

КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«МІСЬКВОДОКАНАЛ»
СУМСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ



SUMY CITY COUNCIL
MUNICIPAL UTILITY
«MISKVODOKANAL»

вул. Білопільський шлях, 9, м.Суми, 40009
тел. (факс) 700-181, 700-160
e-mail: vodocanal_sumy@ukr.net

9, Bilopilskiy way, Sumy, Ukraine, 40009
tel. 700-181, 700-160
e-mail: vodocanal_sumy@ukr.net

23 ТРА 2019 № 18/3837

На № _____ від _____

Голові комісії з питань житлово-
комунального господарства,
благоустрою, енергозбереження,
транспорту та зв'язку СМР
Гробовій В. П.

*Щодо попереднього розгляду
Інвестиційної програми
КП «Міськводоканал»
Сумської міської ради
на 2020 рік*

Комунальне підприємство «Міськводоканал» Сумської міської ради направляє Вам для попереднього розгляду та узгодження Інвестиційну програму КП «Міськводоканал» Сумської міської ради на 2020 рік у вигляді наступних документів:

1. Пояснювальна записка щодо необхідності впровадження Інвестиційної програми на 2020 рік – на 6-ти арк.
2. Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходів (додаток 6 до ІП 2020) – на 20-ти арк.
3. Фінансовий план Інвестиційної програми на 2020 рік Комунального підприємства «Міськводоканал» Сумської міської ради (додаток 2 до ІП 2020) – на 5-ти арк.

Просимо Вас розглянути та підтримати Інвестиційну програму КП «Міськводоканал» Сумської міської ради на 2020 рік.

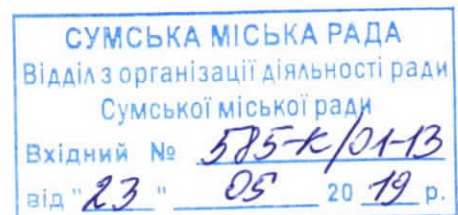
Додаток: на 31-му арк.

З повагою,

В.о. директора підприємства

Ульянченко Ю.І.
тел.700-182

Й.В. Тисівський



1.4.4.	Переоснащення насосного агрегату на свердловині Токарівського водозабору (№ 6)	1 одиниця	825,82	825,82	825,82	825,82	825,82	825,82	825,82	825,82	0	0,00
Усього за підпунктом 1.4			1571,61	1571,61	825,82	745,79	1571,61	0	0	0	0	0,00
1.5	Заходи щодо проведення та розвитку інформаційних технологій, з них:											
1.5.1.	Облаштування сучасним сервісом IP-телефонія з модернізацією кабельної лінії інтернету	264,20	264,20	264,20	264,20	264,20	264,20	264,20	264,20	264,20	264,20	264,20
Усього за підпунктом 1.5			264,20	264,20	264,20	264,20	264,20	264,20	264,20	264,20	264,20	264,20
1.6	Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення, з них:											
1.6.1.	Придбання автокрану КС-45729-С-02	1 одиниця	3148,27	3148,27	3148,27	3148,27	3148,27	3148,27	3148,27	3148,27	3148,27	3148,27
1.6.2.	Придбання автовишки ISUZU	1 одиниця	1195,83	1195,83	1195,83	1195,83	1195,83	1195,83	1195,83	1195,83	1195,83	1195,83
Усього за підпунктом 1.6			4344,10	4344,10	4344,10	4344,10	4344,10	4344,10	4344,10	4344,10	4344,10	4344,10
1.7	Заходи щодо підвищення екологічної безпеки та охорони навколишнього середовища, з них:											
1.7.1.	Розроблення проектно-кошторисної документації на тапонаж артезіанських свердловин	Комплект проектно-кошторисної документації-1 одиниця	116,67	116,67	116,67	116,67	116,67	116,67	116,67	116,67	116,67	116,67
Усього за підпунктом 1.7			116,67	116,67	116,67	116,67	116,67	116,67	116,67	116,67	116,67	116,67
1.8	Інші заходи, з них:											
1.8.1.												
Усього за підпунктом 1.8			7746,21	7746,21	5486,36	2259,85	7746,21	7746,21	7746,21	7746,21	7746,21	7746,21
Усього за розділом 1			1571,61	1571,61	825,82	745,79	1571,61	0	0	0	0	0,00

Заходи щодо підвищення екологічної безпеки та охорони навколишнього середовища, з них:												
2.5	Розроблення проектно-кошторисної документації по об'єкту: "Реконструкція каналізаційної насосної станції КНС-2 по заміні технологічного обладнання на енергозберігаюче в м. Суми"	491,67	491,67	491,67	491,67							
2.5.1	Комплект проектно-кошторисної документації - 1 одиниця	491,67										
2.5.2	Придбання струмооприймачів кільцевих на первинні та вторинні відстійники	168,00	168,00	168,00	168,00							
2.5.3	Придбання аераційних труб на аеротенки	880,26	880,26	880,26	880,26							
2.5.4	Переоснащення решітками КНС-2	1644,20	1644,20	1644,20	1644,20							
Усього за підпунктом 2.2.5		3184,13	3184,13	3184,13	3184,13							
Інші заходи, з них:												
2.6												
2.6.1												
Усього за підпунктом 2.6		8075,46	8 075,46	8 075,46	8 075,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Усього за Інвестиційною програмою		15821,67	15821,67	15821,67	15821,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Примітка: п* - кількість років інвестиційної програми

** Суми витрат по заходах та економічний ефект від їх впровадження при розрахунку строку окупності враховувати без ПДВ

*** Складові економічного ефекту від впровадження заходів враховувати без ПДВ

Начальник виробничо-технічного відділу КП "Міськводоканал" Сумської міської ради


 (підпис) **Узьянченко Ю.І.**
 (сфінансовано ім'ям по батькові)

Пояснювальна записка щодо необхідності впровадження Інвестиційної програми (Програма) на 2020 рік

I. Загальна характеристика Програми

Ця Інвестиційна програма розроблена відповідно до Закону України «Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення», Постанови Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг від 14.09.2017 № 1131 «Про затвердження Порядку розроблення, погодження та затвердження інвестиційних програм суб'єктів господарювання у сфері централізованого водопостачання та водовідведення», рекомендацій Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері енергетики та комунальних послуг і необхідності оновлення основних фондів КП «Міськводоканал» Сумської міської ради.

Загальна сума коштів, на яку планується виконання заходів у Програмі складає 15821,67 тис.грн. (без ПДВ), з них: кошти амортизаційних відрахувань складають – 15821,67 тис.грн. (на водопостачання 7746,21 тис.грн., на водовідведення 8075,46 тис.грн.).

Сума амортизаційних відрахувань по Комунального підприємства «Міськводоканал» Сумської міської ради (прогнозний розрахунок) складає по воді 7720,4 тис.грн., по водовідведенню – 8037,15 тис.грн. Разом сума складає 15757,55 тис.грн.

В основу реалізації Програми покладені наступні заходи:

- щодо підвищення якості послуг з централізованого водопостачання ;
- щодо забезпечення технологічного та/або комерційного обліку ресурсів;
- щодо підвищення екологічної безпеки та охорони навколишнього середовища;
- щодо впровадження та розвитку інформаційних технологій;
- щодо зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів;
- щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення.

II. Мета та цілі Програми

Основна мета та цілі Інвестиційної програми:

- забезпечення стабільного та якісного водопостачання всіх споживачів міста;
- безаварійний прийом, пропускання і перекачування стічних вод та їх очистка;
- збереження потужностей водопроводу та каналізації;
- забезпечення комерційного обліку ресурсів;
- зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів;
- сприяння екологічній безпеці та охороні навколишнього середовища;
- модернізація та закупівля транспортних засобів спеціального призначення;
- зменшення кількості нещасних випадків та надзвичайних ситуацій (аварій) в системі водопровідно-каналізаційного господарства.

III. Фінансовий стан та основні показники діяльності КП «Міськводоканал» Сумської міської ради за 2018 рік

Балансова вартість основних засобів на 01.01.2019 року становить 272933,00 тис. грн., з них безкоштовно отримані 110335,00 тис. грн.

Амортизація основних засобів нараховується пооб'єктно прямолінійним методом згідно статті 138 розділу 111 «Податку на прибуток підприємств» Податкового Кодексу України від 02.12.2010 року № 2755 (із змінами та доповненнями) та проведеної інвентаризації станом на 01.04.2011 року і наростаючим підсумком складає 161023,00 тис.грн. – це 59 %, а деякі з них мають до 100 % знос.

Вартість виробничих запасів станом на 01.01.2019 року складає 7329,00 тис. грн. Це залишки запасів в коморі та підзвітних осіб підприємства, які необхідні для виробництва робіт і послуг.

Дебіторська заборгованість по чистій реалізаційній вартості станом на 01.01.2019 року складає 40295,00 тис.грн. Аналіз дебіторської заборгованості наведений у таблиці. Збір платежів за 12 місяців 2018 року склав 90,7 %, в т.ч. населення 87,7 %.

№ п/п	Найменування боргів	Станом на 01.01.2018 тис.грн.	Станом на 01.01.2019 тис.грн.	В порівнянні з відповідним періодом минулого року у % (-) зменшення, (+) збільшення
1	2	3	4	5
1.	Загальна дебіторська заборгованість	21549,0	40295,0	збільшилась на 86,99 %
	в т.ч. за воду і стоки	19581,5	34902,3	
	Населення	13147,0	28003,1	збільшилась на 113 %
	з них: поточна заборгованість	5984,00	9326,00	
	борг від 1-3 місяців	235,0	4781,0	
	борг від 4-12 місяців	592,6	4772,1	
	борг до 36 місяців	894,5	3024,6	
	борг більше 36 місяців	5440,9	6099,4	подано 286 позовів до суду на суму 1364,7 тис.грн., передано до виконавчої служби 310 судових наказів
2.	Бюджетні установи	1935,6	167,8	зменшилася у 11,5 раз
	Поточна заборгованість	1935,6	167,8	
3.	Інші споживачі	4498,9	6731,4	зменшилася на 49,62 %
	в т.ч. поточна заборгованість	2149,1	5721,2	
	ТОВ „Сумитеплоенерго”	1435,4	95,8	
	Безнадійна заборгованість (житлові управління)	914,4	914,4	
	Інша безнадійна заборгованість (працюють ліквідатори)	-	-	
	Справи в судах	-	-	
4.	Дебіторська заборгованість за надані інші послуги	1967,5	5392,7	збільшилася у 2,74 раз
	в т.ч. заборгованість поточна за надані послуги в беззні термін сплати яких настає у квітні місяці	1907,4	5339,5	
	населення (експлуатаційні витрати)	60,1	53,2	зменшилася на 11,48 %

Дебіторська заборгованість з бюджетом по пільгах і субсидіях складає 2290,00 тис.грн., тобто збільшилась на 1336,00 тис.грн. в порівнянні з минулим періодом 2017 року.

Проведена попередня оплата за ТМЦ та виконання робіт згідно умов договорів в сумі 176,00 тис.грн. Інша поточна заборгованість складає 1198,0 тис.грн., в т.ч. нараховано пені за несвоєчасну сплату за воду і стоки 1096,2 тис.грн. та нараховані лікарняні в грудні місяці 2018 року 101,8 тис.грн., які надійдуть з фонду у січні місяці 2019 року. Залишки коштів на розрахунковому рахунку станом на 01.01.2019 року складають 151,00 тис.грн.

В зв'язку з тим, що податок на додану вартість нараховується по касовому методу, то станом на 01.01.2019 р. є податкові зобов'язання в сумі 13381,00 тис.грн., які нараховані на реалізовані послуги з водопостачання та водовідведення населенню та податковий кредит 7609,00 тис.грн. за отримані послуги та ТМЦ, які віднесені на собівартість послуг з водопостачання та водовідведення і залишилися в кредиторській заборгованості перед постачальниками.

Статутний капітал підприємства становить 90377,00 тис.грн.

На рахунку «додатковий капітал» обліковуються безкоштовно отримані основні засоби, дооцінка основних засобів, ТМЦ та нарахування амортизації на безкоштовно отримані основні засоби, що становить 59874,00 тис.грн.

Збиток станом на 01.01.2019 року складає 18391,00 тис.грн., фінансовий результат минулого року складав збиток 7046,00 тис.грн. Діючі тарифи у звітному періоді для населення відшкодовують 84,1 % вартості послуг з водопостачання та лише 78,2 % з водовідведення. В тарифах для населення, бюджету та інших споживачів закладено вартість 1 кВт-год електроенергії 2,36984 грн., а нині діючий тариф за 1 кВт-год складає 2,39101 грн., без ПДВ.

Кредиторська заборгованість за товари, роботи та послуги станом на 01.01.2019 року становить 83854,00 тис.грн. (в т.ч. 68843,2 тис.грн. заборгованість за електроенергію; третій підйом води 371,7 тис.грн.), в порівнянні з відповідним періодом минулого року збільшилась заборгованість перед ПАТ «Сумиобленерго» на 28068,2 тис.грн., а перед ТОВ «Сумитеплоенерго» збільшилась на 27,8 тис.грн.

Поточна заборгованість перед бюджетом по податках і зборах становить 11121,00 тис.грн. (в т.ч. збір на надра 3872,1 тис.грн.; збір на водокористування 3361,7 тис.грн.; екологічний податок 658,8 тис.грн.; податок на прибуток фізичних осіб 785,7 тис.грн.; військовий збір 65,6 тис.грн., 20 % ГДК – 505,9 тис.грн., ПДВ 1871,2 тис.грн.) нарахування яких проведено за 4-й квартал 2018 року і термін сплати яких настане 19 лютого 2019 року та підготовлено документи на розстрочення заборгованості за 3-й квартал 2018 року з плати за користування надрами на 2019 рік у сумі 1871,7 тис.грн.

Заробітна плата з єдиним соціальним внеском складає 4330,0 тис.грн., виплачується у два терміни на протязі місяця 07 та 22 числа кожного місяця.

Середньоспискова чисельність штатних працюючих на підприємстві станом на 01.01.2019 року склала 707 чол., зменшилась в порівнянні з відповідним періодом минулого року на 16 чоловік. Середня заробітна плата одного штатного працівника станом на 01.01.2019 року становить 5930,0 грн., яка збільшилась на 22,3 % у порівнянні з відповідним періодом минулого року.

Обсяги виконаних робіт підприємства за звітний період від усіх видів діяльності склали 186403,00 тис.грн., або збільшились на 24,4 % у порівнянні з відповідним періодом минулого року за рахунок введення в дію з 12.09.2018 року нових тарифів на послуги з централізованого водопостачання та водовідведення.

Витрати підприємства за 12-ть місяців 2018 року склали 204794,0 тис.грн. або збільшились у порівнянні з відповідним періодом минулого року на 30,5 % .

Основна доля витрат припадає на: матеріальні витрати 49 % (в т.ч. електроенергія 37 %); ФОП з нарахуваннями 32,2 %; амортизаційні відрахування 9,5 %.

Собівартість послуг станом на 01.01.2019 року складає:

- по водопостачанню 7,928 грн./м³; - по водовідведенню 7,204 грн./м³.

Фінансовий результат від всіх видів діяльності по підприємству за 2018 рік складає збиток в сумі 18391,0 тис. грн. У відповідному періоді 2017 року підприємство мало збиток в сумі 7046,0 тис.грн.

Підприємство на протязі 2018 року отримало інших операційних доходів в сумі 21686,0 тис.грн. фінансової підтримки від Сумської міської ради в сумі 20879,5 тис.грн. та інших доходів в сумі 806,5 тис.грн. в порівнянні з відповідним періодом 2017 року збільшило на 12721,0 тис.грн.

Порівняльна таблиця окремих показників підприємства

Показники	Одиниця виміру	За 2017 рік	За 2018 рік	Відхилення зменшення/збільшення
Піднято води	тис.м³	16988,8	17759,3	+ 770,5
Реалізовано води	-//-	12338,8	12486,7	+ 147,9
в т. ч. населення	-//-	8366,6	8523,4	+ 156,8
бюджет	-//-	709,6	743,0	+ 33,4
інші	-//-	3262,6	3220,3	- 42,3
Фактичні витрати	%	26,8	29,2	+ 2,4
Фактичні витрати електроенергії на підйом води	тис. кВт- год	15505,8	15986,9	+ 481,1
Реалізовано стоків	тис.м³	11481,1	11392,2	- 88,9
в т. ч. населення	-//-	9235,0	9291,0	+ 56,0
інші	-//-	1525,6	1352,9	- 172,7
бюджет	-//-	720,5	748,3	+ 27,8

КП «Міськводоканал» Сумської міської ради приділяє значну увагу зменшенню збитковості підприємства. Основний вплив на зменшення витрат має впровадження енергозберігаючого обладнання.

IV. Узагальнена технічна характеристика КП «Міськводоканал» Сумської міської ради

Основна технічна характеристика по підприємству зазначена у формі № 11-НКРЕКП –загальна характеристика водопостачання/водовідведення (річна), затвердженій Постановою Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг 31.05.2017 № 717, за 2018 рік (додаток 5).

V. Обґрунтування інвестиційних витрат

Обґрунтування впровадження заходів, передбачених Програмою зазначені у техніко-економічному обґрунтуванні – додаток 6.

VI. Аналіз впливу результатів реалізації Програми на складові тарифу та фінансово - господарську діяльність підприємства

Основною метою запропонованої Інвестиційної програми є зменшення основних витрат підприємства, що в кінцевому рахунку забезпечить підприємству беззбиткову діяльність в подальшому.

Придбання обладнання для пошуку прихованих витоків та металошукача направлене на зменшення необлікованих витрат води та скорочення витрат і часу на ліквідацію аварійних ситуацій.

Впровадження автоматизованої системи комерційного обліку електричної енергії необхідне для переходу підприємства в частині розрахунків за електроенергію на тарифи диференційовані за періодами часу.

З метою забезпечення безперебійним водопостачанням мешканців міста передбачена розробка проектно - кошторисної документації на реконструкцію насосної станції II-го підйому на Лучанській ВНС, на реконструкцію сталевого водоводу від площадки Ключево до Тополянського водозабору та капітальний ремонт підлоги в діючому резервуарі чистої води на Пришибському водозаборі в м. Суми.

Переоснащення свердловин гарантує надання стабільних та якісних послуг з водопостачання в належному обсязі.

Розробка проектно–кошторисної документації на тампонаж артезіанських свердловин направлена на підвищення екологічної безпеки, запобігання потенційній загрозі забруднення водоносних горизонтів.

Облаштування сучасним сервісом IP-телефонії з модернізацією кабельної лінії інтернету необхідне, так як міні АТС підприємства фізично та морально застаріла, не має сучасних можливостей для забезпечення потреб підприємства у зв'язку.

Придбання нових транспортних засобів направлене на заміну техніки зі значним терміном експлуатації, витрати на ремонт якої нераціональні та економічно не вигідні для підприємства.

Придбання нового автокрану передбачене для проведення робіт з поточного та капітального ремонту, автовишки – для обслуговування та оперативного ремонту повітряних ліній електропередач.

Автомобіль АСАМ на шасі МАЗ-4371 N2, Євро-5 – аварійна майстерня з унікальною комплектацією обладнання, яке заміщає використання декількох транспортних одиниць для виконання виробничих задач при ліквідації аварій на каналізаційних (водопровідних) мережах.

З метою раціонального використання обладнання КНС-2, економії електроенергії, налагодження оптимальної безперебійної роботи систем централізованого водовідведення передбачена розробка проектно - кошторисної документації на реконструкцію КНС-2 по заміні технологічного обладнання на енергозберігаюче в м. Суми.

Переоснащення решітками КНС-2 дасть можливість максимально затримувати в потоці стічних вод все крупногабаритне сміття, що зменшить навантаження на насоси та витрати на додатковий поточний і капітальний їх ремонт.


Для безперервної роботи мулососів первинних та вторинних відстійників на станції очисних споруд необхідно придбати струмоприймачі кільцеві, а для стабільної роботи аеротенку № 5 II черги на станції очисних споруд необхідно придбати аераційну систему в комплекті.

Загальний аналіз впливу результатів реалізації Інвестиційної програми на структуру тарифів водопостачання та водовідведення зазначено у додатках 7,8.

Головний бухгалтер

Начальник ВТВ

Начальник ПЕВ



С.Г. Гладкий
Ю.І. Ульяновченко
Л.І. Наталуха

Техніко - економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходів

1. Водопостачання

Пункт 1.1 Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів Пункт 1.1.1 Придбання обладнання для пошуку прихованих витоків

З метою зменшення необлікованих втрат води та скорочення витрат і часу на ліквідацію аварійних ситуацій необхідно придбати обладнання для пошуку прихованих витоків та металошукач.

Загальна вартість впровадження заходу складає **316,44** тис.грн.

Обладнання спрямоване на точний пошук місця витoku на трубопроводах з різних типів матеріалів, а також виявлення прихованих врізок.

Придбання даного обладнання дасть змогу скоротити кількість необлікованих витоків води, підвищити якість надання послуг з централізованого водопостачання за рахунок скорочення термінів ліквідації аварійних ситуацій та дозволить покращити гідравлічні характеристики системи водопостачання за рахунок пошуку прихованих витоків, які негативно впливають на тиск в системі. Також більш точне визначення місця аварії призведе до зменшення затрат на організацію місця розриву та подальшого відновлення благоустрою.

Прямий економічний ефект від впровадження заходу відсутній.

Запропоновано комерційні пропозиції: ТОВ «НВП «Енергія 3000», ТОВ «Системи і Технології».

Пропонується для закупівлі корелятор С-3 Standart Set (з модулем GPS та Bluetooth) виробництва SEBA KMT (Німеччина) та прилад для пошуку феромагнітних об'єктів (металошукач) Fisher F75.

Обрана комерційна пропозиція ТОВ «НВП «Енергія 3000».

Пункт 1.2 Заходи щодо забезпечення технологічного та/або комерційного обліку ресурсів

Пункт 1.2.1 Впровадження автоматичної системи комерційного обліку електроенергії (АСКОЕ)

Загальна вартість впровадження заходу складає 2635,32 тис.грн., для об'єктів водопостачання вартість впровадження АСКОЕ складає **1133,19** тис.грн.

Захід, передбачений пунктом 107 таблиці 8.1 Схеми оптимізації роботи системи централізованого водопостачання та водовідведення міста Суми на 2018-2025 роки, затвердженої рішенням виконавчого комітету Сумської міської ради № 718 від 11.12.2018 р. (далі - Схема оптимізації)

Станом 01.01.2019 року 98% спожитої електричної енергії підприємством контролюються приладами автоматизованої системи

комерційного обліку електроенергії (АСКОЕ) з програмним забезпеченням «Альтаир», яка не сумісна з програмним забезпеченням «Енергоцентр» та лічильниками електричної енергії «ЕМН» та «ZMG», які застосовуються з цим ПЗ.

Інформація щодо стану оснащення КП «Міськводоканал» Сумської міської ради приладами автоматизованої системи комерційного обліку електроенергії (АСКОЕ) наведена в таблиці.

№ з/п	Класифікація об'єктів	Кількість точок комерційного обліку електричної енергії (станом на 01.03.2019), шт.			Кількість точок комерційного обліку електроенергії, які необхідно обладнати системами АСКОЕ	Загальне фактичне споживання активної електроенергії за 2018 рік на власних об'єктах, тис. кВт*год.			Балансова належність АСКОЕ		
		Всього	в т.ч. обладнаних АСКОЕ	в т.ч. не обладнаних АСКОЕ		Всього	в т.ч. обладнаних АСКОЕ	в т.ч. не обладнаних АСКОЕ	Всього	в т.ч. на балансі підприємства	в т.ч. не на балансі підприємства
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Всього, у т.ч.:	59	21	38	38	28414	27894	520	21	20	1
2	Всього по централізованому водопостачанню, у т.ч.:	25	13	12	12	16160	16033	127	13	12	1
2.1	Всього по об'єктам електроустановки яких приєднані до електричних мереж з договірною потужністю до 150 кВт	10	-	10	10	127	-	127	-	-	-
2.2	Всього по об'єктам електроустановки яких приєднані до електричних мереж з договірною потужністю більше 150 кВт	15	13	2	2	16033	16033	-	13	12	1

Автоматизована система комерційного обліку електричної енергії (АСКОЕ) дає можливість щодобового формування та передачі погодинних даних комерційного обліку (кВт*год) з площадок вимірювання, що необхідно для переходу підприємства в частині розрахунків за електроенергію на тарифи диференційовані за періодами часу. Згідно постанови НКРЕКП від 28.12.2018 р. №2118 «Тимчасовий порядок визначення обсягів купівлі електричної енергії на оптовому ринку електричної енергії електропостачальниками та операторами систем розподілу на перехідний період до дати початку дії нового ринку електричної енергії».

Перехід на диференційовані тарифи, які в нічний час дешевші приблизно в два з половиною рази ніж в денний час, дає можливість підприємству економити кошти за оплату електричної енергії орієнтовно

до 7,5 тис.грн., за добу, без зміни графіка роботи електронасосного обладнання підприємства.

Підприємство отримало комерційні пропозиції від ТОВ «Цифрові ІТ Рішення», ТОВ «ГРАНД ТЕСЛА», ТОВ «Енергопромсис» на повне переобладнання об'єктів водопостачання та водовідведення приладами АСКОВЕ з програмним забезпеченням.

Обрана комерційна пропозиція ТОВ «Цифрові ІТ Рішення».

Пункт 1.4 Заходи щодо підвищення якості послуг з централізованого водопостачання

Пункт 1.4.1 Розроблення проектно-кошторисної документації по об'єкту: "Реконструкція станції II-го підйому по заміні технологічного обладнання на енергозберігаюче на Лучанській ВНС в м. Суми"

Загальна вартість впровадження заходу з розроблення проектно-кошторисної документації на реконструкцію станції II-го підйому складає **429,17** тис.грн.

Захід, передбачений пунктом 62 таблиці 8.1 Схеми оптимізації.

З метою раціонального використання питної води в процесі виробництва, економії електроенергії, надання якісних послуг з централізованого водопостачання та налагодження оптимальної безперебійної роботи систем централізованого водопостачання КП «Міськводоканал» Сумської міської ради пропонує розпочати поетапну реконструкцію водозаборів міста Суми.

За рахунок коштів інвестиційної програми, першим етапом пропонується розробити робочий проект по об'єкту: «Реконструкція станції II-го підйому по заміні технологічного обладнання на енергозберігаюче на Лучанській ВНС в м. Суми». Проект спрямований на реконструкцію існуючих потужностей водозабору, виконання автоматизації робочих процесів, автоматичного обліку параметрів роботи устаткування та диспетчерського керування обладнанням водозабору.

Проект передбачає підвищення енергоефективності та якості надання послуг з централізованого водопостачання, а саме безперебійне постачання води з дотриманням усіх державних стандартів якості питної води, шляхом підвищення технічного рівня виробництва і покращення умов праці за рахунок зручності в отриманні інформації і керування технологічними процесами. Також, оперативне отримання інформації та діагностування роботи технічних засобів дозволить знизити втрати в мережах за рахунок більш швидкого реагування на збої в роботі системи.

Перелік основних заходів робочого проекту:

1. Заміна насосного обладнання на більш сучасне та економічне.
2. Заміна частотних перетворювачів в яких завершився термін експлуатації.
3. Заміна трубопроводів від насосного обладнання до розподільчих камер з заміною запірної арматури.
4. Заміна трубопроводів від резервуарів до станції II-го підйому.

5. Заміна показчиків рівня води в резервуарах.

6. Створення єдиної автоматизованої системи роботи водозабору.

Значний ефект очікується від заміни насосного обладнання, впровадження автоматизованої системи спостереження та управління роботою артезіанських свердловин, а також динамічного регулювання та контролю тиску в системі водопостачання після насосів II-го підйому.

Після впровадження проекту буде відкоригована робота системи подачі та розподілу води, що дасть змогу уникнути витоків води через зменшення надлишкових напорів у водопровідній мережі, зменшення кількості аварій на водопровідних мережах, що приведе до скорочення необлікованих витрат в мережах.

Прямий економічний ефект від впровадження заходу відсутній.

Запропоновано комерційні пропозиції на виконання проектно-кошторисної документації на реконструкцію станції II-го підйому від ТОВ «Енергозберігаючі технології» та ТОВ НВП «Термобудмонтаж».

Обрана комерційна пропозиція ТОВ «Енергозберігаючі технології».

Пункт 1.4.2 Розроблення проектно-кошторисної документації по об'єкту: "Капітальний ремонт підлоги в діючому резервуарі чистої води на Пришибському водозаборі в м. Суми"

Загальна вартість впровадження заходу з розроблення проектно-кошторисної документації на капітальний ремонт підлоги в діючому резервуарі чистої води на Пришибському водозаборі складає **51,13** тис.грн.

Захід, передбачений пунктом 15 таблиці 8.1 Схеми оптимізації.

На сьогоднішній день, на Пришибському водозаборі експлуатуються три РЧВ загальною ємністю 11000 м³:

№ п.п.	Об'єм резервуара, м ³	Рік вводу	Балансова вартість, грн	
			первісна	залишкова
1	2000	1973	83 977,35	8205,33
2	3000	1985	142 423,95	24353,32
3	6000	2000	70 811,47	19151,95

Експлуатація цих резервуарів має стратегічне значення в системі водопостачання. Питна вода, яка піднімається з свердловин подається до РЧВ. В резервуарі вода накопичується, відстоюється та подається на насоси II-го підйому. Згідно затвердженого графіку КП «Міськводоканал» кожного року виконує хлорування та промивання діючих РЧВ на всіх водозаборах м. Суми.

Промивання резервуару здійснюється за допомогою гідравлічної машини високого тиску, що постійно навантажує внутрішнє оздоблення стін споруди. За весь час експлуатації РЧВ на Пришибському водозаборі бетонна підлога поступово руйнувалася та на цей час знаходиться в незадовільному стані. Розробка проектно-кошторисної документації

дасть можливість виконати роботи з капітального ремонту полу резервуару з його відновлення та герметизації.

Впровадження цього заходу дасть можливість зменшити аварійність та покращити якість надання послуг з водопостачання.

Прямий економічний ефект від впровадження заходу відсутній.

Запропоновано комерційні пропозиції на виконання проектно-кошторисної документації на капітальний ремонт ПАТ «Сумський Промпроект», ПНВФ «ІНКАР», ПП «РЕСТРО».

Обрана комерційна пропозиція ПАТ «Сумський Промпроект».

Пункт 1.4.3 Розроблення проектно-кошторисної документації по об'єкту: "Реконструкція водоводу Д 500 мм від площадки Ключєво до Тополянського водозабору в м. Суми"

Загальна вартість впровадження заходу з розроблення проектно-кошторисної документації складає **265,49** тис.грн.

Захід, передбачений пунктом 18 таблиці 8.1 Схеми оптимізації.

На майданчику Ключєво Тополянського водозабору розташовані 12 свердловин і одна свердловина наглядова. В 2018 році цими свердловинами було піднято 1023817 м³ води. Вода від свердловин транспортується по сталюму водогону Д 500-600 мм протяжністю 1,8 км до резервуарів чистої води на Тополянському водозабір.

Протягом десяти останніх років діючий сталевий водогін Д 500 мм від площадки Ключєво до Тополянського водозабору знаходиться в аварійному стані. Водовод частково проходить по полях агрофірми, а також по заливних луках, що ускладнює своєчасну ліквідацію аварійних ситуацій.

За останні два роки на цьому водоводі відбулося 19 аварій, під час яких надходження води з площадки Ключєво припинялося. В літній період це викликає пониження тиску в мережі міста, що суттєво впливає на забезпечення споживачів Курського мікрорайону.

Під час максимального водоспоживання, особливо в весняно-літній період, об'ємів води із свердловин, які розташовані на основній площадці Тополянського водозабору, не вистачає. Для стабільного та якісного водопостачання Курського мікрорайону міста необхідно здійснювати подачу води з площадки Ключєво на водозабір, але нормальна експлуатація даного водоводу, на жаль, неможлива, із-за постійних аварій на ньому.

Захід направлений підвищення якості послуг з централізованого водопостачання мешканцям Курського мікрорайону, на зменшення втрат питної води.

Прямий економічний ефект від впровадження заходу відсутній.

Запропоновано комерційні пропозиції на виконання проектно-кошторисної документації на реконструкцію водоводу ПАТ «Сумський Промпроект», ПНВФ «ІНКАР» та ПП «РЕСТРО».

Обрана комерційна пропозиція ПАТ «Сумський Промпроект».

Пункт 1.4.4 Переоснащення насосного агрегату на свердловині Токарівського водозабору (№ 6)

Забезпечення стабільним та якісним водопостачанням всіх споживачів міста є основною метою технічного переоснащення свердловин.

Заходом передбачено придбання та влаштування насосного агрегату фірми «HYDRO VACUUM» типу GDB 2.06.1 з двигуном SMP.10 – 110 кВт- 1 одиниці. Загальна сума витрат, пов'язаних з придбанням та монтажем нового обладнання, складає **825,82** тис.грн. (без ПДВ).

Експлуатація Токарівського водозабору розпочата в 1990 році свердловинами на сеноман - нижньокрейдяний горизонт. На сьогоднішній день, на водозаборі налічується 8 свердловин, з яких 2 - вийшли з ладу, 3- резервні, 3 – робочі. Свердловини споруджені в 1986-1991 роках.

В останні роки спостерігається збільшення водоспоживання з даного водозабору і потреба в експлуатації резервних свердловин зростає.

У зв'язку з проходженням в Україні загального процесу об'єднання міських та селищних громад, найближчим часом планується подавати воду з Токарівського водозабору у найближчі села (с. Токарі Бездрицької селищної ради). Проектно-кошторисна документація розроблена та затверджена. Згідно розрахунків проектувальників, додатковий об'єм питної води буде складати близько 200 м³ на добу.

Для якісної та постійної подачі води в місто необхідно ввести в експлуатацію одну із резервних свердловин, а саме свердловину № 6, для цього необхідно придбати насос GDB 2.06.1.

Для вибору насосного агрегату було запропоновано комерційні пропозиції ві/д ТОВ «ГІДРО-ВАКУУМ Україна», ТОВ «Гідромаш Інжиніринг» та ТОВ «Інтерпроект GMBH».

Специфікація обладнання

№ п. п.	Найменування	Кількість, один.	Вартість 1 один., грн.		Загальна вартість, грн, (без ПДВ)	Обґрунтування вартості
			з ПДВ	без ПДВ		
1	2	3	4	5	6	7
1	Глибинний насос 10" GDB 2.06.1 з двигуном SMP.10 -110 кВт. В комплекті з шафою керування UZS.5.16.-1/110 кВт, плавний пуск.	1	990 980,00	825 816,67	825 816,67	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «ГІДРО-ВАКУУМ УКРАЇНА»
	Всього:	1			825 816, 67	

Пункт 1.5 Заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних технологій

Пункт 1.5.1 Облаштування сучасним сервісом IP-телефонія з модернізацією кабельної лінії інтернету

Загальна вартість впровадження заходу складає 528,393 тис.грн.

Загальна вартість впровадження заходу для об'єктів водопостачання складає **264,20** тис.грн.

Захід, передбачений пунктом 113 таблиці 8.1 Схеми оптимізації.

На сьогоднішній день підприємство має зв'язок на базі міні АТС LDK-300 (один повністю заповнений базовий блок), який було встановлено в 2003 році. Ця АТС не має тих можливостей, які потрібні для забезпечення необхідних потреб підприємства у зв'язку, а саме:

- організації Call-центру з використанням AVR меню;
- надання зв'язку відділеним абонентам;
- реалізації блоку білінгової системи;
- запису розмов, формування звітів та контролю якості роботи операторів.

До того ж ця АТС фізично та морально застаріла, а тому є велика необхідність у встановленні нового зв'язку технології IP на програмно-апаратному комплексі

Відповідно до підпункту 22 пункту 2.2. Постанови НКРЕКП від 22.03.2017 р. № 307 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з централізованого водопостачання та водовідведення» при провадженні господарської діяльності з централізованого водопостачання та/або водовідведення ліцензіат повинен дотримуватися таких організаційних вимог, як створення та забезпечення функціонування кол-центру для обслуговування споживачів, що забезпечений єдиним багатоканальним номером телефону для стаціонарних та мобільних телефонів та адресою електронної пошти для прийому повідомлень.

Обігових коштів на реконструкцію кабельних мереж інтернету, які перебувають на балансі підприємства, не достатньо.

До структури діючого тарифу на послуги з централізованого водопостачання та водовідведення кошти на реалізацію положень Постанови № 307 НКРЕКП також не передбачені. Обігових коштів на реконструкцію кабельних мереж інтернету, які перебувають на балансі підприємства, не достатньо.

З врахуванням вищезазначеного та того факту, що ліцензіат зобов'язаний виконувати вимоги Ліцензійних умов, необхідне облаштування підприємства сучасним сервісом IP – телефонія з модернізацією кабельної мережі інтернету за рахунок коштів на виконання Інвестиційної програми.

Створення Call-центру на базі підприємства надасть можливість обробляти вхідні звернення вдвічі швидше та якісніше, що надходять через засоби телекомунікації, а саме:

1. Єдиний номер на всі дзвінки (до 30 одночасних викликів, в тому числі коротка нумерація).
2. Сучасне обладнання, що дає змогу здійснювати:

- Налаштування голосового привітання IVR-меню, перерозподіл дзвінків з питань звернення. («Ви подзвонили в Міськводоканал. З питань ____ натисніть 1, з питань ____ натисніть 2» і т.д);
- Налаштування черги вхідних дзвінків (дзвінок на всіх операторів одночасно, розподіл по черзі і т.д.), а саме:
 - Розподіл дзвінків на групу операторів;
 - Почерговий розподіл дзвінків по операторам;
 - Випадковий розподіл дзвінків по операторам;
 - Розподіл дзвінків на оператора з найменшою кількістю вхідних;
 - Розподіл дзвінків на оператора, лінія якого найменш зайнята;
 - Якщо всі оператори зайняті дзвінок стає у чергу.
- Фіксація всіх вхідних дзвінків. Жоден дзвінок не буде втрачений;
- Запис дзвінків, можливість прослуховування всіх дзвінків;
- Детальна статистика по дзвінкам, в тому числі кількість прийнятих дзвінків конкретним оператором, статистика тривалості дзвінка і т.п.) – онлайн- моніторинг роботи;
- Запис усіх розмов;
- Прослуховування та режим «суфлера»;
- Можливість отримання та перегляду СМС від різних операторів зв'язку в систему (наприклад, з показниками лічильників);
- Збереження старого номеру;
- Налаштування аналітики/звітів:
 - Звіти по продуктивності співробітників
 - Звіти по загрузці операторів протягом дня
 - Аналіз продуктивності співробітників і операторських груп
 - Можливість відслідковування неприйнятих дзвінків та їх подальше відпрацювання
 - Запис аналітики, можливість аналізу даних за день/тиждень/місяць.

Запропоновано комерційні пропозиції на облаштування сучасним сервісом ІР-телефонія з модернізацією кабельної лінії інтернету ТОВ «Сумські телекомсистеми» та ТОВ «Телекомстройсервис».

Обрана комерційна пропозиція ТОВ «Сумські телекомсистеми».

Пункт 1.6 Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення

Пункт 1.6.1 Придбання автокрану КС-4571 ВУ на шасі МАЗ-5340 С2 в/п 20 тн, Євро-5

Заходом передбачено придбання автокрану КС 45729-С-02 на шасі МАЗ вантажопідйомністю 20 тн.

Загальна вартість придбання автокрану складає **3148,27** тис.грн
Захід, передбачений пунктом 125 таблиці 8.1 Схеми оптимізації.

На сьогоднішній день на підприємстві використовується два автомобільні крани:

- автокран СМК-101 – на базі МАЗ -5334 з електроустановкою (380 В) та вантажопідйомністю – 10 тн;
- автокран КС-4574 - на базі КРАЗ-250 з вантажопідйомністю 20 тн.

Автокрани амортизовані на 100 %, так як перший (на базі МАЗ) в експлуатації з 1990 року, другий (на базі КРАЗ) відповідно з 1993 року.

Основні види робіт, які проводяться на КП «Міськводоканал» Сумської міської ради за допомогою автокранів:

- навантажувальні та розвантажувальні роботи матеріально-товарних цінностей, будівельних матеріалів, обладнання та іншого;
- демонтаж та монтаж водопідйомних колон на свердловинах;
- демонтаж та монтаж залізобетонних (металевих) елементів споруд.

У зв'язку зі значним терміном експлуатації, зношені наступні деталі автокран СМК-101 :

- генератор струму, стріла, крюкова підвіска, виносні опори, лебідка канату (троса), поворотне коло, а також основний двигун;

автокран КС-4574:

- поворотне коло башні автокрана, кріплення стріли має пошкодження, основна рама платформи має дефекти (мікротріщину), двигун ЯМЗ 238 та ходова частина мають значний знос.

- стріла викривлена, що є загрозою персоналу, який працює з даним підйомним механізмом.

Витрати на ремонт даного автомобіля є нераціональними та економічно не вигідними для підприємства.

Протягом останніх 3-х років під час ремонту будь-якого крану підприємство було вимушене задіяти крани сторонніх організацій, що вимагає додаткових витрат.

Запропоновано комерційні пропозиції ДП ТОВ «Автоінвестстрой Суми», ТОВ «НОВІ АВТО».

У зв'язку з вищезазначеним, для проведення робіт з поточного та капітального ремонту передбачається придбання нового автокрану:

- КС 45729-С-02 на шасі МАЗ вантажопідйомністю 20 тн з технічними характеристиками, зазначеними у комерційній пропозиції ДП ТОВ «Автоінвестстрой Суми».

Пункт 1.6.2 Придбання автовишки ISUZU

Загальна вартість впровадження заходу складає 2391,67 тис.грн., вартість впровадження заходу для об'єктів системи водопостачання складає **1195,83** тис.грн.

Захід, передбачений пунктом 129 таблиці 8.1 Схеми оптимізації.

На сьогоднішній день, на підприємстві експлуатується автовишка типу АП-17 на базі ГАЗ-3307, яка знаходиться на балансі підприємства з 2009 року, рік випуску - 1992, залишкова вартість автомобіля 0,00 грн.

У зв'язку зі значним терміном експлуатації мають місце наступні недоліки:

- двигун Д-240 має повний знос через відсутність компресії, знос коленчатого вала та підтікання масла;
- ходова частина автомобіля ГАЗ-3307 – рама лопнула, деталі кабіни пошкоджені наскрізною корозією, редуктор заднього мосту має сторонні шуми, коробка передач має значний фізичний знос;
- стріла автопідйомника має тріщини в металевих конструкціях, гідравлічний поворотний механізм не має щільності, гідравлічні упори не працюють.

Витрати на ремонт даного автомобіля є нераціональними та економічно не вигідними для підприємства.

Підприємство експлуатує 22,32 км повітряних ліній електропередач напругою 230-400 В та 7,2 км ліній електропередач напругою 6000 В.

Території шести водозаборів та каналізаційних очисних споруд освітлюють 198 одиниць приладів освітлення, які встановлені на електроопорах та на спорудах висотою понад 8 м. Також підприємство обслуговує понад 50 одиниць камер відеоспостереження.

Для обслуговування та оперативного ремонту вищеперерахованого обладнання в розпорядженні підприємства необхідно мати автопідйомник з наступними технічними характеристиками:

- мінімальна висота – 17 м;
- поворотна платформа;
- ізольована корзина;
- посадочних місць – 4.

Для вибору відповідної техніки було запропоновано комерційні пропозиції від ТОВ «Комтрансконплект» та ТОВ «АВТО-БАС».

Обрана комерційна пропозиція ТОВ «Комтрансконплект».

Пункт 1.7 Заходи щодо підвищення екологічної безпеки та охорони навколишнього середовища

Пункт 1.7.1 Розроблення проектно-кошторисної документації на тампонаж артезіанських свердловин

Загальна вартість впровадження заходу з розробки проектно-кошторисної документації на тампонаж артезіанських свердловин складає **116,67** тис.грн. Захід, передбачений пунктом 9 таблиці 8.1 Схеми оптимізації.

КП «Міськводоканал» Сумської міської ради є ліцензіатом по наданню послуг з централізованого водопостачання та водовідведення в місті Суми. На балансі та обслуговуванні підприємства знаходяться шість водозаборів (Сумське родовище), з яких здійснюється видобування питної води з мергельно-крейдового горизонту верхньої крейди та сеноман – нижньокрейдного водоносного комплексу. Видобування води здійснюється відповідно до діючого спеціального дозволу на користування надрами № 2165 від 22 березня 2000 року. Даний дозвіл дійсний до 22 березня 2020 року. Подальша експлуатація свердловин Сумського родовища вимагає отримання нового спецдозвілу. Для цього потрібно:

- по-перше, розробити проект землеустрою встановлення меж зон санітарної охорони водозаборів питної води в м. Суми з виносом в натуру відповідних меж;
- по-друге, провести повторну оцінку та експертизу запасів підземних вод Сумського родовища;
- по-третє, виконати роботи з геофізичного обстеження недіючих свердловин з подальшим їх тампонажем;
- в четверте, влаштувати огорожу на всіх водозаборах міста I-ї охоронної зони.

Термін експлуатації свердловин – 25 років. Свердловини в основному були пробурені більше 25-30 років тому.

Передумови для тампонажу свердловин наступні:

Вода свердловин на верхньокрейдяний горизонт не відповідає вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10 (високий вміст іонів заліза, фтору).

Свердловини на сеноман - нижньокрейдяний горизонт – вийшли з ладу (фільтра, обсадні колони, сальники).

Свердловини на юра-тріасівський горизонт – в воді високий вміст фтору, обсадні колони непридатні до експлуатації.

Незатампоновані свердловини несуть потенційну загрозу забруднення водоносного горизонту.

Необхідно розробити проектно-кошторисну документацію на тампонаж артезіанських свердловин (24 одиниці) :

- J+T водоносний комплекс - 6 свердловин глибиною 860 м;
- K1-2 водоносний горизонт - 7 свердловин глибиною 540 м;
- K2 водоносний горизонт - 11 свердловин глибиною 130 м.

Запропоновано комерційні пропозиції від ТОВ «Екобурсервіс ЛТД», КП «Південукргеологія» та ТОВ «НВП «Укргеологстром».

Обрана комерційна пропозиція ТОВ «Екобурсервіс ЛТД»,

II. Водовідведення

Пункт 2.2 Заходи щодо забезпечення технологічного та/або комерційного обліку ресурсів

Пункт 2.2.1 Впровадження автоматичної системи комерційного обліку електроенергії (АСКОЕ)

Загальна вартість впровадження АСКОЕ складає 2635,32 тис.грн., вартість впровадження заходу на об'єктах водовідведення складає 1502,13 тис.грн.

Захід, передбачений пунктом 107 таблиці 8.1 Схеми оптимізації.

Станом 01.01.2019 року 98% спожитої електричної енергії підприємством контролюються приладами автоматизованої системи комерційного обліку електроенергії (АСКОЕ) з програмним забезпеченням «Альтаир», яка не сумісна з програмним забезпеченням «Енергоцентр» та лічильниками електричної енергії «ЕМН» та «ZMG», які застосовуються з цим ПЗ.

Інформація щодо стану оснащення КП «Міськводоканал» Сумської міської ради приладами автоматизованої системи комерційного обліку електроенергії (АСКОЕ) наведена в таблиці.

№ з/п	Класифікація об'єктів	Кількість точок комерційного обліку електричної енергії (станом на 01.03.2019), шт.			Кількість точок комерційного обліку електроенергії, які необхідно обладнати системами АСКОЕ	Загальне фактичне споживання активної електроенергії за 2018 рік на власних об'єктах, тис. кВт*год.			Балансова належність АСКОЕ		
		Всього	в т.ч. обладнаних АСКОЕ	в т.ч. не обладнаних АСКОЕ		Всього	в т.ч. обладнаних АСКОЕ	в т.ч. не обладнаних АСКОЕ	Всього	в т.ч. на балансі підприємства	в т.ч. не на балансі підприємства
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Всього, у т.ч.:	59	21	38	38	28414	27894	520	21	20	1
3	Всього по централізованому водовідведенню, у т.ч.:	34	8	26	26	12254	11861	393	8	8	-
3.1	Всього по об'єктам електроустановки яких приєднані до електричних мереж з договірною потужністю до 150 кВт	14	-	14	14	126	-	126	-	-	-
3.2	Всього по об'єктам електроустановки яких приєднані до електричних мереж з договірною потужністю більше 150 кВт	20	8	12	12	12128	11861	267	8	8	-

Автоматизована система комерційного обліку електричної енергії (АСКОЕ) дає можливість щодобового формування та передачі погодинних даних комерційного обліку (кВт*год) з площадок вимірювання, що необхідно для переходу підприємства в частині розрахунків за електроенергію на тарифи диференційовані за періодами часу. Згідно постанови НКРЕКП від 28.12.2018 р. №2118 «Тимчасовий порядок визначення обсягів купівлі електричної енергії на оптовому ринку електричної енергії електропостачальниками та операторами систем розподілу на перехідний період до дати початку дії нового ринку електричної енергії».

Перехід на диференційовані тарифи, які в нічний час дешевші приблизно в два з половиною рази ніж в денний час, дає можливість підприємству економити кошти за оплату електричної енергії орієнтовно до 7,5 тис.грн., за добу, без зміни графіка роботи електронасосного обладнання підприємства.

Підприємство отримало комерційні пропозиції від ТОВ «Цифрові ІТ Рішення», ТОВ «ГРАНД ТЕСЛА», ТОВ «Енергопромсис» на повне переобладнання об'єктів водопостачання та водовідведення приладами АСКОЕ з програмним забезпеченням.

Обрана комерційна пропозиція ТОВ «Цифрові ІТ Рішення».

Пункт 2.3 Заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних технологій

Пункт 2.3.1 Облаштування сучасним сервісом ІР-телефонія з модернізацією кабельної лінії інтернету

Загальна вартість впровадження заходу складає 528,393 тис.грн., вартість впровадження заходу на об'єктах системи водовідведення складає **264,20** тис.грн.

Захід, передбачений пунктом 113 таблиці 8.1 Схеми оптимізації.

На сьогоднішній день підприємство має зв'язок на базі міні АТС LDK-300 (один повністю заповнений базовий блок), який було встановлено в 2003 році. Ця АТС не має тих можливостей, які потрібні для забезпечення необхідних потреб підприємства у зв'язку, а саме:

- організації Call-центру з використанням AVR меню;
- надання зв'язку відділеним абонентам;
- реалізації блоку білінгової системи;
- запису розмов, формування звітів та контролю якості роботи операторів.

До того ж ця АТС фізично та морально застаріла, а тому є велика необхідність у встановленні нового зв'язку технології ІР на програмно-апаратному комплексі

Відповідно до підпункту 22 пункту 2.2. Постанови НКРЕКП від 22.03.2017 р. № 307 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з централізованого водопостачання та водовідведення» при провадженні господарської діяльності з централізованого

водопостачання та/або водовідведення ліцензіат повинен дотримуватися таких організаційних вимог, як створення та забезпечення функціонування кол-центру для обслуговування споживачів, що забезпечений єдиним багатоканальним номером телефону для стаціонарних та мобільних телефонів та адресою електронної пошти для прийому повідомлень.

Обігових коштів на реконструкцію кабельних мереж інтернету, які перебувають на балансі підприємства, не достатньо.

До структури діючого тарифу на послуги з централізованого водопостачання та водовідведення кошти на реалізацію положень Постанови № 307 НКРЕКП також не передбачені. Обігових коштів на реконструкцію кабельних мереж інтернету, які перебувають на балансі підприємства, не достатньо.

З врахуванням вищезазначеного та того факту, що ліцензіат зобов'язаний виконувати вимоги Ліцензійних умов, необхідне облаштування підприємства сучасним сервісом IP – телефонія з модернізацією кабельної мережі інтернету за рахунок коштів на виконання Інвестиційної програми.

Створення Call-центру на базі підприємства надасть можливість обробляти вхідні звернення вдвічі швидше та якісніше, що надходять через засоби телекомунікації, а саме:

3. Єдиний номер на всі дзвінки (до 30 одночасних викликів, в тому числі коротка нумерація).
4. Сучасне обладнання, що дає змогу здійснювати:
 - Налаштування голосового привітання IVR-меню, перерозподіл дзвінків з питань звернення. («Ви подзвонили в Міськводоканал. З питань _____ натисніть 1, з питань _____ натисніть 2» і т.д.);
 - Налаштування черги вхідних дзвінків (дзвінок на всіх операторів одночасно, розподіл по черзі і т.д.), а саме:
 - Розподіл дзвінків на групу операторів;
 - Почерговий розподіл дзвінків по операторам;
 - Випадковий розподіл дзвінків по операторам;
 - Розподіл дзвінків на оператора з найменшою кількістю вхідних;
 - Розподіл дзвінків на оператора, лінія якого найменш зайнята;
 - Якщо всі оператори зайняті дзвінок стає у чергу.
 - Фіксація всіх вхідних дзвінків. Жоден дзвінок не буде втрачений;
 - Запис дзвінків, можливість прослуховування всіх дзвінків;
 - Детальна статистика по дзвінкам, в тому числі кількість прийнятих дзвінків конкретним оператором, статистика тривалості дзвінка і т.п.) – онлайн- моніторинг роботи;
 - Запис усіх розмов;
 - Прослуховування та режим «суфлера»;
 - Можливість отримання та перегляду СМС від різних операторів зв'язку в систему (наприклад, з показниками лічильників);
 - Збереження старого номеру;
 - Налаштування аналітики/звітів:
 - Звіти по продуктивності співробітників
 - Звіти по загрузці операторів протягом дня

- Аналіз продуктивності співробітників і операторських груп
- Можливість відслідковування неприйнятих дзвінків та їх подальше відпрацювання
- Запис аналітики, можливість аналізу даних за день/тиждень/місяць.

Запропоновано комерційні пропозиції на облаштування сучасним сервісом IP-телефонія з модернізацією кабельної лінії інтернету ТОВ «Сумські телекомсистеми» та ТОВ «Телекомстройсервис».

Обрана комерційна пропозиція ТОВ «Сумські телекомсистеми».

Пункт 2.4 Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення

Пункт 2.4.1 Придбання автомобіля АСАМ на шасі МАЗ-4371 N2

Заходом передбачається придбання аварійної майстерні АСАМ на шасі МАЗ-4371 N2, Євро-5. Сума витрат, пов'язаних з придбанням спеціального автомобіля складає **1929,17** тис.грн (без ПДВ).

Захід, передбачений пунктом 120 таблиці 8.1 Схеми оптимізації.

Автомобіль АСАМ на шасі МАЗ-4371 N2, Євро-5 – аварійна майстерня з унікальною комплектацією обладнання, яке заміщає використання декількох транспортних одиниць для виконання виробничих задач при ліквідації аварій на каналізаційних (водопровідних) мережах, а саме:

1. Розміщення та доставка до пункту призначення бригади із 4 чоловік+ 1 водій.
2. Додаткове обладнання з гідравлічним приводом в комплекті, а саме:
 - 1) Гідравлічна станція SUPER ASPID DOA
 - 2) Гідравлічна шламова помпа SP 35DOA
 - 3) Гідравлічна шліфмашинка AS 23 DOA
 - 4) Відбійний молоток KD 12 DOA
 - 5) Гідравлічний вентилятор AV 28 AH DOA
 - 6) Рукава високого тиску 2x10 м
3. Комплектація обладнанням: подовжувач на катушці 4 розетки, ключі трубні № 1, № 2, № 3, набори ключів та ножівок; переносна бензинова електростанція, стійка металева для прожекторів, ліхтар світлодіодний, ліхтар пошуковий акумуляторний, зварювальний інвектор; драбина 3,13 м, лопати совкові та штикові, лом металеві, кувалда, вогнегасники.

Опис автомобіля: шасі МАЗ-4371 N2, кузов-фургон суцільнозварний каркасного типу з двох відсіків.

Перший відсік (пасажирський) призначений для перевезення ремонтної бригади.

Другий (технологічний) призначений для проведення робіт та перевезення технологічного устаткування.

Для вибору аварійної майстерні АСАМ на шасі МАЗ-4371 N2, Євро-5 було запропоновано комерційні пропозиції від ТОВ «Торговий дім «Будшляхмаш», ПП ВКП «Альфатекс», ПП «АК «Укравтоснаб».

Обрана комерційна пропозиція ТОВ «Торговий дім «Будшляхмаш»,

Пункт 2.4.2 Придбання автовишки ISUZU

Загальна вартість впровадження заходу для об'єктів системи водовідведення складає **1195,83** тис.грн.

Захід, передбачений пунктом 129 таблиці 8.1 Схеми оптимізації.

На сьогоднішній день, на підприємстві експлуатується автовишка типу АП-17 на базі ГАЗ-3307, яка знаходиться на балансі підприємства з 2009 року, рік випуску - 1992, залишкова вартість автомобіля 0,00 грн.

У зв'язку зі значним терміном експлуатації мають місце наступні недоліки:

- двигун Д-240 має повний знос через відсутність компресії, знос коленчатого вала та підтікання масла;

- ходова частина автомобіля ГАЗ-3307 – рама лопнула, деталі кабіни пошкоджені наскрізною корозією, редуктор заднього мосту має сторонні шуми, коробка передач має значний фізичний знос;

- стріла автопідйомника має тріщини в металевих конструкціях, гідравлічний поворотний механізм не має щільності, гідравлічні упори не працюють.

Витрати на ремонт даного автомобіля є нераціональними та економічно не вигідними для підприємства.

Підприємство експлуатує 22,32 км повітряних ліній електропередач напругою 230-400 В, із них 7,2 км лінії електропередач напругою 6000 В.

Території шести водозаборів та каналізаційних очисних споруд освітлюють 198 одиниць приладів освітлення, які встановлені на електроопорах та на спорудах висотою понад 8 м. Також підприємство обслуговує понад 50 одиниць камер відеоспостереження.

Для обслуговування та оперативного ремонту вищеперерахованого обладнання в розпорядженні підприємства необхідно мати автопідйомник з наступними технічними характеристиками:

- мінімальна висота – 17 м;
- поворотна платформа;
- ізольована корзина;
- посадочних місць – 4.

Для вибору відповідної техніки було запропоновано комерційні пропозиції від ТОВ «Комтранскмплект» та ТОВ «АВТО-БАС».

Обрана комерційна пропозиція ТОВ «Комтранскмплект».

Пункт 2.5. Заходи щодо підвищення екологічної безпеки та охорони навколишнього середовища

Пункт 2.5.1 Розроблення проектно-кошторисної документації по об'єкту: «Реконструкція каналізаційної насосної станції КНС-2 по заміні технологічного обладнання на енергозберігаюче в м. Суми»

Загальна вартість впровадження заходу складає **491,67** тис.грн.
Захід, передбачений пунктом 98 таблиці 8.1 Схеми оптимізації.

З метою раціонального використання обладнання КНС №2, економії електроенергії, надання якісних послуг з централізованого водовідведення та налагодження оптимальної безперебійної роботи систем централізованого водовідведення КП «Міськводоканал» Сумської міської ради пропонує розпочати поетапну реконструкцію каналізаційних насосних станцій м. Суми.

За рахунок коштів інвестиційної програми, першим етапом пропонується розробити робочий проект по об'єкту: «Реконструкція КНС-2 по заміні технологічного обладнання на енергозберігаюче в м. Суми».

Проект спрямований на реконструкцію існуючих потужностей КНС, виконання автоматизації робочих процесів, автоматичного обліку параметрів роботи устаткування та диспетчерського керування обладнанням об'єкту.

Проект передбачає підвищення енергоефективності та якості надання послуг з централізованого водовідведення, а саме безперебійне водовідведення з дотриманням усіх державних стандартів, шляхом підвищення технічного рівня експлуатації КНС і покращення умов та безпеки праці за рахунок автоматизації технологічних процесів. Також, оперативне отримання інформації та діагностування роботи технічних засобів дозволить підвищити швидкість реагування на аварійні ситуації та збої в роботі системи.

Перелік основних заходів робочого проекту:

1. Заміна насосного обладнання на більш сучасне та економічне.
2. Заміна напірних трубопроводів від насосного обладнання до розподільчих камер з заміною запірної арматури.
3. Заміна показчиків рівня стоків в приймальних резервуарах.
4. Автоматизація роботи вентиляційної системи.
5. Автоматизація видалення крупних частинок з стоків.
6. Створення єдиної автоматизованої системи роботи КНС.

Значний ефект очікується від заміни насосного обладнання та впровадження автоматизованої системи спостереження та управління роботою КНС.

Після впровадження проекту буде можливість динамічного регулювання роботи КНС, що дасть змогу уникнути залпового скиду стоків на очисні споруди та зменшення кількості аварій на напірних каналізаційних мережах.

Захід направлений на підвищення екологічної безпеки.

Прямий економічний ефект від впровадження цього заходу відсутній.

Запропоновано комерційні пропозиції від ТОВ «Енергозберігаючі технології», ТОВ «НВП «Термобудмонтаж».

Обрана комерційна пропозиція ТОВ «Енергозберігаючі технології».

Пункт 2.5.2 Придбання струмоприймачів кільцевих на первинні та вторинні відстійники

Загальна вартість впровадження заходу складає **168,00** тис.грн

Заходом передбачається придбання 4-х комплектів з подальшим монтажем обладнання власними силами КП «Міськводоканал».

Захід, передбачений пунктом 104 таблиці 8.1 Схеми оптимізації.

Згідно вимог технологічного процесу очистки стічних вод для безперервного повернення активного мулу в аеротенки у вторинних відстійниках передбачено мулососи, які збирають його з дна відстійника та подають його в мулові камери.

У вторинних відстійниках навіть невелике залягання мулу дає загнивання та погіршення якості очищення стічних вод, тому мулосос повинен рухатися безперервно. Для постійного руху мулосос укомплектовано електродвигуном та струмознімачем, який подає напругу на електродвигун. При відсутності подачі напруги вторинний відстійник експлуатуватися не може.

Для роботи первинних та вторинних радіальних відстійників необхідно придбати струмоприймачі кільцеві – 4 комплекти. Матеріал – конструкційна сталь.

Запропоновано комерційні пропозиції від ТзОВ «Техкоммаш» та Підприємець Протасюк Н.А.

Обрана комерційна пропозиція Підприємця Протасюк Н.А..

Пункт 2.5.3 Придбання аераційних труб на аеротенки

Загальна вартість впровадження заходу складає **880,26** тис.грн.

Заходом передбачається придбання 540 м.п. аераційної системи в комплекті з подальшим монтажем технологічного трубопроводу власними силами КП «Міськводоканал».

Захід, передбачений пунктом 104 таблиці 8.1 Схеми оптимізації.

Стадія біологічної очистки стічних вод на очисних спорудах проходить в аеротенках з аераторами. Подача повітря забезпечує декілька процесів, які проходять з активним мулом:

- дихання організмів;
- перемішування мулової суміші;
- видалення метаболітів;
- хімоокислення забруднюючих речовин.

Аератори призначені для рівномірного розподілу повітря, що подається через диспергуючий шар в аеротенки для біохімічного окислення органічних речовин.

Термін придатності аераторів згідно паспорту складає 8 років.

В зв'язку з закінченням терміну придатності аераторів, їх засміченням та руйнуванням, з 2015 року заплановано проведення капітального ремонту аераційної системи аеротенку № 5 II-ї черги на станції

очисних споруд, але із-за відсутності коштів капітальний ремонт не було проведено.

Вихід з ладу аераційної системи - це зупинка біологічної стадії очистки стічних вод, які надходять на станцію очисних споруд з міста та можливість забруднення природної водойми річки Псел неочищеними стічними водами після комплексу очисних споруд.

Впровадження заходу сприятиме стабільній роботі аеротенків.

Прямий економічний ефект від впровадження цього заходу відсутній.

Запропоновано комерційні пропозиції від НВФ «Екополімер» та ТОВ «Інжинірингова компанія ТВК».

Обрана комерційна пропозиція НВФ «Екополімер».

Пункт 2.5.4 Переоснащення решітками КНС-2

Загальна вартість впровадження заходу складає **1644,20** тис.грн.

Заходом передбачається встановлення каналізаційної механізованої решітки РКЭн 1621 з шафою управління - 1 одиниці та конвеєру гвинтового віджимного КВЕ 2/6,0-190, з шафою управління – 1 одиниці.

Каналізаційна насосна станція № 2 є однією із шести головних станцій, перекачують стічні води на основний напірний колектор, через який стоки надходять на міські очисні споруди. Решітки на КНС здійснюють первинну механічну очистку стічних вод від крупногабаритних відходів. В свою чергу, фекальні насосні агрегати перекачуючи стічні води у головний напірний каналізаційний колектор мають додаткове навантаження, якщо решітки не затримують крупногабаритне сміття (каміння, ганчір'я та інше). Маючи перевантаження, насосні агрегати потребують додаткового ремонту, загальна вартість якого збільшується в рази.

Впровадження цього заходу дасть можливість максимально затримувати в потоці стічних вод все крупногабаритне сміття, що зменшить навантаження на насоси.

Прямий економічний ефект від впровадження заходу відсутній, якщо не враховувати витрати на додатковий поточний та капітальний ремонт насосних агрегатів.

Для вибору решітки для переоснащення каналізаційної насосної станції № 2 було запропоновано комерційну пропозицію від ТОВ «Еко-Інвест» та ТОВ «ЕКВІК». Обрано комерційну пропозицію ТОВ «Еко-Інвест».

Специфікація обладнання

№ п. п.	Найменування	Кількість, один.	Вартість 1 один., грн.		Загальна вартість, грн., (без ПДВ)	Обґрунтування вартості
			з ПДВ	без ПДВ		
1	2	3	4	5	6	7
1	Каналізаційна механізована решітка РКЭн 1621, з шафою управління	1	1295945,00	1079954,1667	1079954,1667	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «Еко-Інвест»
2	Конвеєр гвинтовий віджимний КВЕ 2/6,0-190, з шафою управління	1	677100,00	564250,00	564250,00	
Всього:					1644 204,167	

Остаточна вартість заходів буде визначена після проведення процедур закупівель в електронній системі Prozorro.

Начальник виробничо-технічного відділу
КП «Міськводоканал» Сумської міської ради

 Ю.І. Ульянченко

Техніко - економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходів

1. Водопостачання

Пункт 1.1 Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів Пункт 1.1.1 Придбання обладнання для пошуку прихованих витоків

З метою зменшення необлікованих втрат води та скорочення витрат і часу на ліквідацію аварійних ситуацій необхідно придбати обладнання для пошуку прихованих витоків та металошукач.

Загальна вартість впровадження заходу складає **316,44** тис.грн.

Обладнання спрямоване на точний пошук місця витoku на трубопроводах з різних типів матеріалів, а також виявлення прихованих врізок.

Придбання даного обладнання дасть змогу скоротити кількість необлікованих витоків води, підвищити якість надання послуг з централізованого водопостачання за рахунок скорочення термінів ліквідації аварійних ситуацій та дозволить покращити гідравлічні характеристики системи водопостачання за рахунок пошуку прихованих витоків, які негативно впливають на тиск в системі. Також більш точне визначення місця аварії призведе до зменшення затрат на організацію місця розриву та подальшого відновлення благоустрою.

Прямий економічний ефект від впровадження заходу відсутній.

Запропоновано комерційні пропозиції: ТОВ «НВП «Енергія 3000», ТОВ «Системи і Технології».

Пропонується для закупівлі корелятор C-3 Standart Set (з модулем GPS та Bluetooth) виробництва SEBA KMT (Німеччина) та прилад для пошуку феромагнітних об'єктів (металошукач) Fisher F75.

Обрана комерційна пропозиція ТОВ «НВП «Енергія 3000».

Пункт 1.2 Заходи щодо забезпечення технологічного та/або комерційного обліку ресурсів

Пункт 1.2.1 Впровадження автоматичної системи комерційного обліку електроенергії (АСКОЕ)

Загальна вартість впровадження заходу складає 2635,32 тис.грн., для об'єктів водопостачання вартість впровадження АСКОЕ складає **1133,19** тис.грн.

Захід, передбачений пунктом 107 таблиці 8.1 Схеми оптимізації роботи системи централізованого водопостачання та водовідведення міста Суми на 2018-2025 роки, затвердженої рішенням виконавчого комітету Сумської міської ради № 718 від 11.12.2018 р. (далі - Схема оптимізації)

Станом 01.01.2019 року 98% спожитої електричної енергії підприємством контролюються приладами автоматизованої системи

комерційного обліку електроенергії (АСКОЕ) з програмним забезпеченням «Альтаир», яка не сумісна з програмним забезпеченням «Енергоцентр» та лічильниками електричної енергії «ЕМН» та «ZMG», які застосовуються з цим ПЗ.

Інформація щодо стану оснащення КП «Міськводоканал» Сумської міської ради приладами автоматизованої системи комерційного обліку електроенергії (АСКОЕ) наведена в таблиці.

№ з/п	Класифікація об'єктів	Кількість точок комерційного обліку електричної енергії (станом на 01.03.2019), шт.			Кількість точок комерційного обліку електроенергії, які необхідно обладнати системами АСКОЕ	Загальне фактичне споживання активної електроенергії за 2018 рік на власних об'єктах, тис. кВт*год.			Балансова належність АСКОЕ		
		Всього	в т.ч. обладнаних АСКОЕ	в т.ч. не обладнаних АСКОЕ		Всього	в т.ч. обладнаних АСКОЕ	в т.ч. не обладнаних АСКОЕ	Всього	в т.ч. на балансі підприємства	в т.ч. не на балансі підприємства
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Всього, у т.ч.:	59	21	38	38	28414	27894	520	21	20	1
2	Всього по централізованому водопостачанню, у т.ч.:	25	13	12	12	16160	16033	127	13	12	1
2.1	Всього по об'єктам електроустановки яких приєднані до електричних мереж з договірною потужністю до 150 кВт	10	-	10	10	127	-	127	-	-	-
2.2	Всього по об'єктам електроустановки яких приєднані до електричних мереж з договірною потужністю більше 150 кВт	15	13	2	2	16033	16033	-	13	12	1

Автоматизована система комерційного обліку електричної енергії (АСКОЕ) дає можливість щодобового формування та передачі погодинних даних комерційного обліку (кВт*год) з площадок вимірювання, що необхідно для переходу підприємства в частині розрахунків за електроенергію на тарифи диференційовані за періодами часу. Згідно постанови НКРЕКП від 28.12.2018 р. №2118 «Тимчасовий порядок визначення обсягів купівлі електричної енергії на оптовому ринку електричної енергії електропостачальниками та операторами систем розподілу на перехідний період до дати початку дії нового ринку електричної енергії».

Перехід на диференційовані тарифи, які в нічний час дешевші приблизно в два з половиною рази ніж в денний час, дає можливість підприємству економити кошти за оплату електричної енергії орієнтовно

до 7,5 тис.грн., за добу, без зміни графіка роботи електронасосного обладнання підприємства.

Підприємство отримало комерційні пропозиції від ТОВ «Цифрові ІТ Рішення», ТОВ «ГРАНД ТЕСЛА», ТОВ «Енергопромсис» на повне переобладнання об'єктів водопостачання та водовідведення приладами АСКОВЕ з програмним забезпеченням.

Обрана комерційна пропозиція ТОВ «Цифрові ІТ Рішення».

Пункт 1.4 Заходи щодо підвищення якості послуг з централізованого водопостачання

Пункт 1.4.1 Розроблення проектно-кошторисної документації по об'єкту: "Реконструкція станції II-го підйому по заміні технологічного обладнання на енергозберігаюче на Лучанській ВНС в м. Суми"

Загальна вартість впровадження заходу з розроблення проектно-кошторисної документації на реконструкцію станції II-го підйому складає 429,17 тис.грн.

Захід, передбачений пунктом 62 таблиці 8.1 Схеми оптимізації.

З метою раціонального використання питної води в процесі виробництва, економії електроенергії, надання якісних послуг з централізованого водопостачання та налагодження оптимальної безперебійної роботи систем централізованого водопостачання КП «Міськводоканал» Сумської міської ради пропонує розпочати поетапну реконструкцію водозаборів міста Суми.

За рахунок коштів інвестиційної програми, першим етапом пропонується розробити робочий проект по об'єкту: «Реконструкція станції II-го підйому по заміні технологічного обладнання на енергозберігаюче на Лучанській ВНС в м. Суми». Проект спрямований на реконструкцію існуючих потужностей водозбору, виконання автоматизації робочих процесів, автоматичного обліку параметрів роботи устаткування та диспетчерського керування обладнанням водозбору.

Проект передбачає підвищення енергоефективності та якості надання послуг з централізованого водопостачання, а саме безперебійне постачання води з дотриманням усіх державних стандартів якості питної води, шляхом підвищення технічного рівня виробництва і покращення умов праці за рахунок зручності в отриманні інформації і керування технологічними процесами. Також, оперативне отримання інформації та діагностування роботи технічних засобів дозволить знизити втрати в мережах за рахунок більш швидкого реагування на збої в роботі системи.

Перелік основних заходів робочого проекту:

1. Заміна насосного обладнання на більш сучасне та економічне.
2. Заміна частотних перетворювачів в яких завершився термін експлуатації.
3. Заміна трубопроводів від насосного обладнання до розподільчих камер з заміною запірної арматури.
4. Заміна трубопроводів від резервуарів до станції II-го підйому.

5. Заміна показчиків рівня води в резервуарах.

6. Створення єдиної автоматизованої системи роботи водозабору.

Значний ефект очікується від заміни насосного обладнання, впровадження автоматизованої системи спостереження та управління роботою артезіанських свердловин, а також динамічного регулювання та контролю тиску в системі водопостачання після насосів II-го підйому.

Після впровадження проекту буде відкоригована робота системи подачі та розподілу води, що дасть змогу уникнути витоків води через зменшення надлишкових напорів у водопровідній мережі, зменшення кількості аварій на водопровідних мережах, що приведе до скорочення необлікованих витрат в мережах.

Прямий економічний ефект від впровадження заходу відсутній.

Запропоновано комерційні пропозиції на виконання проектно-кошторисної документації на реконструкцію станції II-го підйому від ТОВ «Енергозберігаючі технології» та ТОВ НВП «Термобудмонтаж».

Обрана комерційна пропозиція ТОВ «Енергозберігаючі технології».

Пункт 1.4.2 Розроблення проектно-кошторисної документації по об'єкту: "Капітальний ремонт підлоги в діючому резервуарі чистої води на Пришибському водозаборі в м. Суми"

Загальна вартість впровадження заходу з розроблення проектно-кошторисної документації на капітальний ремонт підлоги в діючому резервуарі чистої води на Пришибському водозаборі складає **51,13** тис.грн.

Захід, передбачений пунктом 15 таблиці 8.1 Схеми оптимізації.

На сьогоднішній день, на Пришибському водозаборі експлуатуються три РЧВ загальною ємністю 11000 м³:

№ п.п.	Об'єм резервуара, м ³	Рік вводу	Балансова вартість, грн	
			первісна	залишкова
1	2000	1973	83 977,35	8205,33
2	3000	1985	142 423,95	24353,32
3	6000	2000	70 811,47	19151,95

Експлуатація цих резервуарів має стратегічне значення в системі водопостачання. Питна вода, яка піднімається з свердловин подається до РЧВ. В резервуарі вода накопичується, відстоюється та подається на насоси II-го підйому. Згідно затвердженого графіку КП «Міськводоканал» кожного року виконує хлорування та промивання діючих РЧВ на всіх водозаборах м. Суми.

Промивання резервуару здійснюється за допомогою гідравлічної машини високого тиску, що постійно навантажує внутрішнє оздоблення стін споруди. За весь час експлуатації РЧВ на Пришибському водозаборі бетонна підлога поступово руйнувалася та на цей час знаходиться в незадовільному стані. Розробка проектно-кошторисної документації

дасть можливість виконати роботи з капітального ремонту полу резервуару з його відновлення та герметизації.

Впровадження цього заходу дасть можливість зменшити аварійність та покращити якість надання послуг з водопостачання.

Прямий економічний ефект від впровадження заходу відсутній.

Запропоновано комерційні пропозиції на виконання проектно-кошторисної документації на капітальний ремонт ПАТ «Сумський Промпроект», ПНВФ «ІНКАР», ПП «РЕСТРО».

Обрана комерційна пропозиція ПАТ «Сумський Промпроект».

Пункт 1.4.3 Розроблення проектно-кошторисної документації по об'єкту: "Реконструкція водоводу Д 500 мм від площадки Ключєво до Тополянського водозабору в м. Суми"

Загальна вартість впровадження заходу з розроблення проектно-кошторисної документації складає **265,49** тис.грн.

Захід, передбачений пунктом 18 таблиці 8.1 Схеми оптимізації.

На майданчику Ключєво Тополянського водозабору розташовані 12 свердловин і одна свердловина наглядова. В 2018 році цими свердловинами було піднято 1023817 м³ води. Вода від свердловин транспортується по сталевому водогону Д 500-600 мм протяжністю 1,8 км до резервуарів чистої води на Тополянському водозаборі.

Протягом десяти останніх років діючий сталевий водогін Д 500 мм від площадки Ключєво до Тополянського водозабору знаходиться в аварійному стані. Водовод частково проходить по полях агрофірми, а також по заливних луках, що ускладнює своєчасну ліквідацію аварійних ситуацій.

За останні два роки на цьому водоводі відбулося 19 аварій, під час яких надходження води з площадки Ключєво припинялося. В літній період це викликає пониження тиску в мережі міста, що суттєво впливає на забезпечення споживачів Курського мікрорайону.

Під час максимального водоспоживання, особливо в весняно-літній період, об'ємів води із свердловин, які розташовані на основній площадці Тополянського водозабору, не вистачає. Для стабільного та якісного водопостачання Курського мікрорайону міста необхідно здійснювати подачу води з площадки Ключєво на водозабір, але нормальна експлуатація даного водоводу, на жаль, неможлива, із-за постійних аварій на ньому.

Захід направлений підвищення якості послуг з централізованого водопостачання мешканцям Курського мікрорайону, на зменшення втрат питної води.

Прямий економічний ефект від впровадження заходу відсутній.

Запропоновано комерційні пропозиції на виконання проектно-кошторисної документації на реконструкцію водоводу ПАТ «Сумський Промпроект», ПНВФ «ІНКАР» та ПП «РЕСТРО».

Обрана комерційна пропозиція ПАТ «Сумський Промпроект».

Пункт 1.4.4 Переоснащення насосного агрегату на свердловині Токарівського водозабору (№ 6)

Забезпечення стабільним та якісним водопостачанням всіх споживачів міста є основною метою технічного переоснащення свердловин.

Заходом передбачено придбання та влаштування насосного агрегату фірми «HYDRO VACUUM» типу GDB 2.06.1 з двигуном SMP.10 – 110 кВт-1 одиниці. Загальна сума витрат, пов'язаних з придбанням та монтажем нового обладнання, складає **825,82** тис.грн. (без ПДВ).

Експлуатація Токарівського водозабору розпочата в 1990 році свердловинами на сеноман - нижньокрейдяний горизонт. На сьогоднішній день, на водозаборі налічується 8 свердловин, з яких 2 - вийшли з ладу, 3- резервні, 3 – робочі. Свердловини споруджені в 1986-1991 роках.

В останні роки спостерігається збільшення водоспоживання з даного водозабору і потреба в експлуатації резервних свердловин зросла.

У зв'язку з проходженням в Україні загального процесу об'єднання міських та селищних громад, найближчим часом планується подавати воду з Токарівського водозабору у найближчі села (с. Токарі Бездрицької селищної ради). Проектно-кошторисна документація розроблена та затверджена. Згідно розрахунків проектувальників, додатковий об'єм питної води буде складати близько 200 м³ на добу.

Для якісної та постійної подачі води в місто необхідно ввести в експлуатацію одну із резервних свердловин, а саме свердловину № 6, для цього необхідно придбати насос GDB 2.06.1.

Для вибору насосного агрегату було запропоновано комерційні пропозиції від ТОВ «ГІДРО-ВАКУУМ Україна», ТОВ «Гідромаш Інжиніринг» та ТОВ «Інтерпроект ГМВН».

Специфікація обладнання

№ п. п.	Найменування	Кількість, один.	Вартість 1 один., грн.		Загальна вартість, грн, (без ПДВ)	Обґрунтування вартості
			з ПДВ	без ПДВ		
1	2	3	4	5	6	7
1	Глибинний насос 10" GDB 2.06.1 з двигуном SMP.10 -110 кВт. В комплекті з шафою керування UZS.5.16.-1/110 кВт, плавний пуск.	1	990 980,00	825 816,67	825 816,67	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «ГІДРО-ВАКУУМ УКРАЇНА»
	Всього:	1			825 816, 67	

Пункт 1.5 Заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних технологій

Пункт 1.5.1 Облаштування сучасним сервісом IP-телефонія з модернізацією кабельної лінії інтернету

Загальна вартість впровадження заходу складає 528,393 тис.грн.

Загальна вартість впровадження заходу для об'єктів водопостачання складає **264,20** тис.грн.

Захід, передбачений пунктом 113 таблиці 8.1 Схеми оптимізації.

На сьогоднішній день підприємство має зв'язок на базі міні АТС LDK-300 (один повністю заповнений базовий блок), який було встановлено в 2003 році. Ця АТС не має тих можливостей, які потрібні для забезпечення необхідних потреб підприємства у зв'язку, а саме:

- організації Call-центру з використанням AVR меню;
- надання зв'язку відділеним абонентам;
- реалізації блоку білінгової системи;
- запису розмов, формування звітів та контролю якості роботи операторів.

До того ж ця АТС фізично та морально застаріла, а тому є велика необхідність у встановленні нового зв'язку технології IP на програмно-апаратному комплексі

Відповідно до підпункту 22 пункту 2.2. Постанови НКРЕКП від 22.03.2017 р. № 307 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з централізованого водопостачання та водовідведення» при провадженні господарської діяльності з централізованого водопостачання та/або водовідведення ліцензіат повинен дотримуватися таких організаційних вимог, як створення та забезпечення функціонування кол-центру для обслуговування споживачів, що забезпечений єдиним багатоканальним номером телефону для стаціонарних та мобільних телефонів та адресою електронної пошти для прийому повідомлень.

Обігових коштів на реконструкцію кабельних мереж інтернету, які перебувають на балансі підприємства, не достатньо.

До структури діючого тарифу на послуги з централізованого водопостачання та водовідведення кошти на реалізацію положень Постанови № 307 НКРЕКП також не передбачені. Обігових коштів на реконструкцію кабельних мереж інтернету, які перебувають на балансі підприємства, не достатньо.

З врахуванням вищезазначеного та того факту, що ліцензіат зобов'язаний виконувати вимоги Ліцензійних умов, необхідне облаштування підприємства сучасним сервісом IP – телефонія з модернізацією кабельної мережі інтернету за рахунок коштів на виконання Інвестиційної програми.

Створення Call-центру на базі підприємства надасть можливість обробляти вхідні звернення вдвічі швидше та якісніше, що надходять через засоби телекомунікації, а саме:

1. Єдиний номер на всі дзвінки (до 30 одночасних викликів, в тому числі коротка нумерація).
2. Сучасне обладнання, що дає змогу здійснювати:

- Налаштування голосового привітання IVR-меню, перерозподіл дзвінків з питань звернення. («Ви подзвонили в Міськводоканал. З питань ____ натисніть 1, з питань ____ натисніть 2» і т.д);
- Налаштування черги вхідних дзвінків (дзвінок на всіх операторів одночасно, розподіл по черзі і т.д.), а саме:
 - Розподіл дзвінків на групу операторів;
 - Почерговий розподіл дзвінків по операторам;
 - Випадковий розподіл дзвінків по операторам;
 - Розподіл дзвінків на оператора з найменшою кількістю вхідних;
 - Розподіл дзвінків на оператора, лінія якого найменш зайнята;
 - Якщо всі оператори зайняті дзвінок стає у чергу.
- Фіксація всіх вхідних дзвінків. Жоден дзвінок не буде втрачений;
- Запис дзвінків, можливість прослуховування всіх дзвінків;
- Детальна статистика по дзвінкам, в тому числі кількість прийнятих дзвінків конкретним оператором, статистика тривалості дзвінка і т.п.) – онлайн- моніторинг роботи;
- Запис усіх розмов;
- Прослуховування та режим «суфлера»;
- Можливість отримання та перегляду СМС від різних операторів зв'язку в систему (наприклад, з показниками лічильників);
- Збереження старого номеру;
- Налаштування аналітики/звітів:
 - Звіти по продуктивності співробітників
 - Звіти по загрузці операторів протягом дня
 - Аналіз продуктивності співробітників і операторських груп
 - Можливість відслідковування неприйнятих дзвінків та їх подальше відпрацювання
 - Запис аналітики, можливість аналізу даних за день/тиждень/місяць.

Запропоновано комерційні пропозиції на облаштування сучасним сервісом IP-телефонія з модернізацією кабельної лінії інтернету ТОВ «Сумські телекомсистеми» та ТОВ «Телекомстройсервис».

Обрана комерційна пропозиція ТОВ «Сумські телекомсистеми».

Пункт 1.6 Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення

Пункт 1.6.1 Придбання автокрану КС-4571 ВУ на шасі МАЗ-5340 С2 в/п 20 тн, Євро-5

Заходом передбачено придбання автокрану КС 45729-С-02 на шасі МАЗ вантажопідйомністю 20 тн.

Загальна вартість придбання автокрану складає **3148,27** тис.грн

Захід, передбачений пунктом 125 таблиці 8.1 Схеми оптимізації.

На сьогоднішній день на підприємстві використовується два автомобільні крани:

- автокран СМК-101 – на базі МАЗ -5334 з електроустановкою (380 В) та вантажопідйомністю – 10 тн;
- автокран КС-4574 - на базі КРАЗ-250 з вантажопідйомністю 20 тн.

Автокрани амортизовані на 100 %, так як перший (на базі МАЗ) в експлуатації з 1990 року, другий (на базі КРАЗ) відповідно з 1993 року.

Основні види робіт, які проводяться на КП «Міськводоканал» Сумської міської ради за допомогою автокранів:

- навантажувальні та розвантажувальні роботи матеріально-товарних цінностей, будівельних матеріалів, обладнання та іншого;
- демонтаж та монтаж водопідйомних колон на свердловинах;
- демонтаж та монтаж залізобетонних (металевих) елементів споруд.

У зв'язку зі значним терміном експлуатації, зношені наступні деталі автокран СМК-101 :

- генератор струму, стріла, крюкова підвіска, виносні опори, лебідка канату (троса), поворотне коло, а також основний двигун;

автокран КС-4574:

- поворотне коло башні автокрана, кріплення стріли має пошкодження, основна рама платформи має дефекти (мікротріщину), двигун ЯМЗ 238 та ходова частина мають значний знос.
- стріла викривлена, що є загрозою персоналу, який працює з даним підйомним механізмом.

Витрати на ремонт даного автомобіля є нерациональними та економічно не вигідними для підприємства.

Протягом останніх 3-х років під час ремонту будь-якого крану підприємство було вимушене задіяти крани сторонніх організацій, що вимагає додаткових витрат.

Запропоновано комерційні пропозиції ДП ТОВ «Автоінвестстрой Суми», ТОВ «НОВІ АВТО».

У зв'язку з вищезазначеним, для проведення робіт з поточного та капітального ремонту передбачається придбання нового автокрану:

- КС 45729-С-02 на шасі МАЗ вантажопідйомністю 20 тн з технічними характеристиками, зазначеними у комерційній пропозиції ДП ТОВ «Автоінвестстрой Суми».

Пункт 1.6.2 Придбання автовишки ISUZU

Загальна вартість впровадження заходу складає 2391,67 тис.грн., вартість впровадження заходу для об'єктів системи водопостачання складає **1195,83** тис.грн.

Захід, передбачений пунктом 129 таблиці 8.1 Схеми оптимізації.

На сьогоднішній день, на підприємстві експлуатується автовишка типу АП-17 на базі ГАЗ-3307, яка знаходиться на балансі підприємства з 2009 року, рік випуску - 1992, залишкова вартість автомобіля 0,00 грн.

У зв'язку зі значним терміном експлуатації мають місце наступні недоліки:

- двигун Д-240 має повний знос через відсутність компресії, знос коленчатого вала та підтікання масла;

- ходова частина автомобіля ГАЗ-3307 – рама лопнула, деталі кабіни пошкоджені наскрізною корозією, редуктор заднього мосту має сторонні шуми, коробка передач має значний фізичний знос;

- стріла автопідйомника має тріщини в металевих конструкціях, гідравлічний поворотний механізм не має щільності, гідравлічні упори не працюють.

Витрати на ремонт даного автомобіля є нераціональними та економічно не вигідними для підприємства.

Підприємство експлуатує 22,32 км повітряних ліній електропередач напругою 230-400 В та 7,2 км ліній електропередач напругою 6000 В.

Території шести водозаборів та каналізаційних очисних споруд освітлюють 198 одиниць приладів освітлення, які встановлені на електроопорах та на спорудах висотою понад 8 м. Також підприємство обслуговує понад 50 одиниць камер відеоспостереження.

Для обслуговування та оперативного ремонту вищеперерахованого обладнання в розпорядженні підприємства необхідно мати автопідйомник з наступними технічними характеристиками:

- мінімальна висота – 17 м;
- поворотна платформа;
- ізольована корзина;
- посадочних місць – 4.

Для вибору відповідної техніки було запропоновано комерційні пропозиції від ТОВ «Комтрансконплект» та ТОВ «АВТО-БАС».

Обрана комерційна пропозиція ТОВ «Комтрансконплект».

Пункт 1.7 Заходи щодо підвищення екологічної безпеки та охорони навколишнього середовища

Пункт 1.7.1 Розроблення проектно-кошторисної документації на тампонаж артезіанських свердловин

Загальна вартість впровадження заходу з розробки проектно-кошторисної документації на тампонаж артезіанських свердловин складає **116,67** тис.грн. Захід, передбачений пунктом 9 таблиці 8.1 Схеми оптимізації.

КП «Міськводоканал» Сумської міської ради є ліцензіатом по наданню послуг з централізованого водопостачання та водовідведення в місті Суми. На балансі та обслуговуванні підприємства знаходяться шість водозаборів (Сумське родовище), з яких здійснюється видобування питної води з мергельно-крейдового горизонту верхньої крейди та сеноман – нижньо-крейдового водоносного комплексу. Видобування води здійснюється відповідно до діючого спеціального дозволу на користування надрами № 2165 від 22 березня 2000 року. Даний дозвіл дійсний до 22 березня 2020 року. Подальша експлуатація свердловин Сумського родовища вимагає отримання нового спецдозвілу. Для цього потрібно:

- по-перше, розробити проект землеустрою встановлення меж зон санітарної охорони водозаборів питної води в м. Суми з виносом в натуру відповідних меж;
- по-друге, провести повторну оцінку та експертизу запасів підземних вод Сумського родовища;
- по-третє, виконати роботи з геофізичного обстеження недіючих свердловин з подальшим їх тампонажем;
- в четверте, влаштувати огорожу на всіх водозаборах міста I-ї охоронної зони.

Термін експлуатації свердловин – 25 років. Свердловини в основному були пробурені більше 25-30 років тому.

Передумови для тампонажу свердловин наступні:

Вода свердловин на верхньокрейдяний горизонт не відповідає вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10 (високий вміст іонів заліза, фтору).

Свердловини на сеноман - нижньокрейдяний горизонт – вийшли з ладу (фільтра, обсадні колони, сальники).

Свердловини на юра-тріасівський горизонт – в воді високий вміст фтору, обсадні колони непридатні до експлуатації.

Незатампоновані свердловини несуть потенційну загрозу забруднення водоносного горизонту.

Необхідно розробити проектно-кошторисну документацію на тампонаж артезіанських свердловин (24 одиниці) :

- J+T водоносний комплекс - 6 свердловин глибиною 860 м;
- K1-2 водоносний горизонт - 7 свердловин глибиною 540 м;
- K2 водоносний горизонт - 11 свердловин глибиною 130 м.

Запропоновано комерційні пропозиції від ТОВ «Екобурсервіс ЛТД», КП «Південукргеологія» та ТОВ «НВП «Укргеологстром».

Обрана комерційна пропозиція ТОВ «Екобурсервіс ЛТД»,

II. Водовідведення

Пункт 2.2 Заходи щодо забезпечення технологічного та/або комерційного обліку ресурсів

Пункт 2.2.1 Впровадження автоматичної системи комерційного обліку електроенергії (АСКОЕ)

Загальна вартість впровадження АСКОЕ складає 2635,32 тис.грн., вартість впровадження заходу на об'єктах водовідведення складає **1502,13** тис.грн.

Захід, передбачений пунктом 107 таблиці 8.1 Схеми оптимізації.

Станом 01.01.2019 року 98% спожитої електричної енергії підприємством контролюються приладами автоматизованої системи комерційного обліку електроенергії (АСКОЕ) з програмним забезпеченням «Альтаир», яка не сумісна з програмним забезпеченням «Енергоцентр» та лічильниками електричної енергії «ЕМН» та «ZMG», які застосовуються з цим ПЗ.

Інформація щодо стану оснащення КП «Міськводоканал» Сумської міської ради приладами автоматизованої системи комерційного обліку електроенергії (АСКОЕ) наведена в таблиці.

№ з/п	Класифікація об'єктів	Кількість точок комерційного обліку електричної енергії (станом на 01.03.2019), шт.			Кількість точок комерційного обліку електроенергії, які необхідно обладнати системами АСКОЕ	Загальне фактичне споживання активної електричної енергії за 2018 рік на власних об'єктах, тис. кВт*год.			Балансова належність АСКОЕ		
		Всього	в т.ч. обладнаних АСКОЕ	в т.ч. не обладнаних АСКОЕ		Всього	в т.ч. обладнаних АСКОЕ	в т.ч. не обладнаних АСКОЕ	Всього	в т.ч. на балансі підприємства	в т.ч. не на балансі підприємства
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Всього, у т.ч.:	59	21	38	38	28414	27894	520	21	20	1
3	Всього по централізованому водовідведенню, у т.ч.:	34	8	26	26	12254	11861	393	8	8	-
3.1	Всього по об'єктам електроустановки яких приєднані до електричних мереж з договірною потужністю до 150 кВт	14	-	14	14	126	-	126	-	-	-
3.2	Всього по об'єктам електроустановки яких приєднані до електричних мереж з договірною потужністю більше 150 кВт	20	8	12	12	12128	11861	267	8	8	-

Автоматизована система комерційного обліку електричної енергії (АСКОЕ) дає можливість щодобового формування та передачі погодинних даних комерційного обліку (кВт*год) з площадок вимірювання, що необхідно для переходу підприємства в частині розрахунків за електроенергію на тарифи диференційовані за періодами часу. Згідно постанови НКРЕКП від 28.12.2018 р. №2118 «Тимчасовий порядок визначення обсягів купівлі електричної енергії на оптовому ринку електричної енергії електропостачальниками та операторами систем розподілу на перехідний період до дати початку дії нового ринку електричної енергії».

Перехід на диференційовані тарифи, які в нічний час дешевші приблизно в два з половиною рази ніж в денний час, дає можливість підприємству економити кошти за оплату електричної енергії орієнтовно до 7,5 тис.грн., за добу, без зміни графіка роботи електронасосного обладнання підприємства.

Підприємство отримало комерційні пропозиції від ТОВ «Цифрові ІТ Рішення», ТОВ «ГРАНД ТЕСЛА», ТОВ «Енергопромсис» на повне переобладнання об'єктів водопостачання та водовідведення приладами АСКОЕ з програмним забезпеченням.

Обрана комерційна пропозиція ТОВ «Цифрові ІТ Рішення».

Пункт 2.3 Заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних технологій

Пункт 2.3.1 Облаштування сучасним сервісом ІР-телефонія з модернізацією кабельної лінії інтернету

Загальна вартість впровадження заходу складає 528,393 тис.грн., вартість впровадження заходу на об'єктах системи водовідведення складає **264,20** тис.грн.

Захід, передбачений пунктом 113 таблиці 8.1 Схеми оптимізації.

На сьогоднішній день підприємство має зв'язок на базі міні АТС LDK-300 (один повністю заповнений базовий блок), який було встановлено в 2003 році. Ця АТС не має тих можливостей, які потрібні для забезпечення необхідних потреб підприємства у зв'язку, а саме:

- організації Call-центру з використанням AVR меню;
- надання зв'язку відділеним абонентам;
- реалізації блоку білінгової системи;
- запису розмов, формування звітів та контролю якості роботи операторів.

До того ж ця АТС фізично та морально застаріла, а тому є велика необхідність у встановленні нового зв'язку технології ІР на програмно-апаратному комплексі

Відповідно до підпункту 22 пункту 2.2. Постанови НКРЕКП від 22.03.2017 р. № 307 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з централізованого водопостачання та водовідведення» при провадженні господарської діяльності з централізованого

водопостачання та/або водовідведення ліцензіат повинен дотримуватися таких організаційних вимог, як створення та забезпечення функціонування кол-центру для обслуговування споживачів, що забезпечений єдиним багатоканальним номером телефону для стаціонарних та мобільних телефонів та адресою електронної пошти для прийому повідомлень.

Обігових коштів на реконструкцію кабельних мереж інтернету, які перебувають на балансі підприємства, не достатньо.

До структури діючого тарифу на послуги з централізованого водопостачання та водовідведення кошти на реалізацію положень Постанови № 307 НКРЕКП також не передбачені. Обігових коштів на реконструкцію кабельних мереж інтернету, які перебувають на балансі підприємства, не достатньо.

З врахуванням вищезазначеного та того факту, що ліцензіат зобов'язаний виконувати вимоги Ліцензійних умов, необхідне облаштування підприємства сучасним сервісом IP – телефонія з модернізацією кабельної мережі інтернету за рахунок коштів на виконання Інвестиційної програми.

Створення Call-центру на базі підприємства надасть можливість обробляти вхідні звернення вдвічі швидше та якісніше, що надходять через засоби телекомунікації, а саме:

3. Єдиний номер на всі дзвінки (до 30 одночасних викликів, в тому числі коротка нумерація).
4. Сучасне обладнання, що дає змогу здійснювати:
 - Налаштування голосового привітання IVR-меню, перерозподіл дзвінків з питань звернення. («Ви подзвонили в Міськводоканал. З питань _____ натисніть 1, з питань _____ натисніть 2» і т.д);
 - Налаштування черги вхідних дзвінків (дзвінок на всіх операторів одночасно, розподіл по черзі і т.д.), а саме:
 - Розподіл дзвінків на групу операторів;
 - Почерговий розподіл дзвінків по операторам;
 - Випадковий розподіл дзвінків по операторам;
 - Розподіл дзвінків на оператора з найменшою кількістю вхідних;
 - Розподіл дзвінків на оператора, лінія якого найменш зайнята;
 - Якщо всі оператори зайняті дзвінок стає у чергу.
 - Фіксація всіх вхідних дзвінків. Жоден дзвінок не буде втрачений;
 - Запис дзвінків, можливість прослуховування всіх дзвінків;
 - Детальна статистика по дзвінкам, в тому числі кількість прийнятих дзвінків конкретним оператором, статистика тривалості дзвінка і т.п.) – онлайн- моніторинг роботи;
 - Запис усіх розмов;
 - Прослуховування та режим «суфлера»;
 - Можливість отримання та перегляду СМС від різних операторів зв'язку в систему (наприклад, з показниками лічильників);
 - Збереження старого номеру;
 - Налаштування аналітики/звітів:
 - Звіти по продуктивності співробітників
 - Звіти по загрузці операторів протягом дня

- Аналіз продуктивності співробітників і операторських груп
- Можливість відслідковування неприйнятих дзвінків та їх подальше відпрацювання
- Запис аналітики, можливість аналізу даних за день/тиждень/місяць.

Запропоновано комерційні пропозиції на облаштування сучасним сервісом IP-телефонія з модернізацією кабельної лінії інтернету ТОВ «Сумські телекомсистеми» та ТОВ «Телекомстройсервис».

Обрана комерційна пропозиція ТОВ «Сумські телекомсистеми».

Пункт 2.4 Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення

Пункт 2.4.1 Придбання автомобіля АСАМ на шасі МАЗ-4371 N2

Заходом передбачається придбання аварійної майстерні АСАМ на шасі МАЗ-4371 N2, Євро-5. Сума витрат, пов'язаних з придбанням спеціального автомобіля складає **1929,17** тис.грн (без ПДВ).

Захід, передбачений пунктом 120 таблиці 8.1 Схеми оптимізації.

Автомобіль АСАМ на шасі МАЗ-4371 N2, Євро-5 – аварійна майстерня з унікальною комплектацією обладнання, яке заміщає використання декількох транспортних одиниць для виконання виробничих задач при ліквідації аварій на каналізаційних (водопровідних) мережах, а саме:

1. Розміщення та доставка до пункту призначення бригади із 4 чоловік+ 1 водій.
2. Додаткове обладнання з гідравлічним приводом в комплекті, а саме:
 - 1) Гідравлічна станція SUPER ASPID DOA
 - 2) Гідравлічна шламова помпа SP 35DOA
 - 3) Гідравлічна шліфмашинка AS 23 DOA
 - 4) Відбійний молоток KD 12 DOA
 - 5) Гідравлічний вентилятор AV 28 AH DOA
 - 6) Рукава високого тиску 2x10 м
3. Комплектація обладнанням: подовжувач на катушці 4 розетки, ключі трубні № 1, № 2, № 3, набори ключів та ножівок; переносна бензинова електростанція, стійка металева для прожекторів, ліхтар світлодіодний, ліхтар пошуковий акумуляторний, зварювальний інвектор; драбина 3,13 м, лопати совкові та штикові, ломи металеві, кувалда, вогнегасники.

Опис автомобіля: шасі МАЗ-4371 N2, кузов-фургон суцільнозварний каркасного типу з двох відсіків.

Перший відсік (пасажирський) призначений для перевезення ремонтної бригади.

Другий (технологічний) призначений для проведення робіт та перевезення технологічного устаткування.

Для вибору аварійної майстерні АСАМ на шасі МАЗ-4371 N2, Євро-5 було запропоновано комерційні пропозиції від ТОВ «Торговий дім «Будшляхмаш», ПП ВКП «Альфатекс», ПП «АК «Укравтоснаб».

Обрана комерційна пропозиція ТОВ «Торговий дім «Будшляхмаш»,

Пункт 2.4.2 Придбання автовишки ISUZU

Загальна вартість впровадження заходу для об'єктів системи водовідведення складає **1195,83** тис.грн.

Захід, передбачений пунктом 129 таблиці 8.1 Схеми оптимізації.

На сьогоднішній день, на підприємстві експлуатується автовишка типу АП-17 на базі ГАЗ-3307, яка знаходиться на балансі підприємства з 2009 року, рік випуску - 1992, залишкова вартість автомобіля 0,00 грн.

У зв'язку зі значним терміном експлуатації мають місце наступні недоліки:

- двигун Д-240 має повний знос через відсутність компресії, знос коленчатого вала та підтікання масла;

- ходова частина автомобіля ГАЗ-3307 – рама лопнула, деталі кабіни пошкоджені наскрізною корозією, редуктор заднього мосту має сторонні шуми, коробка передач має значний фізичний знос;

- стріла автопідйомника має тріщини в металевих конструкціях, гідравлічний поворотний механізм не має щільності, гідравлічні упори не працюють.

Витрати на ремонт даного автомобіля є нераціональними та економічно не вигідними для підприємства.

Підприємство експлуатує 22,32 км повітряних ліній електропередач напругою 230-400 В, із них 7,2 км лінії електропередач напругою 6000 В.

Території шести водозаборів та каналізаційних очисних споруд освітлюють 198 одиниць приладів освітлення, які встановлені на електроопорах та на спорудах висотою понад 8 м. Також підприємство обслуговує понад 50 одиниць камер відеоспостереження.

Для обслуговування та оперативного ремонту вищеперерахованого обладнання в розпорядженні підприємства необхідно мати автопідйомник з наступними технічними характеристиками:

- мінімальна висота – 17 м;
- поворотна платформа;
- ізольована корзина;
- посадочних місць – 4.

Для вибору відповідної техніки було запропоновано комерційні пропозиції від ТОВ «Комтрансконплект» та ТОВ «АВТО-БАС».

Обрана комерційна пропозиція ТОВ «Комтрансконплект».

Пункт 2.5. Заходи щодо підвищення екологічної безпеки та охорони навколишнього середовища

Пункт 2.5.1 Розроблення проектно-кошторисної документації по об'єкту: «Реконструкція каналізаційної насосної станції КНС-2 по заміні технологічного обладнання на енергозберігаюче в м. Суми»

Загальна вартість впровадження заходу складає **491,67** тис.грн.
Захід, передбачений пунктом 98 таблиці 8.1 Схеми оптимізації.

З метою раціонального використання обладнання КНС №2, економії електроенергії, надання якісних послуг з централізованого водовідведення та налагодження оптимальної безперебійної роботи систем централізованого водовідведення КП «Міськводоканал» Сумської міської ради пропонує розпочати поетапну реконструкція каналізаційних насосних станцій м. Суми.

За рахунок коштів інвестиційної програми, першим етапом пропонується розробити робочий проект по об'єкту: «Реконструкція КНС-2 по заміні технологічного обладнання на енергозберігаюче в м. Суми».

Проект спрямований на реконструкцію існуючих потужностей КНС, виконання автоматизації робочих процесів, автоматичного обліку параметрів роботи устаткування та диспетчерського керування обладнанням об'єкту.

Проект передбачає підвищення енергоефективності та якості надання послуг з централізованого водовідведення, а саме безперебійне водовідведення з дотриманням усіх державних стандартів, шляхом підвищення технічного рівня експлуатації КНС і покращення умов та безпеки праці за рахунок автоматизації технологічних процесів. Також, оперативне отримання інформації та діагностування роботи технічних засобів дозволить підвищити швидкість реагування на аварійні ситуації та збої в роботі системи.

Перелік основних заходів робочого проекту:

1. Заміна насосного обладнання на більш сучасне та економічне.
2. Заміна напірних трубопроводів від насосного обладнання до розподільчих камер з заміною запірної арматури.
3. Заміна показчиків рівня стоків в приймальних резервуарах.
4. Автоматизація роботи вентиляційної системи.
5. Автоматизація видалення крупних частинок з стоків.
6. Створення єдиної автоматизованої системи роботи КНС.

Значний ефект очікується від заміни насосного обладнання та впровадження автоматизованої системи спостереження та управління роботою КНС.

Після впровадження проекту буде можливість динамічного регулювання роботи КНС, що дасть змогу уникнути залпового скиду стоків на очисні споруди та зменшення кількості аварій на напірних каналізаційних мережах.

Захід направлений на підвищення екологічної безпеки.

Прямий економічний ефект від впровадження цього заходу відсутній.

Запропоновано комерційні пропозиції від ТОВ «Енергозберігаючі технології», ТОВ «НВП «Термобудмонтаж».

Обрана комерційна пропозиція ТОВ «Енергозберігаючі технології».

Пункт 2.5.2 Придбання струмоприймачів кільцевих на первинні та вторинні відстійники

Загальна вартість впровадження заходу складає **168,00** тис.грн

Заходом передбачається придбання 4-х комплектів з подальшим монтажем обладнання власними силами КП «Міськводоканал».

Захід, передбачений пунктом 104 таблиці 8.1 Схеми оптимізації.

Згідно вимог технологічного процесу очистки стічних вод для безперервного повернення активного мулу в аеротенки у вторинних відстійниках передбачено мулососи, які збирають його з дна відстійника та подають його в мулові камери.

У вторинних відстійниках навіть невелике залягання мулу дає загнивання та погіршення якості очищення стічних вод, тому мулосос повинен рухатися безперервно. Для постійного руху мулосос укомплектовано електродвигуном та струмознімачем, який подає напругу на електродвигун. При відсутності подачі напруги вторинний відстійник експлуатуватися не може.

Для роботи первинних та вторинних радіальних відстійників необхідно придбати струмоприймачі кільцеві – 4 комплекти. Матеріал – конструкційна сталь.

Запропоновано комерційні пропозиції від ТзОВ «Техкоммаш» та Підприємець Протасюк Н.А.

Обрана комерційна пропозиція Підприємця Протасюк Н.А..

Пункт 2.5.3 Придбання аераційних труб на аеротенки

Загальна вартість впровадження заходу складає **880,26** тис.грн.

Заходом передбачається придбання 540 м.п. аераційної системи в комплекті з подальшим монтажем технологічного трубопроводу власними силами КП «Міськводоканал».

Захід, передбачений пунктом 104 таблиці 8.1 Схеми оптимізації.

Стадія біологічної очистки стічних вод на очисних спорудах проходить в аеротенках з аераторами. Подача повітря забезпечує декілька процесів, які проходять з активним мулом:

- дихання організмів;
- перемішування мулової суміші;
- видалення метаболітів;
- хімоокислення забруднюючих речовин.

Аератори призначені для рівномірного розподілу повітря, що подається через диспергуючий шар в аеротенки для біохімічного окислення органічних речовин.

Термін придатності аераторів згідно паспорту складає 8 років.

В зв'язку з закінченням терміну придатності аераторів, їх засміченням та руйнуванням, з 2015 року заплановано проведення капітального ремонту аераційної системи аеротенку № 5 II-ї черги на станції

очисних споруд, але із-за відсутності коштів капітальний ремонт не було проведено.

Вихід з ладу аераційної системи - це зупинка біологічної стадії очистки стічних вод, які надходять на станцію очисних споруд з міста та можливість забруднення природної водою річки Псел неочищеними стічними водами після комплексу очисних споруд.

Впровадження заходу сприятиме стабільній роботі аеротенків.

Прямий економічний ефект від впровадження цього заходу відсутній.

Запропоновано комерційні пропозиції від НВФ «Екополімер» та ТОВ «Інжинірингова компанія ТВК».

Обрана комерційна пропозиція НВФ «Екополімер».

Пункт 2.5.4 Переоснащення решітками КНС-2

Загальна вартість впровадження заходу складає **1644,20** тис.грн.

Заходом передбачається встановлення каналізаційної механізованої решітки РКЭн 1621 з шафою управління - 1 одиниці та конвеєру гвинтового віджимного КВЕ 2/6,0-190, з шафою управління – 1 одиниці.

Каналізаційна насосна станція № 2 є однією із шести головних станцій, перекачують стічні води на основний напірний колектор, через який стоки надходять на міські очисні споруди. Решітки на КНС здійснюють первинну механічну очистку стічних вод від крупногабаритних відходів. В свою чергу, фекальні насосні агрегати перекачуючи стічні води у головний напірний каналізаційний колектор мають додаткове навантаження, якщо решітки не затримують крупногабаритне сміття (каміння, ганчір'я та інше). Маючи перевантаження, насосні агрегати потребують додаткового ремонту, загальна вартість якого збільшується в рази.

Впровадження цього заходу дасть можливість максимально затримувати в потоці стічних вод все крупногабаритне сміття, що зменшить навантаження на насоси.

Прямий економічний ефект від впровадження заходу відсутній, якщо не враховувати витрати на додатковий поточний та капітальний ремонт насосних агрегатів.

Для вибору решітки для переоснащення каналізаційної насосної станції № 2 було запропоновано комерційну пропозицію від ТОВ «Еко-Інвест» та ТОВ «ЕКВІК». Обрано комерційну пропозицію ТОВ «Еко-Інвест».

Специфікація обладнання

№ п. п.	Найменування	Кількість, один.	Вартість 1 один., грн.		Загальна вартість, грн... (без ПДВ)	Обґрунтування вартості
			з ПДВ	без ПДВ		
1	2	3	4	5	6	7
1	Каналізаційна механізована решітка РКЭн 1621, з шафою управління	1	1295945,00	1079954,1667	1079954,1667	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «Еко-Інвест»
2	Конвеєр гвинтовий віджимний КВЕ 2/6,0-190, з шафою управління	1	677100,00	564250,00	564250,00	
Всього:					1644 204,167	

Остаточна вартість заходів буде визначена після проведення процедур закупівель в електронній системі Prozorro.

Начальник виробничо-технічного відділу
КП «Міськводоканал» Сумської міської ради

 Ю.І. Ульяновко