под съществуващите ЖП линии на града, като ще се изпълни от GRP тръби с диаметър DN1200. Преливник №3 е предвиден на Гл. кол. III при пресечката на ул. „Пристанищна” и ул. ”Дунавска”.

В края на същ. довеждащ колектор, преди площадката на бъдещата ПСОВ, се предвижда изграждането на дъждопреливна шахта, която да отведе събраните отпадъчни води от града (2xQ_{макс.ч}) за пречистване, а дъждовните води към река Дунав (при ниско водно ниво).

Тъй като съществуващата помпена станция, която препомпва отпадъчните води на гр. Лом при високи нива на р. Дунав, се намира в имота, в който ще бъде построена бъдещата

ПСОВ, се налага нейното разрушаване и изграждане на нова помпена станция, в непосредствена близост до бъдещата ПСОВ. При високи нива на р. Дунав, саваците на съществуващия открит канал, отвеждащ гравитачно дъждовните води към реката, ще се затварят и водите ще бъдат насочвани към новоизградената помпена станция.

Кварталите „Младеново” и „Момин брод”, в които до момента няма изградена канализация, са предвидени като водни количества при оразмеряването на цялостната канализация на гр. Лом, за да могат впоследствие безпроблемно да бъдат включени отпадъчните им води, след изграждане на канализация и в двата квартала.

Съгласно проектът от 2011 год се предвижда бъдещата канализация на кв. „Младеново” ще бъде включена в колектора преминаващ през северната индустриална зона по ул. „Лодовико Миланези”

Новопроектираната канализационна мрежа в общия случай ще се изгражда в оста на уличното платно, съгласно нормативните изисквания, като ще се полага с минимално покритие от 2 м. Необходимо е да се отбележи, че в ниската равнинна част на града, поради малките естествени наклони на терена, както и сравнителни плиткото разположение на същ. канализационни колектори, са проектирани участъци с покритие по-малко от 2 м, като за тези участъци са предвидени тръби с по-голяма коравина.

Там, където уличната регулация не е приложена, канализационните колектори са трасирани съгласно съществуващото положение на улицата, съобразявайки се с геодезическите замервания и останалата подземна и надземна инфраструктура.

На местата на всички чупки, при промяна на наклона, включвания, както и през максимално допустимите от Наредба №РД-02-20-8/17.05.2013 г. разстояния, са предвидени улични ревизионни шахти. В участъците с големи наклони на терена – над 15%, през определени разстояния са предвиждани и шахти с пад.

Дъждопреливници

ДПР-1 е разположен в по трасето на Гл.кол.П – след пресечката на ул. „Пристанищна“ и ул. „Добруджа“. Проектиран е с повдигнат преливен ръб и съпротивителен участък, с цел осигуряване на заустването на дъждовните води във водопроемника – река Лом при високи водни нива в нея, както и предотвратяване на подрипщването на канализацията, чрез навлизане на речни води през отливния канал.

Мястото и котата на заустване на отливния канал от ДПР-1 са показани в графичната част към проекта.

Оразмерен е съгласно формулата:

$Q_{непр.} = (n+1) \cdot Q_{max} \cdot h$, където:

n – степен на разреждане на отпадъчните води;

$Q_{max} \cdot h$ е максималното водно количество за мрежата преди преливника;

Преливникът е оразмерен със степен на разреждане $n=5$, тъй като не се явява последен преливник преди ПСОВ. Изчислителните данни са показани в Приложение №2 към настоящата обяснителна записка.

Преливникът преди ПСОВ е предвиден да се изгради върху същ. външен колектор, в близост до имота на бъдещата ПСОВ. Той също ще бъде изпълнен монолитно, съгласно част Конструктивна. За изпълнението му ще е необходимо частично разрушаване на същ. бетонов колектор.

Оразмерен е за $Q_{непр.} = (n+1) \cdot Q_{max} \cdot h$, при $n = 1$, тъй като се явява последен преливник преди ПСОВ.

Определяне на оразмерителните водни количества

Отпадъчните водни количества, необходими за оразмеряването на канализационната мрежа и съоръженията към нея, са получени въз основа на демографските данни от НСИ и Община Лом, данните за промишлеността и приетата водоснабдителна норма. Текущата демографска ситуация за гр. Лом се характеризира с продължаващо намаляване и застаряване на населението, ниска раждаемост и задържащо се високо равнище на общата смъртност.

По данни от НСИ в периода от 2010 – 2025 г., населението в гр. Лом се наблюдава трайна тенденция към намаляване на броя на населението, като за този период населението е намаляло от 21766 до 15715 жит., което е намаление от 6051 жит за 15 год.

Съгласно данни от Община Лом от тях 10372 са в централна градска част, 4635 са в кв. „Младеново” и 708 в кв. „Момин брод”.

За края на експлоатационния период от 50 години се предвижда, че населението ще се редуцира значително до 6469 жит.

Оразмерителните параметри на канализационната система в настоящия проект са приети, съгласно заложените в изготвените през 2011 и 2024 год. проекти. Тъй като, съгласно демографските данни от НСИ се наблюдава значително намаление на

Обект: „Реконструкция на водопроводна и канализация мрежа (ВиК) в централна градска част населението към края на 2025 год, новото оразмеряване на канализационната мрежа на ЦГЧ е направено с демографските данни към настоящия момент. Също така следва да се има предвид, че съгласно предвижданията на НСИ до края на експлоатационния период населението плавно ще намалява.

Град Лом е II-ра категория на населеното място. Отводнителната норма за гр. Лом е определени в предпроектното проучване от 2011 год. и възлиза на 99 л/жит/ден.

Битови отпадъчни водни количества

Съгласно Наредба № РД-02-20-8 от 17.05.2013 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на канализационни системи, отводнителната норма се приема 90% от водоснабдителната норма. Приета е водоснабдителна норма за гр. Лом от 110 л/ж/ден.

Отводнителна норма – q отв. норма = 0,90 . q вод. норма = 0,90.110= 99 л/ж.д.

Жители в ЦГЧ на гр. Лом – 10372 жит.

- Битови отпадъчни водни количества от Централна Градска Част:

$$Q_{ср.ден}^{ЦГЧ} = 10372 \cdot 99 = 1026,83 \text{ м}^3/\text{д} = 11,88 \text{ л/с.}$$

$$Q_{макс.ч.}^{ЦГЧ} = k_{о,макс} \cdot Q_{ср.ден}^{ЦГЧ}$$

$$k_{о,макс} = 1 + \frac{2,5}{Q_{ср.д.}^{0,22}}, \text{ където } k_{о,макс} \text{ коефициент на максимална обща неравномерност}$$

$$k_{о,макс} = 1 + \frac{2,5}{11,88^{0,22}} = 2,45 \quad Q_{макс.ч.}^{ЦГЧ} = 2,45 \cdot 11,88 = 29,11 \text{ л/с}$$

Определяне на специфично водно количество (отточен модул) за ЦГЧ

$$q_o = \frac{Q_{ср.ден}^{ЦГЧ}}{\sum F_{ЦГЧ}} [l/s. ha]$$

$$q_o = \frac{11,88}{300,00} = 0,0396 \text{ л/с. ha}$$

- Битови отпадъчни водни количества от кв. „Младеново“:

$$Q_{\text{ср.ден}}^{\text{Младеново}} = 4635.99 = 458,86 \text{ м}^3/\text{д} = 5,31 \text{ л/с.}$$

$$k_{\text{о.макс}} = 1 + \frac{2,5}{5,31^{0,22}} = 2,73 \quad Q_{\text{макс.ч.}}^{\text{Младеново}} = 2,73 \cdot 5,31 = 14,50 \text{ л/с}$$

- Битови водни количества от кв. „Момин брод“:

$$Q_{\text{ср.ден}}^{\text{Младеново}} = 708.99 = 70,09 \text{ м}^3/\text{д} = 0,81 \text{ л/с.}$$

$$\text{Тъй като } Q_{\text{макс.ч.}}^{\text{Момин брод}} < 1 \text{ л/с } k_{\text{о.макс}} = 3,50 \quad Q_{\text{макс.ч.}}^{\text{Момин брод}} = 3,50 \cdot 0,81 = 2,84 \text{ л/с}$$

- Общо битово отпадъчно водно количество от гр. Лом

В разработения през 2011 г. проект за водния цикъл на града е прието, че отпадъчните водни количества от кв. „Младеново“ и кв. „Момин брод“ ще постъпват в мрежата на ЦГЧ помпено. В тази връзка, приемаме, че степента на разреждане преди ПС ще е $n=1$, съответно $Q_{\text{п}}=2 \times Q_{\text{макс.ч.}} \Rightarrow$

$$2 \times Q_{\text{макс.ч.}}^{\text{Младеново}} = 2 \cdot 14,50 = 29,00 \text{ л/с}$$

$$2 \times Q_{\text{макс.ч.}}^{\text{Момин брод}} = 2 \cdot 2,84 = 5,68 \text{ л/с}$$

$$Q_{\text{макс.ч.}}^{\text{общо}} = 29,11 + 29 + 5,68 = 63,79 \text{ л/с}$$

Дъждовни водни количества

Съгласно Приложение №2 от Наредба № РД-02-20-8/17.05.2013 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на канализационни системи за селища от II-ра категория (в която е гр. Лом) интензивността на дъжда се определя съответно:

- при смесена канализационна система и населени места над 10 000 жит $P = 2-3$ г;
- при разделна канализационна система $P = 0,5$ год.

Както е упоменато в предпроектното проучване и идейния проект от 2011 год., до сега проектирането на канализационната мрежа е правено при $P = 1$ год. и $q = 225$ л/сек.ха, за новоизградения главен колектор по ул. ”Славянска” и за второстепенната мрежа. Единствено колектора за кв. „Боруна” е оразмерен при $P = 3$ год. и $q = 313$ л/сек.ха. След направено оразмеряване на мрежата в идейния проект при приемане на период на еднократно препълване $P = 3$ год е установено, че голяма част от съществуващата канализация и особено новоизградените канализационни участъци, които е препоръчително да се запазят, ще са с недостатъчен капацитет. Прието е да се запази параметъра $P = 1$ год. и $q = 225$ л/сек.ха, при оразмеряване на бъдещата канализация, още повече, че проблема на града не е в препълването, а в затлачването на канализацията.

Отточен коефициент

От падналите дъждове една част се изпаряват, а останалата се оттича по повърхността. Количеството на повърхностно оттичащите се води зависи от влажността на почвата и въздуха и отношението между покриви, улици, зелени площи.

Общата отводнителна площ на централна градска част на гр. Лом в настояща регулация е F общо ≈ 300 ha.

Съгласно застроително-регулационния план на централната градска част, балансът на площите е следния:

№	Вид на площите	Площ F(ха)	ψi	F x ψi
1.	Покриви на сгради	45	0,9	40,50
2.	Дворове:	72		
2.1.	Заплочени	20	0,85	17,00
2.2.	Незаплочени	52	0,25	13,00
3.	Складове и спортни терени	10	0,25	2,50
4.	Улици, площадки и паркинги	47	0,85	39,95
3.	Градини и зелени площи	126	0,1	12,60
	Сума:	300		125,55

$$\Psi_{\text{ср.}} = 125,55/300 = 0,42$$

Оразмерително водно количество на отвежданите води се определя по метода на пределната интензивност, съгласно формулата:

$$Q_{\text{ор}} = \psi \cdot q_5 \cdot F \cdot \phi, \text{ [l/s]}, \text{ където}$$

ψ – отточен коефициент, приет е отточен коефициент ψ = 0,42 – съгласно ПП

F – отводнявана площ, [ha]

q₅ – петминутна интензивност на оразм. дъжд (л/сек.ха), като q=f(P, климатичните особености на района), приета 225л/с.ха

P – период на еднократно препълване на канализацията, приет 1 год.

φ – коефициент на времепротичане, съгласно нормите

Основна предпоставка на рационалния метод: времепродължителността на дъжда е равна на времето за оттичане на този дъжд до оразмеряваното сечение.

$$t_{\text{ор.}} = t_{\text{п}} + t_{\text{к}}$$

$$t_{\text{ор.}} = 5 + k_{\text{P}} \cdot \Sigma V_{\text{ор.}} / 60, \text{ където}$$

t_п – време за повърхностна концентрация;

t_к – време за движение в канализацията;

t_{ор.} – времетраене на дъжда, равно на времеоттичането му, до оразмеряването сечение;

k_P – ретензионен коефициент;

Приет ретензионен коефициент k_P = 1,2 – за участъците в стръмни терени и k_P = 1,5 – за участъци в равнинни терени

На базата на времепротичането (времेत्रаенето на дъжда) t_{ор.} се отчита редуцирания коефициент φ.

Определяне на $Q_{непр.}$ за преливниците

➤ **Преливник №1**

$$Q_{ср.д}^1 = F^1 \cdot q_0 = 57,65 \cdot 0,0396 = 2,28 \text{ l/s} \Rightarrow k_0 = 3,08$$

$$Q_{макс.ч}^1 = k_0 \cdot Q_{ср.д}^1 = 3,08 \cdot 2,28 = 7,02 \text{ l/s}$$

$$Q_{непр.}^1 = (n_0 + 1) \cdot Q_{макс.ч}^1 + Q_{макс.ч.}^{Момин\ брод} = (5+1) \cdot 7,02 + 5,68 = 47,80 \text{ l/s}$$

$n_0 = 5$ – степен на разреждане

➤ **Същ. Преливник №2**

$$Q_{ср.д}^2 = F^2 \cdot q_0 = 16,83 \cdot 0,0396 = 0,67 \text{ l/s} \Rightarrow k_0 = 3,50$$

$$Q_{макс.ч}^2 = k_0 \cdot Q_{ср.д}^2 = 3,50 \cdot 0,67 = 2,35 \text{ l/s}$$

$$Q_{непр.}^2 = (n_0 + 1) \cdot Q_{макс.ч}^2 = (5+1) \cdot 2,35 = 14,10 \text{ l/s}$$

$n_0 = 5$ – степен на разреждане

➤ **Преливник №3**

$$Q_{ср.д}^3 = F^3 \cdot q_0 = 65,36 \cdot 0,0396 = 2,59 \text{ l/s} \Rightarrow k_0 = 3,03$$

$$Q_{макс.ч}^3 = k_0 \cdot Q_{ср.д}^3 = 3,03 \cdot 2,59 = 7,85 \text{ l/s}$$

$$Q_{непр.}^3 = (n_0 + 1) \cdot Q_{макс.ч}^3 = (5+1) \cdot 7,85 = 47,10 \text{ l/s}$$

$n_0 = 5$ – степен на разреждане

➤ **Преливник преди ПСОВ**

$$Q_{макс.ч.}^{ПГЧ} = 29,11 \text{ л/с}$$

$$Q_{непр.}^{общо} = (n_0 + 1) \cdot (Q_{макс.ч.}^{ПГЧ} + Q_{макс.ч.}^{Младеново} + Q_{макс.ч.}^{Момин\ брод}) = 2 \cdot (29,11 + 14,50 + 2,84) = 92,90 \text{ l/s}$$

$n_0 = 1$ – степен на разреждане

ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗГРАЖДАНЕ НА КАНАЛИЗАЦИОННАТА МРЕЖА И СЪОРЪЖЕНИЯТА КЪМ НЕЯ

- Изкопни работи

Изграждането на канализацията е предвидено да се извърши изкопно, по класически траншеен способ.

Преди стартиране на работите по изкопите, следва да се маркира точно трасето на тръбопроводите. Изкопните работи следва да се извършват в съответните линии, нива, размери и дълбочини, както е указано в чертежите.

Изкопните работи в близост до съоръжения на експлоатационните дружества - кабели средно и ниско напрежение, съобщителни кабели и водопроводи да се извършват изцяло ръчно и в присъствието на техен упълномощен представител. В случай, че по време на изкопните работи се открият непредвидени в проекта проводи, следва незабавно да се уведоми съответното експлоатационно дружество.

Всички изкопни работи следва да се извършват по такъв начин, че да причиняват най-малко неудобства и смущения на пешеходците и транспортния трафик, подходите към сгради и имоти. Препоръчва се изкопните работи да изпреварват монтажните с проходка по-голяма или равна на 10 м.

- Полагане на тръбите

Тръбите следва да се полагат по начин, който не допуска повреда или разрушаване на тръбите или на изкопа.

Имайки предвид характера на почвите и подпочвените води описани подробно в инженерно - геоложките данни за гр. Лом в проекта от 2012 год., се предвижда да бъде извършена стабилизация на земното легло с цел предотвратяване на пропадания и свлачища.

След стабилизация на земното легло върху което ще бъдат положени канализационните тръби и съоръжения, траншеята ще бъде засипана на пластове с изкопаният вече льос, както е показано типов напречен профил на траншеята. Уплътняването на да е равно или по-голямо от 96% по Проктър.

- Отводняване на изкопите

Отводняването следва да включва отклоняването на всички повърхностни потоци от работния участък или изпомпването на подпочвените води, за да се позволи строителство в сухи условия.

- Укрепване на изкопите

За предотвратяване свличането на земни маси или за защита на прилежащи инфраструктури, изкопите следва да са укрепени с плътно укрепване.

Новопроектираните тръбопроводи – основно трасе и сградни отклонения ще пресичат различни видове кабели - високо и ниско напрежение, оптични и телефонни, както и други подземни комуникации.

- Сградни канализационни отклонения

Предвидено е изграждането на сградни канализационни отклонения (СКО) за всички прилежащи имоти към улиците, по които ще се реконструира или изгради нова канализация.

Отклоненията ще се изпълнят от тръби РР с диаметър DN160, като свързването им към уличната канализация ще се осъществи с фасонни части или в РШ, съгласно приложения детайл.

- Ревизионни шахти

Ревизионните шахти с достъп за контрол от персонала са проектирани в местата, където се предвижда изменение на трасето на каналите, на наклона на прилежащите тръбни участъци, в местата, където се включват или започват канализационни участъци, както и през максимално допустимите от Наредба №РД-02-20-8/17.05.2013 г. разстояния за съответния диаметър.

В проекта е предвидено уличните ревизионни шахти да се изградят от бетонови и стоманобетонови сглобяеми и монолитни елементи (съгласно част Конструктивна). Направена е типизация на ревизионните шахти спрямо броя и диаметъра на включващите се в тях тръби, на размера на сглобяемите стоманобетонови елементи, както и наличието на външен или вътрешен пад. Обособени са 8 типа ревизионни шахти. Има изготвени и детайли на шахти по индивидуален проект.

Капаците на ревизионните шахти, които се изградят по улици с асфалтова настилка ще са с клас на натоварване D 400, съгласно БДС EN 124:2015 или еквивалент.

- Дъждопреливни шахти

В проекта е предвидено изграждането на 2 бр. Дъждопреливника – ДПР №1 и ДПР преди ПСОВ. Проектирани са да се изпълнят монолитно, за целите на което е изготвена и част Конструктивна.

- Дъждоприемни улични оттоци и линейни отводнителни улеи с решетки

Проектното решение предвижда изграждането на единични улични оттоци, както и на линейни отводнители с решетка по улиците с нова или реконструирана канализация.

Уличните оттоци и линейни отводнители служат за приемане на дъждовните води от пътното платно и са предвидени на всички улични кръстовища, както и на междинни разстояния между тях по дължината на улиците, при съобразяване с най-ниските точки, определени от вертикалната планировка, за да може протичащата по уличните регули вода да се поеме и да не пречи на уличното движение.

Новопроектираните улични оттоци ще бъдат положени до съществуващи бордюри или настояща граница на пътната настилка на улицата. Те се състоят от отвесно тяло от полиетиленова тръба и решетка. Дъждоприемните шахти се проектират с утаителна част и с входна решетка, която отговаря на БДС EN 124 "Покрития за водоприемници и ревизионни шахти за транспортни и пешеходни зони".

Линейните отводнителни канали с решетка са предвидени по улиците с наклони над 8 м и следва да отговарят на БДС EN 1433 "Отводнителни канали за транспортни и пешеходни зони. Класификация, изисквания при проектиране и изпитване, маркировка и оценяване на съответствието".

Броят и местоположението на уличните оттоци е определено съобразно Наредба РД-02-20-8 за проектиране, изграждане и експлоатация на канализационни системи. При определяне на броя на оттоците или линейните отводнители е използвана площта на уличното платно и тротоарите при приложена регулация и е прието, че единичен отток може да отведе 5 l/s, а линейните отводнители 2,5 l/s/m'.

Решетките на оттоците и линейните отводнители трябва да издържат на клас на натоварване минимум D400.

Дъждоприемните съоръжения задължително се осигуряват срещу пропадане, а за улиците от първостепенната улична мрежа решетките на дъждоприемните съоръжения се осигуряват със система срещу инцидентно отваряне.

ИЗПИТВАНЕ И ВИДЕОЗАСНЕМАНЕ НА КАНАЛИЗАЦИЯТА

Канализационните мрежи и съоръжения се подлагат на изпитване в съответствие с Глава четиринадесета от Наредба № РД-02-20-8 от 17.05.2013 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на канализационни системи. Контролът и изпитването на елементите на канализационните мрежи задължително включват следните процедури:

- Визуален и инструментален контрол;
- Инспекция със самоходна камера;
- Изпитване на не пропускливост.

Визуалният контрол ще бъде направен преди да се извърши страничната засипка около тръбата. Ще представлява оглед за видими дефекти на тръбите, връзките и шахтите.

За документиране на състоянието на новоизградената канализация преди приемането на СМР, е предвидено да се извърши инспекция със самоходна камера.

Инспекцията със самоходна камера допълва проверката на проверяваните елементи от визуален и инструментален контрол.

Следва да се представят видео-записи и протоколи съгласно БДС EN13508-2 за обследваните участъци. Заснетият материал при видео заснемането се счита за неразделна част от документацията по приемането на канализационната мрежа.

Изпитването на не пропускливост на гравитационните канализационни тръбопроводи до DN1000, на ревизионните шахти и на ревизионните отвори да се извършва с вода в съответствие с приложение № 14 от Наредба № РД-02-20-8 от 17.05.2013 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на канализационни системи.

Налягането при изпитване се получава при напълване на изпитвания участък от темето на тръбите до нивото на терена. Максималното допустимо налягане е 0,5 атм., а минималното - 0,1 атм.

След напълване с вода на тръбопроводите и/или ревизионните шахти и прилагане на изискваното налягане при изпитване се изчаква около един час.

Налягането се поддържа в граници от $\pm 0,01$ атм. спрямо налягането на изпитване, установено при напълването с вода. За поддържане в посочените граници на изискваното налягане се добавя вода. Количеството на добавената вода, както и напорната височина при изискваното налягане се измерват и записват.

Изпитването е успешно, когато количеството на добавената вода е по-малко от:

- 0,15 l/m² в продължение на 30 мин - за тръбопроводи;
- 0,20 l/m² в продължение на 30 мин- за тръбопроводи, включително ревизионните шахти;
- 0,40 l/m² в продължение на 30 мин - за ревизионни шахти и ревизионни отвори.

3. Връзка с други съществуващи и одобрени с устройствен или друг план дейности в обхвата на въздействие на обекта на инвестиционното предложение, необходимост от издаване на съгласувателни/разрешителни документи по реда на специален закон, орган по одобряване/разрешаване на инвестиционното предложение по реда на специален закон:

За настоящата проектна разработка са използвани следните изходни данни:

- Прединвестиционно проучване (ПИП), Идеен проект и Технически проект за обект: „Интегрирано управление и пречистване на водите в гр. Лом, община Лом” от 2011 год. Финансиран по оперативна програма “Околна среда 2007 – 2013 г.”
- Технически проект от 2024 год. за обект: „Реконструкция и доизграждане на ВиК мрежи по ул. „Пристанищна”, ул. „Дунавска“, ул. „Иван Кулин“, ул. „Бенковски“, ул. „Раковска“ и ул. „З. Стоянов“ на гр. Лом”;

4. Местоположение:

(населено място, община, квартал, поземлен имот, като за линейни обекти се посочват засегнатите общини/райони/кметства, географски координати или правоъгълни проекционни UTM координати в 35 зона в БГС2005, собственост, близост до или засягане на елементи на Националната екологична мрежа (НЕМ), обекти, подлежащи на здравна защита, и територии за опазване на обектите на културното наследство, очаквано трансгранично въздействие, схема на нова или промяна на съществуваща пътна инфраструктура)

Общата дължина на предвидената за доизграждане/реконструкция канализационна мрежа възлиза на 21 260 м, като в тази дължина не влизат предвидените за изграждане/реконструкция канали от предходен проект от 2024 г. , както и рехабилитацията на довеждащия (външен) колектор до ПСОВ.

Обхватът на инвестиционното намерение е структуриран и в следващата таблица:

№	Вид СМР/съоръжение	М-ка	К-во
1	Реконструкция/доизграждане на улична канализационна мрежа		
1.1	DN315 PP	м	14600
1.2	DN400 PP	м	2548
1.3	DN500 PP	м	1310
1.4	DN600 PP	м	753
1.5	DN800 PP	м	1165
1.6	DN1000 PP	м	339
1.7	DN1400 GRP	м	352
2	Изграждане на отливен канал от ДПР-3		
	DN1200 GRP	м	193
3	Други елементи и съоръжения от канализационната мрежа		
3.1	Изграждане на Преливник №1 (ДПР-1)	бр.	1
3.2	Сондажно преминаване под ЖП линии в обсадна тръба на отливен канал от ДПР-1	м'	40
3.3.	Заустване на отливен канал от ДПР-1	бр.	1
3.3	Сградни канализационни отклонения	бр.	1531
3.4	Улични дъждоприемни оттоци	бр.	702
3.5	Линейни отводнители с решетка L≈6 m	бр.	113
4	Рехабилитация на външен (довеждащ до ПСОВ) колектор		
3.1	Вътрешна рехабилитация на същ. колектор уст. профил 187,5/2500 см. (вкл. почистване на утайки и инертни материали, както и вътрешно обмазване на стените на колектора за осигуряване на водоплътност)	м ^с	1842
3.2	Изграждане на дъждопреливна шахта преди ПСОВ	Бр.	1

Обхвата на проекта попада в антропогенно нарушена територия, в границите на която не се срещат растителни или животински видове, защитени от закона. Реализацията на инвестиционното предложение няма да доведе до замърсяване и дискомфорт на околната среда. Не се очаква отрицателно въздействие върху природните местообитания, популации и местообитания на видове, предмет на опазване в най-близко разположените Защитени зони. Наднормен шум не се очаква, както и трансгранично въздействие.

Инвестиционното предложение не попада на територията на национален парк или природен резерват, както и други защитени територии - археологически, архитектурни и други

резервати и обекти, обявени за недвижими паметници на културата, райони с неблагоприятни инженерно-геоложки условия.

На терена не са извършвани минни разработки, които да създават потенциална опасност от слягане и пропадане. На територията няма находища за открит добив на подземни богатства, включени в Националния баланс на запасите и ресурсите на подземни богатства.

5. Природни ресурси, предвидени за използване по време на строителството и експлоатацията:

(включително предвидено водоземане за питейни, промишлени и други нужди - чрез обществено водоснабдяване (ВиК или друга мрежа) и/или водоземане или ползване на повърхностни води и/или подземни води, необходими количества, съществуващи съоръжения или необходимост от изграждане на нови)

Няма да се изграждат водоземни съоръжения, не се предвижда черпене на води от повърхностни или подземни тела. Питейна вода ще се доставя в бутилиран вид .

6. Очаквани вещества, които ще бъдат емитирани от дейността, в т.ч. приоритетни и/или опасни, при които се осъществява или е възможен контакт с води:

Не се очакват вещества, които ще бъдат емитирани от дейността, в т.ч. приоритетни и/или опасни, при които се осъществява контакт с водата.

7. Очаквани общи емисии на вредни вещества във въздуха по замърсители:

Не се очакват вредни емисии като резултат от експлоатацията на обекта.

8. Отпадъци, които се очаква да се генерират, и предвиждания за тяхното третиране:

17 05 04 – Почви и камъни

17 03 02 – Асфалтови смеси

17 09 04 – Смесени отпадъци от строителните дейности

9. Отпадъчни води:

(очаквано количество и вид на формираните отпадъчни води по потоци (битови, промишлени и др.), сезонност, предвидени начини за третирането им (пречиствателна станция/съоръжение и др.), отвеждане и заустване в канализационна система/повърхностен воден обект/водоплътна изгревна яма и др.)

Ще се използва мобилна химическа тоалетна.

10. Опасни химични вещества, които се очаква да бъдат налични на площадката на предприятието/съоръжението:

(в случаите по чл. 99б ЗООС се представя информация за вида и количеството на опасните вещества, които ще са налични в предприятието/съоръжението съгласно приложение № 1 към Наредбата за предотвратяване на големи аварии и ограничаване на последствията от тях)

На площадката на въздействие не се очаква да бъдат налични опасни химични вещества.

I. Моля да ни информирате за необходимите действия, които трябва да предприемем, по реда на глава шеста ЗООС.

Моля, на основание чл. 93, ал. 9, т. 1 ЗООС да се проведе задължителна ОВОС, без да се извършва преценка.

Моля, на основание чл. 94, ал. 1, т. 9 от ЗООС да се проведе процедура по ОВОС и/или процедурата по чл. 109, ал. 1 или 2 или по чл. 117, ал. 1 или 2 от ЗООС.

II. Друга информация (не е задължително за попълване)

Моля да бъде допуснато извършването само на ОВОС (в случаите по чл. 91, ал. 2 ЗООС, когато за инвестиционно предложение, включено в приложение № 1 или в приложение № 2 към ЗООС, се изисква и изготвянето на самостоятелен план или програма по чл. 85, ал. 1 и 2 ЗООС) поради следните основания (мотиви):

.....
Прилагам:

1. Документи, доказващи обявяване на инвестиционното предложение на интернет страницата на възложителя, ако има такава, и чрез средствата за масово осведомяване или по друг подходящ начин съгласно изискванията на чл. 95, ал. 1 от ЗООС.
2. Документи, удостоверяващи по реда на специален закон, нормативен или административен акт права за инициране или кандидатстване за одобряване на инвестиционно предложение.
3. Други документи по преценка на уведомятеля:
 - 3.1. допълнителна информация/документация, поясняваща инвестиционното предложение;
 - 3.2. картен материал, схема, снимков материал в подходящ мащаб.**
4. Електронен носител -
5. **Желая писмото за определяне на необходимите действия да бъде издадено в електронна форма и изпратено на посочения адрес на електронна поща.**
6. **Желая да получавам електронна кореспонденция във връзка с предоставяната услуга на посочения от мен адрес на електронна поща.**
7. Желая писмото за определяне на необходимите действия да бъде получено чрез лицензиран пощенски оператор.

Дата: **25.02.2026 г.**

Уведомятел:

ТЕОДОРА КАМЕНОВА
Заместник кмет на Община Лом